PSD2 – Guía de implementación APIs v1.1 para TPPs

Versión: 1.8.5

Julio 2022

Autorizaciones y control de versión

Versión	Fecha	Afecta	Breve descripción del cambio
1.8.1	Marzo 2021	TODO	Adaptación a BG v1.3.8
1.8.5	Julio 2022	TODO	Correccin errores menores: - 2.Descripción general del sistema: Revisión servicios soportados - 4. Capa de aplicación: Revisión y modificación. - 7.2 SVA: inicio de ordenes permanentes con listado de cuentas disponible: Revisados headers petición

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1

1.1 ALCANCE 1
1.2 CONTEXTO 1
1.3 GLOSARIO 1

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA 3

3. CAPA DE TRANSPORTE 5

3.1 COMUNICACIONES ENTRE TPP - ASPSP 5

4. CAPA DE APLICACIÓN 6

4.1 LOCALIZACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL MENSAJE 6
4.2 FIRMA DE MENSAJES BAJO ESPECIFICACIONES BG 1.3.X 7
4.2.1 FIRMA DE MENSAJES ENTRE TPP – ASPSP 7
4.3 ESTRUCTURA DE LA INTERFAZ DEL API 8
4.4 REQUISITOS SOBRE DATOS DE CONTEXTO DEL PSU (CABECERAS HTTP) 9
4.5 REQUISITOS SOBRE URIS DEL TPP A SER APLICADAS POR EL ASPSP 11
4.6 PROCESO DE DIRECCIONAMIENTO DEL API POR HIPERENLACES 11

5. MÉTODOS DE ACCESO DEL API 13

5.1 ENDPOINTS DE OAUTH2 13
5.2 ENDPOINTS DE PAGOS 13
5.3 ENDPOINTS DE CUENTAS 17
5.4 ENDPOINTS DE BENEFICIARIOS DE CONFIANZA 19
5.5 ENDPOINTS DE CONSENTIMIENTOS DE CUENTAS 19
5.6 ENDPOINTS DE CONSENTIMIENTOS DE CONFIRMACIÓN DE FONDOS 21
5.7 ENDPOINTS DE CONFIRMACIÓN DE FONDOS 22
5.8 ENDPOINTS DE SERVICIOS DE VALOR AÑADIDO (SVA) 23

6. DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS CORE 25

6.1 OAUTH2 COMO PRE-STEP 25
6.1.1 FLUJO 25
6.1.2 OBTENER AUTORIZACIÓN 27
6.1.2.1 Petición 27
6.1.2.2 Respuesta OK 30
6.1.2.3 Respuesta Error 31
6.1.2.4 Ejemplos 31
6.1.3 OBTENER TOKEN DE ACCESO 32
6.1.3.1 Petición 32
6.1.3.2 Respuesta OK 34

6.1.3.3 Respuesta Error 34
6.1.3.4 Ejemplos 35
6.2 RENOVACIÓN DE TOKEN 36
6.2.1 FLUJO 36
6.2.2 PETICIÓN 37
6.2.3 RESPUESTA 38
6.2.4 EJEMPLOS 39
6.3 PIS: SERVICIO DE INICIACIÓN DE PAGO 39
6.3.1 FLUJOS DE INICIACIÓN DE PAGO 39
6.3.1.1 Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización 40
6.3.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización. 43
6.3.1.3 Flujo SCA desacoplado: inicio implícito del proceso de autorización 48
6.3.2 INICIO DE PAGO 51
6.3.2.1 Petición 51
6.3.2.2 Respuesta 56
6.3.2.3 Ejemplos 61
6.3.3 INICIO DE PAGO A FUTURO 64
6.3.3.1 Petición 64
6.3.3.2 Respuesta 67
6.3.3.3 Ejemplos 69
6.3.4 INICIO DE ÓRDENES PERMANENTES PARA PAGOS RECURRENTES/PERIÓDICOS 71
6.3.4.1 Petición 71
6.3.4.2 Respuesta 75
6.3.4.3 Ejemplos 75
6.3.5 OBTENER ESTADO DEL PAGO 76
6.3.5.1 Petición 76
6.3.5.2 Respuesta 78
6.3.5.3 Ejemplos 79
6.3.6 RECUPERAR INFORMACIÓN DEL INICIO DE PAGO 79
6.3.6.1 Petición 80
6.3.6.2 Respuesta 81
6.3.6.3 Ejemplos 82
6.3.7 CANCELAR INICIO DE PAGO 83
6.3.7.1 Petición 83
6.3.7.2 Respuesta 86
6.3.7.3 Ejemplos 88
6.3.8 SCA MULTINIVEL PARA PAGOS 90
6.4 AIS: SERVICIO PARA ESTABLECER CONSENTIMIENTO DE INFORMACIÓN SOBRE CUENTAS 90
6.4.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS CONSENTIMIENTOS 90
6.4.1.1 Modelo de consentimiento 90
6.4.1.2 Recurrencia en el acceso 92
6.4.1.3 Devolución del nombre del titular de la cuenta 92
6.4.1.4 Listado de órdenes permanentes 93
6.4.1.5 Listado de beneficiarios de confianza 93
6.4.1.6 Información de estado de los consentimientos 93

6.4.2 FLUJOS DE CONSENTIMIENTO DE INFORMACIÓN DE CUENTAS 94
6.4.2.1 Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización 94
6.4.2.2 Flujo SCA por redirección inicio explícito del proceso de autorización 98
6.4.2.3 Flujo SCA desacoplado: inicio implícito del proceso de autorización 98
6.4.2.4 SCA multinivel para establecer consentimiento 98
6.4.3 CONSENTIMIENTO DE INFORMACIÓN SOBRE CUENTAS DE PAGO 98
6.4.3.1 Petición 99
6.4.3.2 Respuesta 104
6.4.3.3 Ejemplos 107
6.4.4 OBTENER ESTADO DEL CONSENTIMIENTO 111
6.4.4.1 Petición 111
6.4.4.2 Respuesta 113
6.4.4.3 Ejemplos 113
6.4.5 RECUPERAR INFORMACIÓN DEL CONSENTIMIENTO 114
6.4.5.1 Petición 114
6.4.5.2 Respuesta 115
6.4.5.3 Ejemplos 117
6.4.6 ELIMINAR CONSENTIMIENTO 119
6.4.6.1 Petición 119
6.4.6.2 Respuesta 120
6.4.6.3 Ejemplos 120
6.4.7 SCA MULTINIVEL PARA ESTABLECER CONSENTIMIENTO 121
6.5 AIS: SERVICIO DE LECTURA DE DATOS DE CUENTAS 121
6.5.1 LECTURA DE LISTADO DE CUENTAS 121
6.5.1.1 Petición 122
6.5.1.2 Respuesta 124
6.5.1.3 Ejemplos 125
6.5.2 LECTURA DE DETALLES DE CUENTA 126
6.5.2.1 Petición 127
6.5.2.2 Respuesta 128
6.5.2.3 Ejemplos 129
6.5.3 LECTURA DE BALANCES 131
6.5.3.1 Petición 131
6.5.3.2 Respuesta 132
6.5.3.3 Ejemplos 133
6.5.4 LECTURA DE TRANSACCIONES 134
6.5.4.1 Petición 135
6.5.4.2 Respuesta 138
6.5.4.3 Ejemplos 139
6.6 AIS: OBTENER LISTADO DE BENEFICIARIOS DE CONFIANZA 145
6.6.1 PETICIÓN 145
6.6.2 RESPUESTA 146
6.6.3 EJEMPLOS 146
6.7 FCS: ESTABLECER CONSENTIMIENTO PARA EL SERVICIO DE CONFIRMACIÓN DE FONDOS 148
6.7.1 CONSENTIMIENTO DE CONFIRMACIÓN DE FONDOS 148

6.7.1.1 Petición 148
6.7.1.2 Respuesta 153
6.7.1.3 Ejemplos 156
6.7.2 OBTENER ESTADO DEL CONSENTIMIENTO 158
6.7.2.1 Petición 158
6.7.2.2 Respuesta 160
6.7.2.3 Ejemplos 161
6.7.3 RECUPERAR INFORMACIÓN DEL CONSENTIMIENTO 162
6.7.3.1 Petición 162
6.7.3.2 Respuesta 162
6.7.3.3 Ejemplos 164
6.7.4 REVOCAR CONSENTIMIENTO 165
6.7.4.1 Petición 165
6.7.4.2 Respuesta 166
6.7.4.3 Ejemplos 166
6.7.5 SCA MULTINIVEL PARA ESTABLECER CONSENTIMIENTO 167
6.8 FCS: SERVICIO DE CONFIRMACIÓN DE FONDOS 167
6.8.1 CONSULTA DE FONDOS 167
6.8.1.1 Petición 168
6.8.1.2 Respuesta 169
6.8.1.3 Ejemplos 170
6.9 SESIONES: COMBINACIÓN DE SERVICIOS AIS Y PIS 171
6.10 PROCESOS COMUNES A LOS SERVICIOS 171
6.10.1 INICIO DEL PROCESO DE AUTORIZACIÓN (EXPLÍCITA) 171
6.10.1.1 Petición 173
6.10.1.2 Respuesta 176
6.10.1.3 Ejemplos 179
6.10.2 OBTENER SUB-RECURSOS DE LA AUTORIZACIÓN 180
6.10.2.1 Petición 180
6.10.2.2 Respuesta 181
6.10.2.3 Ejemplos 182
6.10.3 OBTENER EL ESTADO DE SCA 183
6.10.3.1 Petición 183
6.10.3.2 Respuesta 184
6.10.3.3 Ejemplos 185

7. DESCRIPCIÓN SERVICIOS VALOR AÑADIDO 187

7.1 SVA: INICIO DE PAGO CON LISTADO DE CUENTAS DISPONIBLES PARA PISP 187
7.1.1 FLUJOS DE INICIACIÓN DE PAGO 187
7.1.1.1 Flujo SCA por redirección con selección de cuentas: inicio implícito del proceso de autorización 187
7.1.1.1 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización 190
7.1.1.2 Flujo SCA multinivel para pagos 191
7.1.2 REALIZACIÓN DE INICIO DE PAGO 191
7.1.2.1 Petición 191

7.1.2.2 Respuesta 193
7.1.2.3 Ejemplos 193
7.2 SVA: INICIO DE ÓRDENES PERMANENTES PARA PAGOS RECURRENTES/PERIÓDICOS CON LISTADO DE CUENTAS DISPONIBLES PARA PISP 195
7.2.1 FLUJOS DE INICIACIÓN DE PAGO PERIÓDICO 195
7.2.1.1 Flujo SCA por redirección con selección de cuentas: inicio implícito del proceso de autorización 195
7.2.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización 200
7.2.2 REALIZACIÓN DE INICIO DE PAGO PERIÓDICO 200
7.2.2.1 Petición 201
7.2.2.2 Respuesta 204
7.2.2.3 Ejemplos 206

8. DEFINICIÓN DE TIPOS DE DATOS COMPUESTOS 208

8.1 ACCOUNTACCESS 208
8.2 ACCOUNTDETAILS 210
8.3 ACCOUNTREFERENCE 213
8.4 ACCOUNTREPORT 213
8.5 ADDITIONALINFORMATIONACCESS 214
8.6 ADDRESS 215
8.7 AMOUNT 215
8.8 AUTHENTICATIONOBJECT 215
8.9 ASPSP 216
8.10 BALANCE 217
8.11 EXCHANGERATE 218
8.12 HREF 218
8.13 LINKS 218
8.14 PAYMENTEXCHANGERATE 221
8.15 REPORTEXCHANGERATE 222
8.16 SINGLEPAYMENT 223
8.17 STANDINGORDERDETAILS 225
8.18 STRUCTUREDADDITIONALINFORMATION 228
8.19 TPPMESSAGE 228
8.20 TRANSACTIONS 229
8.21 TRUSTEDBENEFICIARY 234

9. ANEXOS 235

9.1 FIRMA 235
9.1.1 HEADER "DIGEST" OBLIGATORIO 235
9.1.2 REQUERIMIENTOS DE LA FIRMA 235
9.1.3 EJEMPLO 236
9.1.3.1 Generación de la cabecera "Digest" 237
9.1.3.2 Generación de la cabecera "Signature" 238
9.1.3.3 Generación de cabecera "TPP-Signature-Certificate" 239

9.1.3.4 Cabeceras definitivas a enviar 239
9.2 CÓDIGOS DE RESPUESTA HTTP 240
9.3 CÓDIGOS DE RETORNO 241
9.4 ESTADOS DE TRANSACCIÓN 247
9.5 ESTADOS DE CONSENTIMIENTO 248
9.6 TIPOS DE AUTENTICACIÓN 249
9.7 TIPOS DE BALANCES 249
9.8 TIPOS DE COMPARTICIÓN DE COMISIONES 250
9.9 ESTADOS SCA 250
9.10 GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS 251
9.10.1 CAMPO REMITTANCEINFORMATIONUNSTRUCTURED 251
9.10.2 TIEMPO DE VIDA DEL ENLACE SCAREDIRECT 252

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Alcance

El presente documento corresponde al Diseño Técnico de la interfaz entre proveedores de servicios de pago (TPPs) y HUB para el cumplimiento de la directiva PSD2.

1.2 Contexto

Documento final entre Redsys y Entidades Financieras asociadas al HUB.

1.3 Glosario

En la siguiente tabla se relacionan los acrónimos y definiciones utilizados a lo largo del documento.

Acrónimo	Definición
ASPSP	Proveedor de servicios de pago gestor de cuentas
	Provee y mantiene cuentas de clientes desde las que se pueden realizar pagos.
PISP	Proveedor de servicios de iniciación de pago
	inicia una orden de pago, a petición del usuario, desde una cuenta de pago de otro proveedor
AISP	Proveedor de servicios de información sobre cuentas
	Facilita al cliente información de sus cuentas de pago en otros proveedores.
TPP	Proveedor de terceras partes

	ejecuta los servicios definidos por PSD2 en nombre de un PSU. Si es necesario para el servicio, accede a la/las cuenta/cuentas de la PSU administrada por un ASPSP utilizando la Interfaz XS2A de ese ASPSP. Envía mensajes de solicitud a la interfaz XS2A del ASPSP y recibe mensajes de respuesta correspondientes de ese ASPSP.
PIISP	Proveedor de servicios de pago emisor de instrumentos de pago
	Proporciona al usuario un instrumento de pago con el que iniciar y procesar transacciones de pago.
PSU	
	Puede ser una persona natural o jurídica siguiendo la legislación PSD2. Instruye al TPP implícita o explícitamente a realizar cualquier servicio PSD2 hacia su ASPSP.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

En la siguiente tabla se listan los servicios disponibles:

Servicio		Funcionalidad	Estado
CORE	PIS	Inicio de pago simple monofirma	Disponible
		Inicio de pagos recurrentes	Disponible
		Inicio de pagos múltiples/bulk	Disponible
		Inicio de pagos a futuro	Disponible
		Comprobar estado del pago	Disponible
		Recuperar información del inicio de pago	Disponible
		Ejecutar inicio de pago	Disponible
		Cancelación de pago	Disponible
	AIS	Consentimiento de información sobre cuentas de pago	Disponible
		Consentimiento de información sobre cuentas de tarjetas	No soportado
		Recuperar información de consentimiento	Disponible
		Comprobar estado del consentimiento	Disponible
		Eliminar consentimiento	Disponible
		Lectura de listado de cuentas disponibles con/sin balances	Disponible
		Lectura de listado de cuentas accesibles con/sin balances	Disponible
		Lectura de detalles de cuenta con/sin balances	Disponible
		Lectura de balances	Disponible
		Lectura de transacciones con/sin balances	Disponible
		Lectura de detalle de transacción	No soportado
		Listado de órdenes permanentes	Disponible
		Beneficiarios de confianza	Disponible
		Lectura de listado de cuentas de tarjeta	No soportado
		Lectura de detalles de cuenta de tarjeta	No soportado
		Lectura de balances de cuenta de tarjeta	No soportado
		Lectura de transacciones de cuenta de tarjeta	No soportado
	FCS	Establecer consentimiento	Disponible
		Recuperar información de consentimiento	Disponible
		Comprobar estado del consentimiento	Disponible
		Eliminar consentimiento	Disponible

		Confirmación de fondos	Disponible
	SCA	SCA por flujo redirección	Disponible
		SCA por flujo desacoplado	Disponible
		SCA embebido	No soportado
	Procesos comunes	Iniciar autorización explícita	Disponible
		Consulta de estado de SCA	Disponible
		Obtener sub-recursos de autorización	Disponible
		Actualizar datos autorización	Disponible
	OAUTH	Obtención de token de acceso	Disponible
		Renovación de token de acceso	Disponible

Tabla 1: Servicios CORE

Servicio		**Funcionalidad**	**Estado**
SVA	**PIS**	Inicio de pago con listado de cuentas disponibles para PISP	Disponible
		Inicio de pago recurrente con listado de cuentas disponibles para PISP	Disponible
	AIS	Aviso de datos disponibles en modo PUSH	Pendiente GN
	DIR. TPPs	Listado de TPPs disponibles	Disponible
		Consulta de información de TPP	Disponible
		Notificación de nuevo TPP	Disponible

Tabla 2: Servicios de Valor Añadido

3. CAPA DE TRANSPORTE

La siguiente información es válida para entorno de PRODUCCIÓN.

3.1 Comunicaciones entre TPP - ASPSP

Canal https (TLS 1.2) + TWOWAY-SSL

La comunicación entre el TPP y el ASPSP siempre está securizada por el uso de una conexión MATLS 1.2 (2WAYSSL) con autenticación cliente.

En resumen, las validaciones a aplicar:

- Comunicación TLS 1.2 con autenticación mutua con certificado de cliente (MATLS 1.2)
- Basada en certificados X509 de CAs reconocidas (Digicert) y certificados eIDAS de TPPs emitidos por QTSPs PSD2 válidos
- Validez temporal del certificado
- Common Name del Subject del certificado debe ser el que se espera
- Validación de cadena de certificación completa
- Validación de CRL

4. CAPA DE APLICACIÓN

4.1 Localización de los parámetros del mensaje

La definición de la interfaz sigue la aproximación de servicios REST. Esta aproximación permite transportar parámetros del mensaje en diferentes niveles:

- Parámetros del mensaje como parte del nivel HTTP (cabeceras HTTP)
- Parámetros del mensaje definiendo parámetros de consulta adicionales en el path (información en el path de la URL)
- Parámetros del mensaje como parte del cuerpo HTTP

Los parámetros contenidos en el correspondiente cuerpo HTTP serán codificados en JSON.

Los parámetros son codificados en:

- spinal-case (letras minúsculas) en el nivel del path
- Spinal-case (comenzando con letras mayúsculas) a nivel de cabeceras HTTP
- lowerCamelCase para parámetros de consulta (query params) y los parámetros basados en JSON.

Los siguientes principios se aplican en la definición del API:

- Definición de la sintaxis del contenido
- Certificados y datos de firma necesarios
- Datos de identificación del PSU (basado en token de acceso)
- Datos a nivel de protocolo como Timestamp de petición o identificadores de petición/transacción

Parámetros del mensaje como parte del nivel del path:

- Identificación del *provider*
- Identificación del servicio
- Identificación del tipo de pago
- ID del recurso

Query parameters:

- Información adicional necesaria para procesar las peticiones GET para filtrar información

Parámetros del mensaje como parte del cuerpo HTTP:

- Datos de negocio
- Datos de autenticación del PSU
- Mensajes de información
- Hiperenlaces para direccionar completamente el proceso TPP-ASPSP

4.2 Firma de mensajes bajo especificaciones BG 1.3.x

Todas las peticiones irán firmadas hacia el ASPSP.

La firma debe ser incluida en la cabecera HTTP.

La firma electrónica del TPP tiene que estar basada en un certificado habilitado para sellos electrónicos. Este certificado cualificado tiene que ser emitido por un prestador de servicios de confianza cualificado según el reglamento eIDAS [eIDAS]. El contenido del certificado debe cumplir con los requisitos de [EBA-RTS]. El certificado del TPP tiene que indicar todos los roles que el TPP está autorizado a usar.

4.2.1 Firma de mensajes entre TPP – ASPSP

El TPP siempre firmará todas las peticiones que envíe al ASPSP y este debe validarlas.

La firma debe estar incluida en las cabeceras HTTP como se define en Berlin Group – Implementation Guidelines, capítulo 4.

La firma electrónica del TPP está basada en un certificado para firma electrónica. Este certificado debe estar emitido por un QTSP PSD2 válido.

En resumen, las validaciones a aplicar:

- Basada en eIDAS emitido por QTSP PSD2 válido
- Validez temporal del certificado
- Common Name del Subject del certificado debe ser el que se espera
- Validación de cadena de certificación completa
- Validación de CRL
- Firma del mensaje siguiendo estándar de Berlin Group - Implementation Guidelines v1.3.x

De forma general, todas las peticiones (salvo authorize de OAuth2 como pre-step) incluirán los siguientes campos de cabeceara para la firma del mensaje:

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
Digest	Es contenido si viaja el campo Signature. Ver 9.1 Firma para más información. documentacion tpp.	String	OB	^.{1,100}$ Ej: Digest: SHA-256=NzdmZjA4YjY5M2M2NDYyMmVjOWFmMGNmYTZiNTU3MjVmNDI4NTRlMzJkYzE3ZmNmMDE3ZGFmMjhhNTc5OTU3OQ==

Signature	Firma de la petición por el HUB. Ver 9.1Firma para más información.	String	OB	Ver 9.1Firma para más información.
TPP-Signature-Certificate	Certificado del HUB usado para firmar la petición en Base64. Ver 9.1Firma para más información.	String	OB	^.{1,5000}$ EJ: TPP-Signature-Certificate: MIIHgzCCBmugAwIBAgIIZzZvBQlt0UcwDQYJ……KoZIhvcNAQELBQAwSTELMAkGA1UEBhMCVVMxEzARBgNVBA

4.3 Estructura de la interfaz del API

La interfaz es orientada a recursos. Los recursos pueden ser direccionados bajo los endpoints del API.

Usando parámetros de contenido adicional {parameters}, donde:

- {provider} es el host y path del API
- v1.1 es la versión de esta especificación
- {service} tiene los valores consents, Payments, bulk-payments, periodic-payments, accounts, card-accounts o funds-confirmations, y que se extienden agregando más Información relativa al tipo de producto y al scope solicitado.
- {¿query-parameters} son parámetros que aportan detalles sobre los métodos de acceso GET
- {parameters} son atributos definidos en codificación JSON

La estructura de la petición/respuesta está descrita deacuerdo a las siguientes categorías:

- Path: atributos codificados en el Path
- Query parameters: atributos añadidos al path después del signo ? como flags para direccionar procesos o atributos de filtrado para métodos de acceso GET. Los parámetros de acceso de tipo Boolean deben ser siempre usados con los valores true o false.
- Header: atributos codificados en la cabecera HTTP de la petición o la respuesta
- Request: atributos de la petición
- Response: atributos de la respuesta en JSON

Los códigos de respuesta HTTP, los cuales pueden ser usados en la interfaz, se definirán más adelante.

4.4 Requisitos sobre Datos de Contexto del PSU (cabeceras HTTP)

Los siguientes elementos son utilizados para enviar información acerca de la interfaz del PSU-TPP y son utilizados para los procedimientos de gestión de riesgo del ASPSP. Es altamente recomendado enviar estos elementos en todas las peticiones de los flujos de transacciones de Inicio de pago o Establecer consentimiento. Por ejemplo, en los flujos donde es necesaria una autenticación del PSU (Salvo en OAuth2 como pre-step). La siguiente tabla no se repetirá en las siguientes secciones para una mejor legibilidad. La única excepción es en determinadas peticiones donde una condición distinta de "opcional" aplica. Por ejemplo, PSU-IP-Address.

Nota: la información acerca de la interfaz del PSU-TPP podría ser usada por el ASPSP como entrada para los sistemas de detección de fraude y gestión de riesgos. Puede usar esta información también para excluir algunos métodos de autenticación (por ejemplo, algún ASPSP no permite recibir un OTP por SMS en el mismo dispositivo que desencadena la transacción). Además, sirve para que los ASPSPs puedan recibir información específica del dispositivo asociado para ser capaz de soportar un procedimiento de redirección app-to-app para el TPP. Por estas razones, es altamente recomendado que los TPPs incluyan toda esta información en las peticiones relacionadas. El no proporcionar toda la información necesaria podría derivar en una clasificación del dispositivo del PSU como no usable para el método de autenticación o en una clasificación de la transacción actual como de "alto riesgo", por ejemplo, debido a ataques de sesión. Debido a esto, la probabilidad de un rechazo de la transacción por detección de fraude y/o gestión de riesgo podrían incrementarse.

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
PSU-IP-Address	Dirección IP de la petición HTPP entre el PSU y el TPP.	String	OP	IPv4 y IPv6 Ej: PSU-IP-Address: 192.168.16.5
PSU-IP-Port	Puerto IP de la petición HTTP entre el PSU y el TPP si está disponible.	String	OP	^.{1,5}$ Ej: PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept	Accept header de la petición HTTP entre PSU y el TPP.	String	OP	^.{1,50}$ Ej: PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset	Accept charset header de la petición HTTP entre PSU y el TPP.	String	OP	^.{1,50}$ Ej: PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding	Accept encoding header de la petición HTTP entre PSU y el TPP.	String	OP	^.{1,50}$ Ej: PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language	Accept language header de la petición HTTP entre PSU y el TPP.	String	OP	^.{1,50}$ Ej: PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent	Navegador o sistema operativo de la petición HTTP entre el PSU y el TPP.	String	OP	Ej: PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 6.1; en-US; rv:1.9.1.5) Gecko/20091102 Firefox/3.5.5 (.NET CLR 3.5.30729)
PSU-Http-Method	Método HTTP usado en la interfaz entre PSU y TPP. Valores permitidos: • POST • GET • PUT • PATCH • DELETE	String	OP	Ej: PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID	UUID (Universally Unique Identifier) para un dispositivo. El UUID identifica al dispositivo o a una instalación de una aplicación en un dispositivo. Este ID no debe ser modificado hasta la desinstalación de la aplicación del dispositivo.	String	OP	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: PSU-Device-ID: 5b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7

PSU-Geo-Location	Localización correspondiente a la petición HTTP entre el PSU y el TPP	String	OP	**RFC 2426** ^GEO:[\\d]*.[\\d]*[;,][\\d]*.[\\d]*$ Ej: PSU-Geo-Location: GEO:90.023856;25.345963

4.5 Requisitos sobre URIs del TPP a ser aplicadas por el ASPSP

El TPP puede proporcionar varias URIs al ASPSP como parámetros para los siguientes pasos del protocolo.

Por razones de seguridad, se debe asegurar que esas URIs están securizadas por el certificado usado por el TPP para su identificación. Aplica de la siguiente forma:

Las URIs proporcionadas por el Hub en los campos TPP-Redirect-URI o TPP-Nok-Redirect-URI deben cumplir con el dominio securizado por el certificado del TPP en el campo CN o en el SubjectAltName del mismo. Se tiene en cuenta que para casos como example-hub.com en el TPP-Redirect-URI como:

- www.example-hub.com/xs2a/v1.1/service/asdf o
- redirections.example-hub.com/xs2a/v1.1/service/asdf

Serían casos válidos.

Se tienen en cuenta los certificados wildcard para validar.

Las peticiones que no cumplan el requisito serán rechazadas.

4.6 Proceso de direccionamiento del API por hiperenlaces

El API XS2A requiere varias peticiones para los inicios de pago y servicios de información de cuentas del TPP hacia el ASPSP. En las peticiones de Inicio de Pago y en las peticiones de Establecer Consentimiento, un recurso es generado por el ASPSP. La cabecera "location" de la respuesta, normalmente contendrá un enlace al recurso creado.

Adicionalmente, el ASPSP puede embeber el hiperenlace junto a un "tag" para la semántica del mismo en la respuesta de estas primeras peticiones y para todas las siguientes peticiones en los servicios. Este hiperenlace será relativo para ahorrar espacio, salvo en aquellos casos como en las redirecciones donde será absoluto.

El "tag" del hiperenlace transporta la funcionalidad del recurso direccionado por el enlace. Por ejemplo, "authorise-transaction". Este enlace indica que los resultados del método SCA deben ser enviados al recurso direccionado por este enlace para autorizar, por ejemplo, un pago.

Los hiperenlaces para el direccionamiento son transportados en el elemento "_links". Este puede contener uno o varios hiperenlaces.

5. MÉTODOS DE ACCESO DEL API

Las siguientes tablas aportan una visión general de los métodos de acceso HTTP soportados por los endpoints del API y por recursos generados sobre esta.

Condiciones en las siguientes tablas

Adicionalmente, se define cuando un método soportado es obligatorio para el ASPSP por esta especificación o cuando es una característica opcional. Se debe tener en cuenta que la condición dada es relativa al nodo padre del path. Por ejemplo, la condición sobre el método GET /v1.1/consents/{consentId} aplica solo si el endpoint POST /v1.1/consents es soportado.

Se debe tener en cuenta que, cualquiera de los métodos utilizados por el TPP, los cuales están direccionando recursos creados dinámicamente en este API, solo pueden aplicar a recursos los cuales han sido creados antes por el mismo TPP.

5.1 Endpoints de OAuth2

Endpoint	Método	Cond.	Descripción
/authorize	GET	OB	Redirección a la web de login del ASPSP para obtener el authCode.
/token	POST	OB	Permite enviar el authCode para obtener el token de acceso.
/token	POST	OB	Refrescar el token de acceso en caso de haber caducado.

5.2 Endpoints de Pagos

Endpoint	Método	Cond.	Descripción

/payments/{payment-product}	POST	OB	Crea un recurso de iniciación de pago accesible bajo el {paymentId} con todos los datos relevantes para el producto de pago correspondiente. Este es el primer paso en el API para iniciar el pago referido.
/payments/{payment-product}/{paymentId}	GET	OB	Obtiene los detalles de un pago iniciado.
/payments/{payment-product}/{paymentId}/status	GET	OB	Obtiene el estado de la transacción de pago.
/bulk-payments/{payment-product}	POST	OP	Crea un recurso de iniciación de pago bulk accesible bajo el {paymentId} con todos los datos relevantes para el producto de pago correspondiente. Este es el primer paso en el API para iniciar el pago bulk referido.
/bulk-payments/{payment-product}/{paymentId}	GET	OB	Obtiene los detalles de un pago bulk iniciado.
/bulk-payments/{payment-product}/{paymentId}/status	GET	OB	Obtiene el estado de la transacción de pago bulk.
/periodic-payments/{payment-product}	POST	OP	Crea un recurso de orden permanente para pago periódico/recurrente accesible bajo el {paymentId} con todos los datos relevantes para el producto de pago correspondiente. Este es el primer paso en el API para iniciar el pago periódico/recurrente referido.

/periodic-payments/{payment-product}/{paymentId}	GET	OB	Obtiene los detalles de una orden permanente de pago periódico/recurrente iniciada.
/periodic-payments/{payment-product}/{paymentId}/status	GET	OB	Obtiene el estado de la transacción de orden permanente de pago periódico/recurrente.
{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations	POST	OB	Crea un sub-recurso de autorización e inicia el proceso de autorización. El ASPSP podría hacer innecesario el uso de este método de acceso en caso de que solo sea necesario un único proceso de SCA, ya que el recurso de autorización relaciondo podría ser creado automaticamente por el ASPSP después del envío de los datos de pago con la primera petición a POST /payments/{payment-product}
{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations	GET	OB	Obtiene la lista de IDs de sub-recursos de autorización que han sido creados.
{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId}	GET	OB	Obtiene el estado SCA de la autorización.
{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId}	PUT	OB	Actualiza datos en el recurso de autorización, si son necesarios.

{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}	DELETE	OP	Cancela el pago accesible bajo el recurso paymentId en caso de ser aplicable para el servicio de pago, producto de pago y recibido en el periodo de tiempo que se permita la cancelación. La respuesta a este comando DELETE indicará al TPP cuando: • El método de acceso fue rechazado • El método de acceso fue correcto • El método de acceso es generalmente aplicable, pero necesita de un proceso de autorización adicional.
{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations	POST	OP	Inicia la autorización de la cancelación del pago accesible bajo el recurso paymentId en caso de ser solicitado por el ASPSP (por ejemplo, el método DELETE no es suficiente) y si es aplicable para el servicio de pago, y recibido en el periodo de tiempo que es cancelable.
{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/ cancellation-authorisations	GET	OB	Obtiene la lista de los sub-recursos de autorización de cancelación que han sido creados. **Nota**: si el comando POST sobre este endpoint es soportado, entonces este método GET también tiene que ser soportado.

{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations/{authorisationId}	GET	OB	Obtiene el estado SCA de la autorización de cancelación. **Nota**: si el comando POST sobre este endpoint es soportado, entonces este método GET también tiene que ser soportado.
{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations/{authorisationId}	PUT	OB	Actualiza datos en el recurso de autorización de cancelación, si son necesarios. **Nota**: si el comando POST sobre este endpoint es soportado, entonces este método PUT también tiene que ser soportado.

5.3 Endpoints de Cuentas

Endpoint	Método	Cond.	Descripción
/accounts	GET	OB	Lee todos los identificadores de las cuentas para las que el PSU ha concedido acceso sobre el endpoint /consents. Adiccionalmente, se podría proporcionar información relevante acerca de las cuentas y enlaces para los recursos de información de cuentas correspondientes si se han proporcionado los permisos necesarios.

			Nota: el endpoint /consents opcionalmente ofrecer el conceder acceso sobre **todas las cuentas** de pago **disponibles** del PSU. En este caso, este endpoint liberará la información de todas las cuentas de pago disponibles del PSU en el ASPSP.
/accounts?withBalance	GET	OB	Obtener los identificadores de las cuentas de pago disponibles junto con información de saldo, dependiendo del consentimiento otorgado.
/accounts/{account-id}	GET	OB	Obtiene información detallada sobre la cuenta accedida.
/accounts/{account-id}?withBalance	GET	OB	Obtiene información detallada sobre la cuenta accedida junto con información de saldo.
/accounts/{account-id}/balances	GET	OB	Obtiene información detallada de balances de la cuenta accedida.
/accounts/{account-id}/transactions	GET	OB	Obtiene listado de movimientos (transacciones) de la cuenta accedida. Para una cuenta determinada, parámetros adiccionales son, por ejemplo, fecha desde, fecha desde y fecha hasta.
/accounts/{account-id}/transactions?withBalance	GET	OB	Obtiene listado de movimientos (transacciones) de la cuenta accedida junto con balances.

Nota: el parámetro {account-id} puede ser tokenizado por el ASPSP de tal forma que los actuales números de cuentas, como IBANs o PANs, no son parte de la definición del path del API por razones de protección de datos. Esta tokenización es gestionada por el ASPSP.

5.4 Endpoints de Beneficiarios de confianza

Endpoint	Método	Cond.	Descripción
/trusted-beneficiaries?{account-id}	GET	OP	Obtener listado de beneficiarios de confianza.

5.5 Endpoints de Consentimientos de cuentas

Endpoint	Método	Cond.	Descripción
/consents	POST	OB	Crea un recurso de consentimiento, definiendo los permisos de acceso sobre cuentas específicas de un PSU. Estas cuentas son direccionables explícitamente sobre el PATH como parámetros.
/consents	POST	OB	Opcionalmente, un ASPSP podría aceptar permisos de acceso específicos para acceder a todos los servicios PSD2 sobre todas las cuentas disponibles.

			Otra opción es que un ASPSP podría aceptar una petición donde solo se informen los permisos de acceso pero no las cuentas. En este caso, la selección de cuentas es gestionada posteriormente entre el PSU y el ASPSP. Como última opción, el ASPSP puede aceptar peticiones con los siguientes permisos de acceso: • Obtener listado de cuentas de pago disponibles • Obtener listado de cuentas de pago disponibles con balances
/consents/{consentId}	GET	OB	Obtiene la definición exacta del recurso de consentimiento, incluyendo el estado de validez.
/consents/{consentId}	DELETE	OB	Finaliza el consentimiento direccionado.
/consents/{consentId}/status	GET	OB	Obtiene el estado del consentimiento direccionado.
/consents/{consentId}/authorisations	POST	OB	Crea un sub-recurso de autorización e inicia el proceso de autorización.

			El ASPSP podría hacer innecesario el uso de este método de acceso en caso de que solo sea necesario un único proceso de SCA, ya que el recurso de autorización relacionado podría ser creado automaticamente por el ASPSP después del envío de los datos de consentimiento con la primera petición a POST /consents
/consents/{consentId}/authorisations	GET	OB	Obtiene la lista de IDs de sub-recursos de autorización que han sido creados.
/consents/{consentId}/authorisations/{authorisationId}	GET	OB	Obtiene el estado SCA de la autorización.
/consents/{consentId}/authorisations/{authorisationId}	PUT	OB	Actualiza datos en el recurso de autorización, si son necesarios.

5.6 Endpoints de Consentimientos de confirmación de fondos

Endpoint	Método	Cond.	Descripción
/consents/confirmation-of-funds	POST	OB	Crea un recurso de consentimiento para confirmación de fondos.
/consents/confirmation-of-funds/{consentId}	GET	OB	Obtiene la definición exacta del recurso de consentimiento, incluyendo el estado de validez.

/consents/confirmation-of-funds/{consentId}	DELETE	OB	Finaliza el consentimiento direccionado.
/consents/confirmation-of-funds/{consentId}/status	GET	OB	Obtiene el estado del consentimiento direccionado.
/consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations	POST	OB	Crea un sub-recurso de autorización e inicia el proceso de autorización. El ASPSP podría hacer innecesario el uso de este método de acceso en caso de que solo sea necesario un único proceso de SCA, ya que el recurso de autorización relacionado podría ser creado automaticamente por el ASPSP después del envío de los datos de consentimiento con la primera petición a POST /consents/confirmation-of-funds
/consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations	GET	OB	Obtiene la lista de IDs de sub-recursos de autorización que han sido creados.
/consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations/{authorisationId}	GET	OB	Obtiene el estado SCA de la autorización.
/consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations/{authorisationId}	PUT	OB	Actualiza datos en el recurso de autorización, si son necesarios.

5.7 Endpoints de Confirmación de fondos

Endpoint	Método	Cond.	Descripción

/funds-confirmations	POST	OB	Comprueba cuando un importe específico está disponible en un determinado momento para una cuenta relacionada a un TPP/tarjeta o direccionada por TPP e IBAN.

5.8 Endpoints de Servicios de valor añadido (SVA)

Endpoint	Método	Cond.	Descripción
/sva/payments/{payment-product}	POST	OB	Crea un recurso de iniciación de pago accesible bajo el {paymentId} con todos los datos relevantes para el producto de pago correspondiente. Este es el primer paso en el API para iniciar el pago referido sin necesidad de informar la cuenta del ordenante.
/sva/periodic-payments/{payment-product}	POST	OB	Crea un recurso de iniciación de pago periodico accesible bajo el {paymentId} con todos los datos relevantes para el producto de pago correspondiente. Este es el primer paso en el API para iniciar el pago periodico referido sin necesidad de informar la cuenta del ordenante.
/tpps	GET	OP	Obtener el listado de TPPs que hay en el Hub.

/tpps/{tppId}	GET	OP	Obtener el detalle de un TPP.

6. DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS CORE

6.1 OAuth2 como pre-step

6.1.1 Flujo

En el escenario mostrado en la Figura 1: escenario de OAuth2 como pre-step se representa únicamente OAuth2 con su flujo "Authorization Code Grant" y la implicación de los actores.

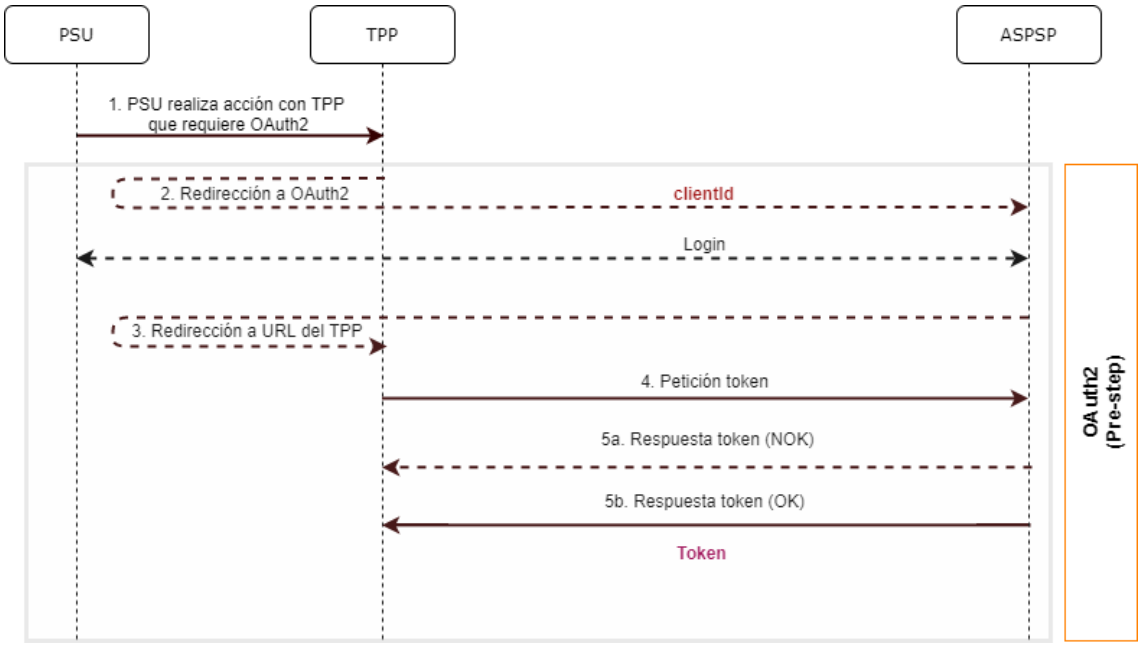


Figura 1: escenario de OAuth2 como pre-step

A continuación, se describen los puntos indicados en el flujo:

1. PSU realiza acción con TPP que requiere OAuth2

PSU ejecuta acción que requiere OAuth2.

2. Redirección a OAuth2

El TPP detecta que el PSU que está intentando realizar la acción no se ha logado aun en el sistema y, por tanto, no dispone de un token de acceso válido para consumir los recursos.

En esta situación, el TPP encamina al navegador del PSU para realizar una redirección a la URL de autorización del servidor OAuth2 informando, entre otros valores, el clientId$_{TPP}$ y el *redirect_uri* del TPP al que se realizará la redirección de retorno (*callback*).

```
GET /authorize?response_type=code&client_id=PSDES-BDE-3DFD21
&state=asd&redirect_uri=https%3A%2F%2Ftpp%2Eexample%2Ecom%2Fcb&code_c
hallenge=E9Melhoa2OwvFrEMTJguCHaoeK1t8URWbuGJSstw-
cM&code_challenge_method=S256

HTTP/1.1
Host: hub.example.com/aspsp-name
```

Login

El PSU introduce sus credenciales, *user/pass,* en la página de *login* de su ASPSP.

3. Redirección a URL del TPP

Una vez finalizado el *login* de forma correcta, el ASPSP instruye al navegador del PSU para que realice la redirección de vuelta (*callback)* a la URL informada la redirección inicial (punto 3 del flujo).

En esta redirección de vuelta, el ASPSP, en caso de *login* correcto, informa un código de autorización, *authCode,* que será utilizado en una petición posterior para solicitar el token de acceso al ASPSP.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location:
https://hub.example.com/cb?code=SplxlOBeZQQYbYS6WxSbIA&state=xyz
```

4. Petición token (TPP → ASPSP)

El TPP realiza una petición POST al servidor OAuth2 para obtener el token de acceso que le permitirá consumir los servicios API expuestos.

Entre los posibles valores a enviar, el TPP informa su *clientId* y el *authCode* devuelto en la redirección (punto 3).

5. Respuesta token (ASPSP → TPP)

El ASPSP evalúa los datos proporcionados en la petición de token y, si todo ha ido correcto, genera un token de acceso (*token)* que lo retornará en la respuesta.

Nota: aquellos ASPSPs que requieran petición de ejecución de pago, podrán retornar también en este punto un token adicional (*authToken)* que sera utilizado posteriormente para autorizar el pago.

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Cache-Control: no-store
Pragma: no-cache
{
   "access_token": "1zCsicMWpAA2YotnFZFEjr",
   "token_type": "Bearer",
   "expires_in": 3600,
   "refresh_token": "G5Qx2TlKWIAtGzv3JOkF0X"
}
```

6.1.2 Obtener autorización

6.1.2.1 Petición

El TPP redirecciona al PSU para que realice una de las siguientes peticiones al Hub:

- Login mediante redirección web
- Login mediante autenticación biométrica por redirección app-to-app

Endpoint para autenticación web

GET /{aspsp}/authorize?response_type={response_type}&client_id={client_id}&scope={scope}&state={state}&redirect_uri={redirect_uri}&code_challenge={code_challenge}&code_challenge_method={code_challenge_method}

Endpoint para autenticación biometrica por redirección app-to-app para particulares

GET /{aspsp}/biometric/app-to-app/personal/authorize?response_type={response_type}&client_id={client_id}&scope={scope}&state={state}&redirect_uri={redirect_uri}&code_challenge={code_challenge}&code_challenge_method={code_challenge_method}

Endpoint para autenticación biometrica por redirección app-to-app para empresas

GET /{aspsp}/biometric/app-to-app/business/authorize?response_type={response_type}&client_id={client_id}&scope={scope}&state={state}&redirect_uri={redirect_uri}&code_challenge={code_challenge}&code_challenge_method={code_challenge_method}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del ASPSP donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: aspsp.example.es

Query parameters

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
response_type	El valor debe ser establecido a "code".	String	OB	Ej: response_type=code
client_id	"organizationIdentifier" proporcionado en el certificado eIDAS formado como: - PSD - 2 caracteres del código de país de la NCA según ISO 3166 - Carácter "-" - 2-8 caracteres para identificador del NCA (A-Z en mayúsculas) - Carácter "-" - Identificador del PSP Este número de registro será el del HUB o el del TPP dependiendo de la configuración del ASPSP.	String	OB	^.{1,70}$ Ej: client_id=PSDES-RDS-4000
scope	Scope posibles: • PIS • AIS • SVA Puede indicarse más de uno separándolo	String	OB	^.{1,64}$ Ej: scope=PIS%20AIS%20SVA

	por un espacio (%20).			
state	Valor opaco generado por el TPP. Usado para prevenir ataques "cross-site request forgery" XSRF.	String	OB	^.{1,64}$ Ej: state=XYZ
redirect_uri	URL de vuelta al HUB donde se informará el código de autorización "code" que será utilizado posteriormente para la obtención del token de acceso.	String	OB	^.{1,250}$ Ej: redirect_uri=https%3A%2F%2Fwww%2Ehub%2Ecom%2Fcb
code_challenge	Reto PKCE usado para prevenir ataques de inyección de código. Según RFC 7636.	String	OB	^.{1,128}$ Ej: code_challenge=E9Melhoa2OwvFrEMTJguCHaoeK1t8URWbuGJSstw-cM
code_challenge_method	Método para verificar el código que puede ser "plain" o "S256". Preferido S256 (SHA 256)	String	OP	^.{1,120}$ Ej: code_challenge_method=S256
app_to_app_preferred	Indica si el TPP ha usado el endpoint de autenticación biométrica para recibir un deeplink para redirección app-to-app. Posibles valores: • personal business	String	OP	Ej: app_to_app_preferred=true
	•			

Header

No se especifican campos adicionales.

Body

No viajan datos en el body de esta respuesta.

6.1.2.2 Respuesta OK

Respuesta en caso de que la petición haya transcurrido de forma correcta. Se da como resultado de la redirección iniciada por el ASPSP desde el navegador del PSU a la URL de retorno proporcionada por el HUB.

Path

No se especifican campos adiccionales.

Query Parameters

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
Location	Contiene la URI donde se realiza la redirección al HUB.	String	OB	Ej: Location: https://hub.example.es/cb
code	Código de autorización de un solo uso generado por el HUB. Recomendado un tiempo de vida no superior a 10 minutos.	String	OB	[A-Za-z0-9]{32} Ej: code=SplxlOBeZQQYbYS6WxSbIA
state	Valor opaco generado por el HUB. Utilizado para mantener el estado entre petición y respuesta. El ASPSP lo incluirá cuando redirija el navegador del PSU de vuelta al HUB. Usado para prevenir ataques "cross-site request forgery".	String	OB	^.{1,64}$ Ej: state=XYZ

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.1.2.3 Respuesta Error

Respuesta en caso de que haya ocurrido algún error en la petición. Se da como resultado de la redirección iniciada por el ASPSP desde el navegador del PSU a la URL de retorno proporcionada por el HUB.

Path

No se especifican campos adicionales.

Query Parameters

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
Location	Contiene la URI donde se realiza la redirección al HUB	String	OB	Ej: Location: https://hub.example.es/cb
error	Código que indica el error ocurrido.	String	OB	Ej: error=invalid_request
state	Valor generado por el TPP. Utilizado para mantener el estado entre petición y respuesta. El HUB lo enviará de vuelta en la respuesta.	String	OB	^.{1,64}$ Ej: state=XYZ

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.1.2.4 Ejemplos

Ejemplo petición

```
GET
https://hub.example.es/authorize?response_type=code&client_id=PSDES-
RDS-
4000&scope=PIS%20AIS%20SVA&state=xyz&redirect_uri=https%3A%2F%2Fwww%2E
hub%2Ecom%2Fcb&code_challenge=E9Melhoa2OwvFrEMTJguCHaoeK1t8URWbuGJSstw
-cM&code_challenge_method=S256&second_client_id=PSDES-BDE-3DFD246
```

Ejemplo respuesta OK

```
HTTP/1.1 302 Found

Location:
https://hub.example.es/cb?code=SplxlOBeZQQYbYS6WxSbIA&state=xyz
```

Ejemplo respuesta NOK

```
HTTP/1.1 302 Found

Location: https://hub.example.es/cb?error=access_denied&state=xyz
```

6.1.3 Obtener token de acceso

Este mensaje es enviado por el TPP al ASPSP para intercambiar el código de autorización obtenido en el paso previo y obtener un token de acceso y token de refresco.

6.1.3.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/token

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: hub.example.es

Request Parameters

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato

grant_type	Debe tomar el valor de "authorization_code"	String	OB	Ej: grant_type=authorization_code
client_id	"organizationIdentifier" proporcionado en el certificado eIDAS formado como: - PSD - 2 caracteres del código de país de la NCA según ISO 3166 - Carácter "-" - 2-8 caracteres para identificador del NCA (A-Z en mayúsculas) - Carácter "-" - Identificador del PSP	String	OB	^.{1,70}$ Ej: client_id=PSDES-RDS-4000
code	Código de autorización devuelto por el ASPSP en la petición anterior de solicitud de código de autorización	String	OB	^.{1,64}$ Ej: code=SplxlOBeZQQY bYS6WxSbIA
redirect_uri	URL exacta del TPP donde el servidor OAuth2 redireccionó al user agent para esta transacción particular	String	OB	^.{1,250}$ Ej: redirect_uri=https%3A%2F%2Fwww%2Ehub%2Ecom%2Fcb
code_verifier	Código de verificación PKCE usado para prevenir ataques de inyección de código. Basado en RFC 7636.	String	OB	Ej: code_verifier=dBjftJeZ4CVP-mB92K27uhbUJU1p1r_wW1gFWFOEjXk

Header

No se especifican campos adicionales.

Body

No viajan campos en el Body.

6.1.3.2 Respuesta OK

Respuesta en caso de que la petición haya transcurrido de forma correcta. Se da como resultado de la petición de obtener token de acceso enviada por el TPP al ASPSP.

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
access_token	Token de acceso emitido por el ASPSP y unido al scope que se solicitó en la petición y confirmado por el PSU.	String	OB	^.{1,64}$ Ej: "access_token":"2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA"
token_type	Tipo del token emitido. Tomará el valor "Bearer".	String	OB	Ej: "token_type":"Bearer"
expires_in	Tiempo de vida del token de acceso en segudos.	Integer	OP	Ej: "expires_in":300
refresh_token	Token de refresco. Puede ser utilizado para obtener un nuevo token de acceso si ha caducado.	String	OP	^.{1,64}$ Ej: "refresh_token":"tGzv3JOkF0XG5Qx2TlKWIA"

6.1.3.3 Respuesta Error

Respuesta en caso de que haya ocurrido algún error en la petición. Se da como resultado de la petición de token de acceso que realiza el TPP al HUB.

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
error	Código que indica el error ocurrido. Ver más códigos de retorno en los anexos.	String	OB	Ej: "error":"invalid_request"

6.1.3.4 Ejemplos

Ejemplo petición

```
POST /token HTTP/1.1
Host: https://aspsp.example.es
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
grant_type=authorization_code&client_id=PSDES-RDS-4000&code=SplxlOBeZQQYbYS6WxSbIA&redirect_uri=https%3A%2F%2Fwww%2Etpp%2Ecom%2Fcb&code_verifier=dBjftJeZ4CVP-mB92K27uhbUJU1p1r_wW1gFWFOEjXk
```

Ejemplo respuesta OK

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Cache-Control: no-store
Pragma: no-cache
{
      "access_token": "2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA",
      "token_type": "Bearer",
      "expires_in": 3600,
      "refresh_token": "tGzv3JOkF0XG5Qx2TlKWIA"
}
```

Ejemplo respuesta NOK

```
HTTP/1.1 400 Bad Request
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Cache-Control: no-store
Pragma: no-cache
{
      "error": "invalid_request"
```

}

6.2 Renovación de token

Este servicio se usa cuando el ASPSP informa que el accessToken está caducado. Mediante esta petición podemos refrescar el accessToken enviando el refreshToken asociado al accessToken caducado.

6.2.1 Flujo

Servicio mediante el cual se realiza la renovación del token de acceso, ya sea el token de acceso del TPP o el token de acceso del HUB, cuando este se encuentra caducado.

El siguiente escenario que se muestra en la Figura 2: Escenario renovación token acceso se da cuando el token de acceso se encuentra caducado y es necesario realizar el proceso para activar de nuevo el token de acceso.

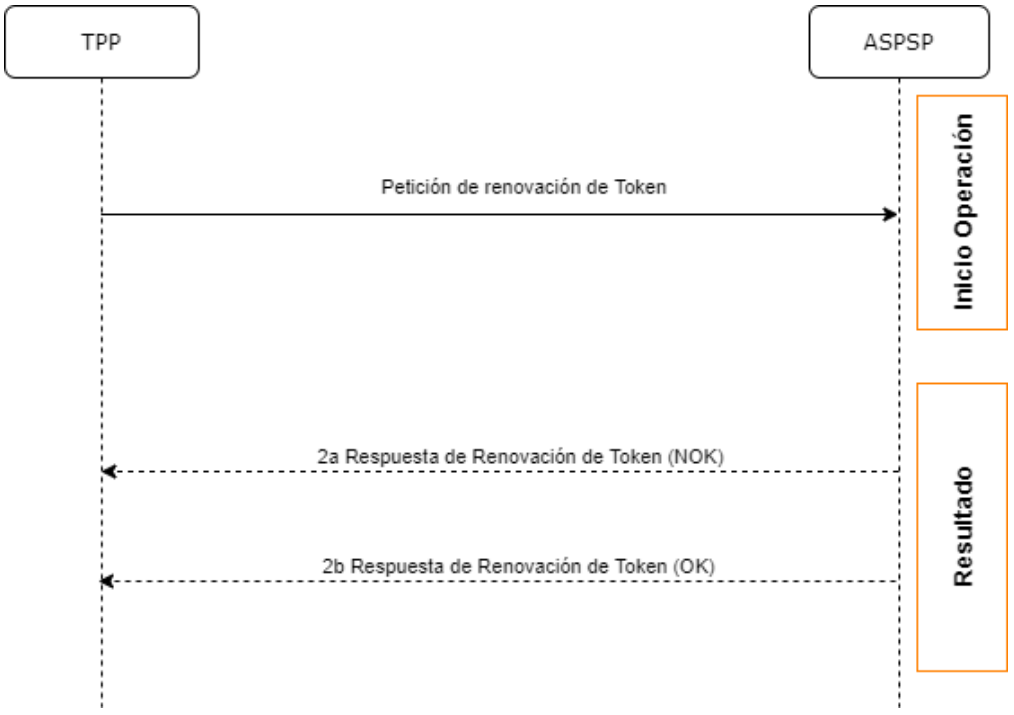


Figura 2: Escenario renovación token acceso

A continuación, se describe el proceso:

1. Petición de Renovación de Token (TPP → ASPSP)

El TPP realiza una petición POST al servidor OAuth2 del ASPSP para refrescar el token de acceso que le permitirá consumir los servicios API expuestos.

El ASPSP para renovar el token de acceso que le permitirá consumir los servicios API expuestos de la entidad.

```
POST /token HTTP/1.1
Host: aspsp.example.com
Authorization: Basic czZCaGRSa3F0MzpnWDFmQmF0M2JW
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

grant_type=refresh_token&refresh_token=tGzv3JOkF0XG5Qx2TlKWIA
```

2. Respuesta de Renovación de Token (ASPSP → TPP)

El ASPSP evalúa los datos proporcionados por el TPP en la petición de renovación de token y, si todo ha ido correcto, responderá renovando el token.

6.2.2 Petición

Endpoint

POST {provider}/token

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del ASPSP donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: aspsp.example.es
grant_type	Debe tomar el valor de "refresh_token"	String	OB	Ej: grant_type=refresh_token
client_id	"organizationIdentifier" proporcionado en el certificado eIDAS formado como: - PSD	String	OB	^.{1,70}$ Ej: client_id=PSDES-RDS-4000

	- 2 caracteres del código de país de la NCA según ISO 3166 - Carácter "-" - 2-8 caracteres para identificador del NCA (A-Z en mayúsculas) - Carácter "-" - Identificador del PSP			
refresh_token	Token de refresco para poder obtener un accessToken no caducado.	String	OB	^.{1,64}$ Ej: refresh_token=tGzv3JOkF0XG5Qx2TlKWIA

Header

No se especifican datos adicionales.

Body

No se especifican datos adicionales.

6.2.3 Respuesta

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
access_token	Token de acceso emitido por el ASPSP y unido al scope que se solicitó en la petición y confirmado por el PSU.	String	OB	^.{1,64}$ Ej: "access_token":"83kdFZFEjr1zCsicMWBB"
token_type	Tipo del token emitido. Tomará el valor "Bearer".	String	OB	Ej: "token_type":"Bearer"

expires_in	Tiempo de vida del token de acceso en segudos.	Integer	OP	Ej: "expires_in":300
refresh_token	Token de refresco. Puede ser utilizado para obtener un nuevo token de acceso si ha caducado.	String	OP	^.{1,64}$ Ej: "refresh_token":"28JD3JOkF0NM5Qx2TlCCC"

6.2.4 Ejemplos

```
POST /token HTTP/1.1
Host: https://hub.example.es
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
grant_type=refresh_token&client_id=PSDES-RDS-4000&refresh_token=tGzv3JOkF0XG5Qx2TlKWIA
```

Ejemplo respuesta OK

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Cache-Control: no-store
Pragma: no-cache
{
      "access_token": "83kdFZFEjr1zCsicMWBB",
      "token_type": "Bearer",
      "expires_in": 300,
      "refresh_token": "28JD3JOkF0NM5Qx2TlCCC"
}
```

6.3 PIS: Servicio de iniciación de pago

6.3.1 Flujos de Iniciación de Pago

El flujo de iniciación de pago depende de la aproximación SCA implementada por el ASPSP.

Nota: los flujos no siempre cubren todas las variaciones o complejidades de la implementación y son flujos de ejemplo.

6.3.1.1 Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización

A continuación, en la Figura 3: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección, se representa la secuencia de peticiones/respuestas y redirecciones que son necesarias en el flujo en el que se necesita autenticación reforzada (SCA) por redirección (no se aplica SCA sobre OAuth2).

Las características de este flujo son:

- TPP-Redirect-Preferred: true (preferencia del TPP de SCA por redirección) o no informado (el ASPSP decide por redirección)
- TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false - preferencia del TPP de iniciar el proceso de autorización del pago de forma implícita
- El PSU solo tiene un método SCA

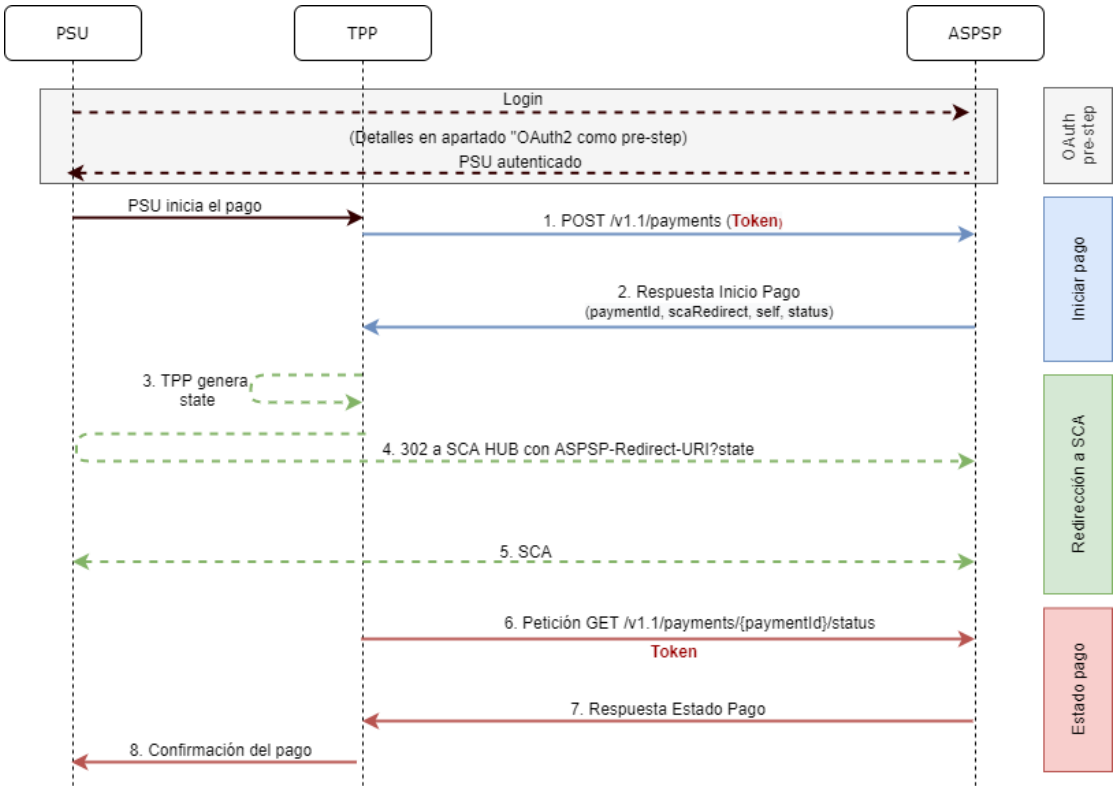


Figura 3: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección e inicio del proceso de autorización implícita

OAuth2 (pre-step)

El propósito principal de este flujo es autenticar al PSU para ganar acceso a los servicios expuestos por su ASPSP mediante el uso de un token de acceso obtenido tras la aplicación de este protocolo.

Por simplicidad, el detalle de este flujo se ha omitido de la Figura 3: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección y puede ser consultado en el apartado 6.1 OAuth2 como pre-step.

Nota: este paso es opcional. Solo aplica si no se dispone de token de acceso válido.

PSU inicia pago

El PSU desea pagar a través del TPP.

1. Petición Inicio Pago (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición POST de iniciar pago con *token* al ASPSP. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado…
- **Datos de pago:** tipo transferencia, IBAN ordenante, IBAN beneficiario, importe, moneda, concepto…
- **Datos para cálculo de scoring de riesgo:** IP, puerto, user-agent, idioma, localización, cabeceras HTTP…
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP al Hub
- **TPP-Redirect-Preferred:** true (preferencia de flujo SCA por redirección) o no informado (el ASPSP decide SCA por redirección)
- **TPP-Redirect-URI:** URI de retorno del TPP tras redirección a SCA.
- **TPP-Explicit-Authorisation-Preferred:** false - preferencia del TPP de iniciar la autorización de forma implícita
- **Otros datos**

2. Respuesta Inicio Pago (ASPSP → TPP)

El ASPSP, responde al TPP indicando que es necesaria autenticación reforzada (SCA), devolviendo:

- **transactionStatus**: estado ISO 20022 del inicio de pago recibido.
- **paymentId**: identificador del recurso generado que referencia a la operación de inicio de pago actual.
- **_links**
    - **scaRedirect**: enlace al endpoint del Hub donde tras recibir la redirección del TPP se vuelve a redireccionar al scaRedirect del

ASPSP. Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
`https://hub.example.com/auth`

- **self**: enlace al recurso de pago generado por el Hub para la petición de inicio de pago recibida del TPP.
- **status**: enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del pago.

- **Otros datos**

3. TPP genera state

El TPP, tras recibir la respuesta de iniciar pago, genera un valor para *state* (token XSRF) que deberá vincular a la sesión del navegador del PSU.

4. Redirección a scaRedirect del Hub (TPP → ASPSP)

El TPP redirecciona al PSU al endpoint de autenticación anexándole el campo *state* como query-param.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://hub.example.com/auth?state=qwerty
```

5. SCA entre PSU ←→ ASPSP

Durante este proceso de redirección, el ASPSP podrá:

- Mostrar las comisiones al PSU si así lo precisara
- Mostrar interfaz ASPSP-PSU para SCA

8. Petición Estado Pago (TPP → ASPSP)

El TPP enviará una petición de estado de pago con *token* para conocer el estado del pago.

9. Respuesta Estado Pago (ASPSP → TPP)

El ASPSP actualiza el estado de la operación y responde al TPP.

10. Confirmación del pago

El TPP confirma el estado del pago al PSU.

6.3.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización.

A continuación, en la Figura 4: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección e inicio del proceso de autorización explícita con/sin selección del método SCA, se representa la secuencia de peticiones/respuestas y redirecciones que son necesarias en el flujo en el que se necesita autenticación reforzada (SCA) por redirección (no se aplica SCA sobre OAuth2).

Las características de este flujo son:

- TPP-Redirect-Preferred: true (preferencia del TPP de SCA por redirección) o no informado (el ASPSP decide SCA por redirección)
- TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: true - preferencia del TPP de iniciar el proceso de autorización del pago de forma explícita o, si selecciona implícito y el PSU tiene más de un método SCA, el ASPSP cambia al proceso de autorización explícita.

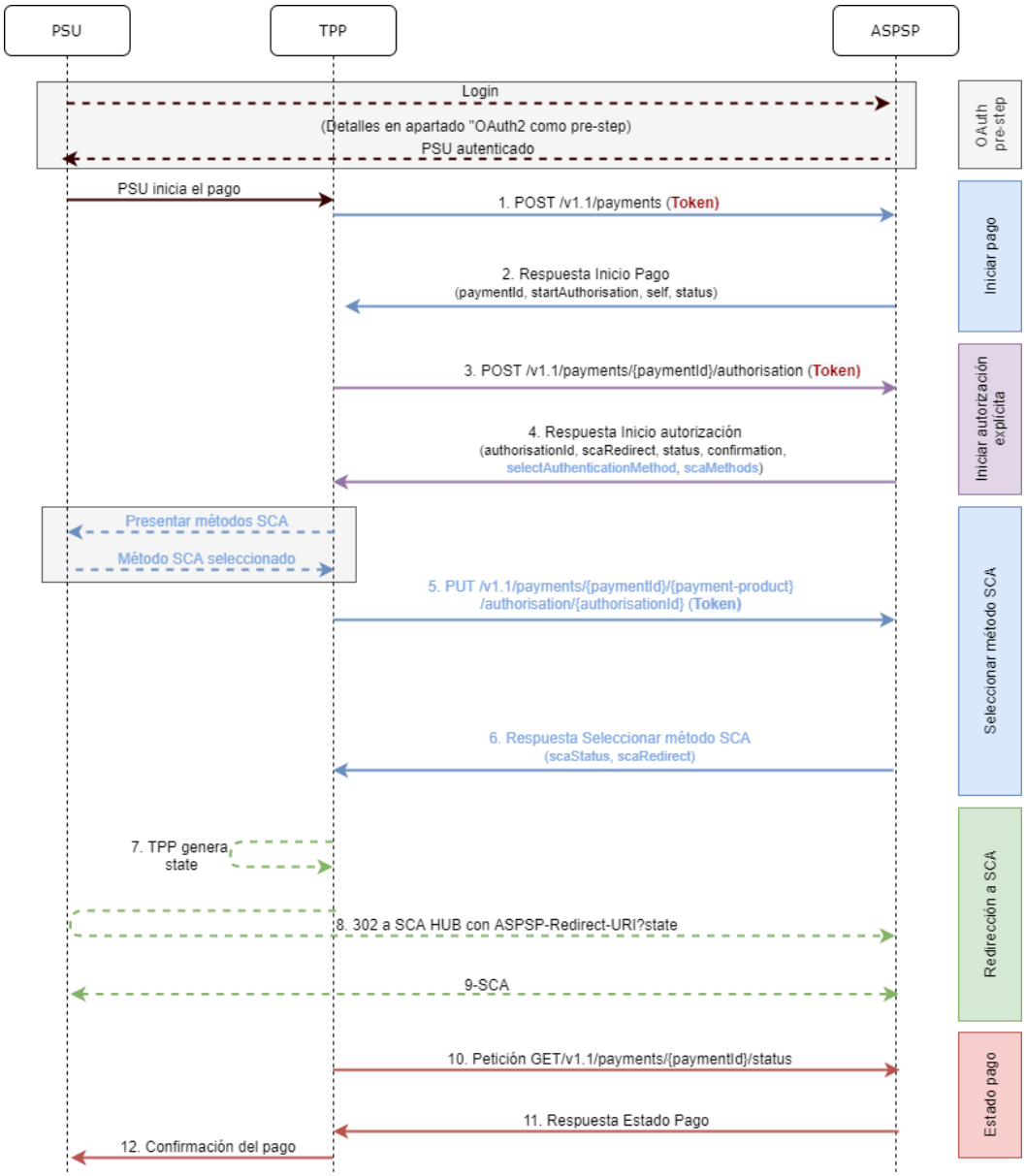


Figura 4: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección e inicio del proceso de autorización explícita con/sin selección del método SCA

OAuth2 (pre-step)

El propósito principal de este flujo es autenticar al PSU para ganar acceso a los servicios expuestos por su ASPSP mediante el uso de un token de acceso obtenido tras la aplicación de este protocolo.

Por simplicidad, el detalle de este flujo se ha omitido de la Figura 3: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección y puede ser consultado en el apartado 6.1 OAuth2 como pre-step.

Nota: este paso es opcional. Solo aplica si no se dispone de token de acceso válido.

PSU inicia pago

El PSU desea pagar a través del TPP.

1. Petición Inicio Pago (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición POST de iniciar pago con *token* al ASPSP. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado…
- **Datos de pago:** tipo transferencia, IBAN ordenante, IBAN beneficiario, importe, moneda, concepto…
- **Datos para cálculo de scoring de riesgo:** IP, puerto, user-agent, idioma, localización, cabeceras HTTP…
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso al Hub
- **TPP-Redirect-Preferred:** true - preferencia de flujo SCA por redirección
- **TPP-Redirect-URI:** URI de retorno del TPP tras redirección a SCA.
- **TPP-Explicit-Authorisation-Preferred:** true - preferencia del TPP de iniciar la autorización de forma explícita (flujo actual)
- **Otros datos**

2. Respuesta Iniciar Pago (ASPSP → TPP)

El Hub, tras recibir la respuesta del ASPSP, responde al TPP devolviendo:

- **transactionStatus**: estado ISO 20022 con el estado de la transacción
- **paymentId**: identificador del recurso generado por el Hub que referencia a la operación de inicio de pago actual.
- **_links**
  - **self**: enlace al recurso que referencia al pago en el Hub
  - **status**: enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del pago.
  - **startAuthorisation:** enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición POST para iniciar la autorización del pago de forma explícita.
- **Otros datos**

3. Petición Iniciar Autorización (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición POST para iniciar la autorización explícita para iniciar el pago con *token* al ASPSP. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado…
- **paymentId:** identificador del pago que se desea autorizar
- **X-Request-ID:** identificador de la petición asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP

4. Respuesta Iniciar Autorización (ASPSP → TPP)

El ASPSP, responde al TPP indicando:

Respuesta 1 – Solo hay un método SCA disponible, se devuelve redirección a SCA:

- **scaStatus**: estado en el que se encuentra el SCA.
- **authorisationId**: identificador del sub-recurso de autorización creado por el Hub
- **_links**
  - **scaRedirect**: enlace al servidor de autenticación del Hub para iniciar SCA mediante una redirección (no se aplica SCA sobre OAuth2). Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
    Ej: https://hub.example.com/auth
  - **scaStatus**: enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del SCA del sub-recurso de autorización correspondiente.
    Ej: https://hub.example.com/v1.1/payments/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId}
- **Otros datos**

Presentar métodos SCA (TPP → PSU) y seleccionar método (PSU → TPP)

El TPP, en caso de recibir la respuesta 2 del Hub (más de un método SCA), muestra al PSU los métodos SCA que tiene disponibles para que sean seleccionados.

El PSU selecciona uno de los métodos que tiene disponibles.

5. Petición Actualizar datos PSU (SCA Methods) (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición PUT para actualizar el método SCA seleccionado por el PSU con *token* al Hub. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado…

- **authorisationId:** identificador del sub-recurso de autorización creado por el Hub
- **X-Request-ID:** identificador de la petición asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP al Hub
- **methodId:** identificador del método SCA seleccionado por el PSU

6. Respuesta actualizar datos PSU (ASPSP → TPP)

El ASPSP responde al TPP indicando:

- **scaStatus**: estado en el que se encuentra el SCA.
- **_links**
  - **scaRedirect**: enlace al servidor de autenticación del Hub para iniciar SCA mediante una redirección (no se aplica SCA sobre OAuth2). Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
    Ej: https://hub.example.com/auth
  - **scaStatus**: enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del SCA del sub-recurso de autorización correspondiente.
    Ej: https://hub.example.com/v1.1/payments/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId}
- **Otros datos**

7. TPP genera state

El TPP, tras recibir la respuesta, genera un valor para *state* (token XSRF) que deberá vincular a la sesión del navegador del PSU.

8. Redirección a scaRedirect(TPP → ASPSP)

El TPP, tras recibir la respuesta de iniciar autorización (o de actualizar el método SCA), redirecciona al PSU al endpoint de autenticación del Hub y le anexa el *state* como query-param

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://hub.example.com/auth?state=qwerty
```

SCA entre PSU ←→ASPSP

Durante este proceso de redirección, el ASPSP podrá mostrar interfaz ASPSP-PSU para SCA

9. Petición Estado Pago (TPP → ASPSP)

El TPP enviará una petición de estado de pago con *token* al ASPSP para conocer el estado del pago.

10. Respuesta Estado Pago (ASPSP → TPP)

El ASPSP actualiza el estado de la operación y responde al TPP.

6.3.1.3 Flujo SCA desacoplado: inicio implícito del proceso de autorización

El inicio de pago con SCA por flujo desacoplado es similar al flujo por redirección. En la Figura 5: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA desacoplado e inicio del proceso de autorización implícita se puede observar el mismo.

Las características de este flujo son:

- TPP-Redirect-Preferred: false - preferencia del TPP de SCA desacoplado
- TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false - preferencia del TPP de iniciar el proceso de autorización del pago de forma implícita
- El PSU solo tiene un método SCA

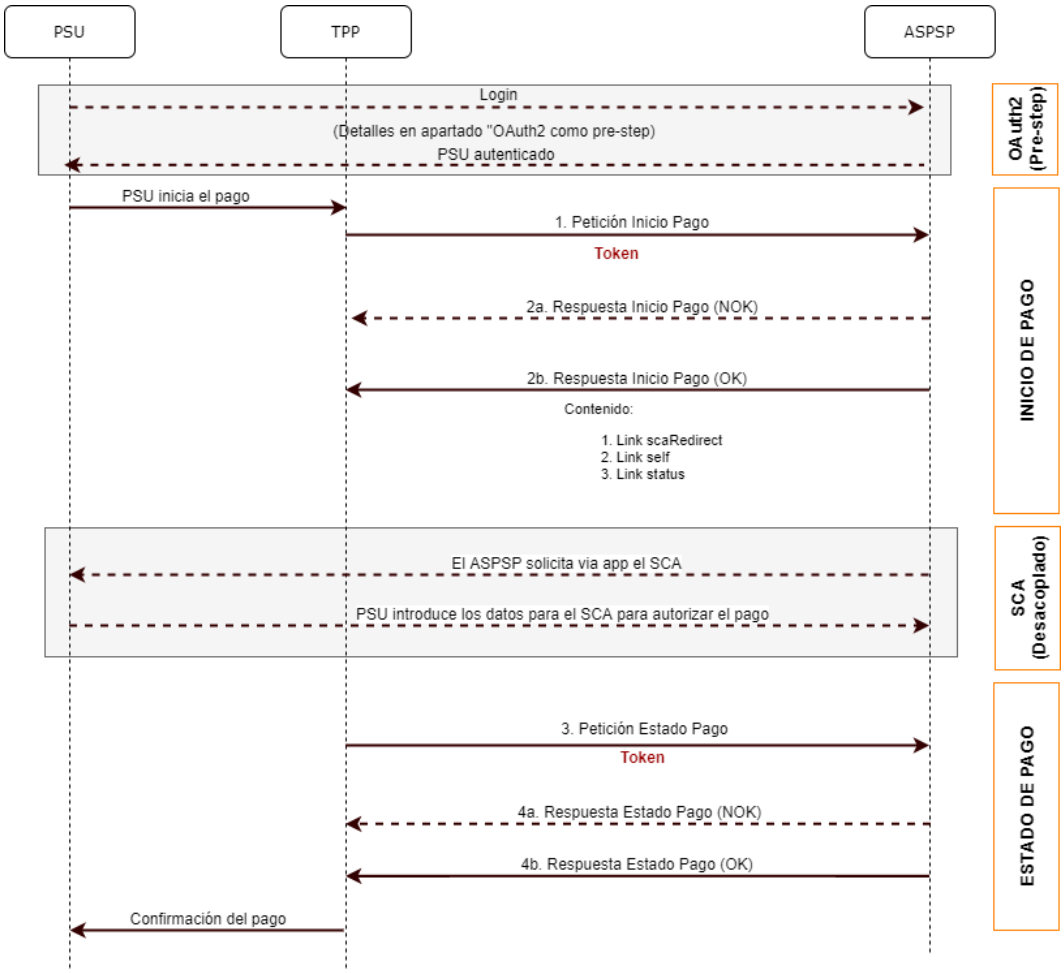


Figura 5: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA desacoplado e inicio del proceso de autorización implícita

OAuth2 (pre-step)

El propósito principal de este flujo es autenticar al PSU para ganar acceso a los servicios expuestos por su ASPSP mediante el uso de un token de acceso obtenido tras la aplicación de este protocolo.

Por simplicidad, el detalle de este flujo se ha omitido de la Figura 3: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección y puede ser consultado en el apartado 6.1 OAuth2 como pre-step.

Nota: este paso es opcional. Solo aplica si no se dispone de token de acceso válido.

PSU inicia pago

El PSU desea pagar a través del TPP.

1. Petición Inicio Pago (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición POST de iniciar pago con *token* al ASPSP. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado…
- **Datos de pago:** tipo transferencia, IBAN ordenante, IBAN beneficiario, importe, moneda, concepto…
- **Datos para cálculo de scoring de riesgo:** IP, puerto, user-agent, idioma, localización, cabeceras HTTP…
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP
- **TPP-Redirect-Preferred:** true - preferencia de flujo SCA por redirección
- **TPP-Explicit-Authorisation-Preferred:** false - preferencia del TPP de iniciar la autorización de forma implícita (flujo actual)
- **Otros datos**

2. Respuesta Inicio Pago (ASPSP → TPP)

El ASPSP, responde al TPP indicando que es necesaria autenticación reforzada (SCA) usando la app de su banco, devolviendo:

- **transactionStatus**: estado ISO 20022 del inicio de pago recibido.
- **paymentId**: identificador del recurso generado por el ASPSP que referencia a la operación de inicio de pago actual.
- **_links**
    - **self**: enlace al recurso de pago generado por el ASPSP para la petición de inicio de pago recibida del TPP.
    - **status**: enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del pago.
- **psuMessage**: mensaje que el ASPSP envía al TPP a través del Hub y que debe ser mostrado el PSU informando que debe usar la app de su banco para autorizar la operación
- **Otros datos**

El TPP, tras recibir la respuesta de iniciar pago, le muestra al PSU el mensaje enviado por el ASPSP informando que debe dirigirse a la app de su banco para autorizar la operación.

SCA entre PSU ←→ ASPSP

Durante este proceso que se produce en el entorno de la app, el ASPSP podrá:

- Mostrar las comisiones al PSU si así lo precisara
- Mostrar interfaz ASPSP-PSU para SCA

Ejecución del pago:

- Ejecución del pago ligada: si el proceso de SCA se ejecuta correctamente el pago queda iniciado.
- Ejecución del pago desligada: si el proceso de SCA se ejecuta correctamente, la app del ASPSP es la encargada de lanzar la petición de ejecución del pago contra el mismo ASPSP.

3. Petición Estado Pago (TPP → ASPSP)

El TPP enviará una petición de estado de pago con *token* al ASPSP para conocer el estado del pago.

4. Respuesta Estado Pago (ASPSP → TPP)

El ASPSP, actualiza el estado de la operación y responde al TPP.

6.3.2 Inicio de pago

Mensaje enviado por el TPP al ASPSP a través del Hub para crear un inicio de pago.

6.3.2.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/{payment-product}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej:aspsp-name
payment-product	Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • target-2-payments	String	OB	Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/

	• cross-border-credit-transfers			

Query parameters

No se espfecifican parámetros adicionales para esta petición.

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
Content-Type	Valor: application/json	String	OB	Content-Type: application/json
X-Request-ID	Identificador único de la operación asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
Authorization	Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2.	String	OB	Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
Consent-ID	Este campo será ignorado por el ASPSP. El soporte de sesiones viene determinado por el token de acceso.	String	OP	^.{1,36}$ Ej: Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-ID	Identificador que el PSU utiliza para identificarse en su ASPSP.	String	OP	Ej: PSU-ID: 12345678W

	Puede ser informado incluso si se está usando un token de OAuth y, en tal caso, el ASPSP podría comprobar que el PSU-ID y el token se corresponden.			
PSU-ID-Type	Tipo del PSU-ID. Necesario en escenarios donde el PSU tiene varios PSU-IDs como posibilidades de acceso.	String	OP	Ej: PSU-ID-Type: NIF
PSU-Corporate-ID	Identificador de "empresa" en los Canales Online.	String	OP	Ej: PSU-Corporate-ID: user@corporate.com
PSU-Corporate-ID-Type	Tipo del PSU-Corporate-ID necesario por el ASPSP para identificar su contenido.	String	OP	Ej: PSU-Corporate-ID-Type: email
PSU-IP-Address	Dirección IP de la petición HTPP entre el PSU y el TPP. Si no está disponible, el TPP debe usar la dirección IP usada por el TPP cuando envía esta petición.	String	OB	^[0-9]{1,3}.[0-9]{1,3}.[0-9]{1,3}.[0-9]{1,3}$ Ej: PSU-IP-Address: 192.168.16.5
TPP-Redirect-Preferred	Si es "true", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere SCA por redirección. Si es "false", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere no ser redireccionado para SCA y el procedimiento será por flujo desacoplado.	Boolean	OP	Ej: TPP-Redirect-Preferred: true

	Si el parámetro no es usado, el ASPSP elegirá el flujo SCA a aplicar dependiendo del método SCA elegido por el TPP/PSU. **EMBEBIDO NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN**			
TPP-Redirect-URI	URI del TPP donde el flujo de la transacción debe ser redirigido después de alguna de las fases del SCA. Es recomendado usar siempre este campo de cabecera. En el futuro, este campo podría cambiar a obligatorio.	String	COND	^.{1,250}$ Ej: TPP-Redirect-URI":"https://tpp.example.es/cb"
TPP-Nok-Redirect-URI	Si esta URI es contenida, el TPP está solicitando redirigir el flujo de la transacción a esta dirección en vez de al TPP-Redirect-URI en caso de un resultado negativo del método de SCA por redirección.	String	OP	^.{1,250}$ Ej: TPP-Nok-Redirect-URI":"https://tpp.example.es/cb/nok"
TPP-Explicit-Authorisation-Preferred	Si es igual a true, el TPP prefiere iniciar el proceso de autorización separadamente, por ej. debido a la necesidad de la autorización de un conjunto de operaciones simultáneamente. Si es false o el parámetro no es usado, no hay preferencia del TPP. El TPP asume una autorización directa de la transacción en el siguiente paso.	Boolean	OP	Ej: TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false

	Nota: el ASPSP podría no tenerlo en cuenta si no lo soporta.			
TPP-Brand-Logging-Information	Este campo podría ser usado por el TPP para informar al ASPSP acerca de la marca (Brand) usada por el TPP de cara al PSU. Esta información puede ser usada para mejorar la comunicación entre el ASPSP y el PSU o el ASPSP y el TPP.	String	OP	^.{1,70}$ Ej: TPP-Brand-Logging-Information: Marca del TPP
TPP-Rejection-NoFunds-Preferred	**Nota:** Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP.	String	OP	
TPP-Notification-URI	**Nota:** Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP.	String	OP	
TPP-Notification-Content-Preferred	**Nota:** Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP.	String	OP	

Body

El contenido del Body es el definido en 8.16 SinglePayment siguiendo las condiciones de la siguiente tabla.

Los campos marcados como obligatorios (OB) y opcionales (OP) son soportados por el ASPSP con ese tipo de condición.

Los campos marcados como COND dependen de cada ASPSP.

Campo	**SCT**	**SCT INST**	**Target 2**	**Cross Border CT**
EndToEndIdentification*	NA	NA	NA	NA
instructionIdentification	COND	COND	COND	COND
debtorName	COND	COND	COND	COND
debtorAccount	OB	OB	OB	OB

debtorId	COND	COND	COND	COND
ultimateDebtor	COND	COND	COND	COND
instructedAmount	OB	OB	OB	OB
currencyOfTransfer	COND	COND	COND	COND
exchangeRateInformation	COND	COND	COND	COND
creditorAccount	OB	OB	OB	OB
creditorAgent	OP	OP	OP	OB/OP
creditorAgentName	COND	COND	COND	COND
creditorName	OB	OB	OB	OB
creditorId	COND	COND	COND	COND
creditorAddress	OP	OP	OP	OP
creditorNameAndAddress	COND	COND	COND	COND
ultimateCreditor	COND	COND	COND	COND
purposeCode	COND	COND	COND	COND
chargeBearer	COND	COND	COND	COND
serviceLevel	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationUnstructured	OP	OP	OP	OP
remittanceInformationUnstructuredArray	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationStructured	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationStructuredArray	COND	COND	COND	COND
requestedExecutionDate	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
requestedExecutionTime	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

***NOTA: Si se quiere enviar el campo endToEndId se deberá informar dentro del campo del body remittanceInformationUnstructured. En la guía de buenas prácticas se facilita como enviar el campo endToEndId dentro de dicho campo.**

6.3.2.2 Respuesta

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
Location	Contiene el link al recurso generado.	String	OB	^.{1,512}$

				Ej: Location: /v1.1/payments/{payment-product}/{payment-id}
X-Request-ID	Identificador único de la operación asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
ASPSP-SCA-Approach	Valor devuelto si el método SCA ha sido fijado. Valores posibles: • EMBEDDED • DECOUPLED • REDIRECT El SCA basado en OAuth será tomado como REDIRECT.	String	COND	Ej: ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT
ASPSP-Notification-Support	No usado. Servicios de notificación de estado del recurso no soportados	Boolean	NA	
ASPSP-Notification-Content	No usado. Servicios de notificación de estado del recurso no soportados	String	NA	

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato

transactionStatus	Estado de la transacción. Valores definidos en anexos en 9.4 Estados de transacción	String	OB	**ISO 20022** Ej: "transactionStatus": "RCVD"
paymentId	Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: "paymentId": "1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7"
transactionFees	Comisiones asociadas al pago.	Amount	OP	Ej: "transactionFees": {…}
transactionFeeIndicator	Si es igual a "true", la transacción implicará una comisión según el ASPSP o según lo acordado entre ASPSP y PSU. Si es igual a "false", la transacción no implicará ninguna comisión adicional para el PSU.	Boolean	OP	Ej: "transactionFeeIndicator": true
currencyConversionFee	Podría ser usado por el ASPSP para transportar comisiones por conversión específica de la moneda asociada a la transferencia de crédito iniciada.	Amount	OP	Ej: "currencyConversionFee": {…}
estimatedTotalAmount	Importe el cual se estima que será retirado de la cuenta del ordenante. Nota: este importe incluye comisiones.	Amount	OP	Ej: "estimatedTotalAmount": {…}
estimatedInterbankSettlementAmount	Importe estimado a ser transferido al beneficiario.	Amount	OP	Ej: "estimatedInterbankSettlementAmount": {…}

scaMethods	Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación. Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection". Esto métodos deberán ser presentados al PSU. **Nota:** Solo si ASPSP soporta selección del método SCA	List<AuthenticationObject>	COND	Ej: "scaMethods": […]
chosenScaMethod	**NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN. SOLO EMBEBIDO**	AuthenticationObject	COND	
_links	Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta: • scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el TPP. • startAuthorisation: en caso de que un inicio explícito de la autorización de la transacción sea necesario (no hay selección del método SCA) • startAuthorisation WithAuthentication	Links	OB	Ej: "_links": {…}

	MethodSelection: link al end-point de autorización donde el sub-recurso de autorización tiene que ser generado mientras se selecciona el método SCA. Este enlace es contenido bajo las mismas condiciones que el campo "scaMethods" • self: link al recurso creado por esta petición. • status: link para recuperar el estado de la transacción. • scaStatus: link para consultar el estado SCA correspondiente al sub-recurso de autorización. Este link es solo contenido si un sub-recurso de autorización ha sido creado.			
psuMessage	Texto a mostrar al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

6.3.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición para SCA por redirección

```
POST https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb
TPP-Nok-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
      "instructedAmount": {
            "currency": "EUR",
            "amount": "153.50"
      },
      "debtorAccount": {
            "iban": "ES1111111111111111111111"
      },
      "creditorAccount": {
            "iban": "ES2222222222222222222222"
      },
      "creditorName": "Nombre123",
```

```
      "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional"
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA por redirección con un sub-recurso de autorización creado implícitamente

```
HTTP/1.1 201 Created
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT
Location: /v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456
Content-Type: application/json
{
      "transactionStatus": "RCVD",
      "paymentId": "123-qwe-456",
      "_links": {
            "scaRedirect": {
                  "href": "https://hub.example.es/authorize "
            },
            "self": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456",
            "status": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456/status"
            },
            "scaStatus": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456/authorisations/123auth456"
            }
      }
}
```

Ejemplo petición para SCA desacoplado

```
POST https://hub.example.es/asp-name/v1.1/payments/sepa-credit-
transfers
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
```

```
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: false
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
      "instructedAmount": {
            "currency": "EUR",
            "amount": "153.50"
      },
      "debtorAccount": {
            "iban": "ES1111111111111111111111"
      },
      "creditorAccount": {
            "iban": "ES2222222222222222222222"
      },
      "creditorName": "Nombre123",
      "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional"
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA por flujo desacoplado con un sub-recurso de autorización creado implícitamente

```
HTTP/1.1 201 Created
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
ASPSP-SCA-Approach: DECOUPLED
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT
```

```
Location: /v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456
Content-Type: application/json
{
      "transactionStatus": "RCVD",
      "paymentId": "123-qwe-456",
      "_links": {
            "self": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456"
            },
            "status": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456/status"
            },
            "scaStatus": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456/authorisations/123auth456"
            }
      },
      "psuMessage": "Por favor, use su aplicación del Banco XXX para
autorizar el pago"
}
```

6.3.3 Inicio de pago a futuro

Mensaje enviado por el TPP al ASPSP para crear un inicio de pago futuro.

Esta funcionalidad es similar al Inicio de Pago. La única diferencia que existe es en la mensajería de la petición de Inicio de pago que soporta un parámetro opcional extra "requestedExecutionDate" para indicar la fecha futura en la que se ejecutaría el pago.

En este tipo de pago, tras la ejecución de SCA, el pago no se ejecuta, sino que el ASPSP lo deja planificado para ejecutar en la fecha indicada.

6.3.3.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/{payment-product}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: hub.example.es
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej:aspsp-name
payment-product	Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: • sepa-credit-transfers	String	OB	Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/

Query parameters

No se espfecifican parámetros adicionales para esta petición.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.1

Body

El contenido del Body es el definido en 8.16 SinglePayment y además se debe informar el siguiente parámetro:

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
requestedExecutionDate	El pago se ejecutará en la fecha informada. **Nota**: este campo debe venir informado.	String	OP	**ISODate** Ej: "requestedExecutionDate": "2019-01-12"

Los campos marcados como obligatorios (OB) y opcionales (OP) deben ser soportados por el ASPSP con ese tipo de condición.

Los campos marcados como COND dependen de cada ASPSP.

Campo	SCT	SCT INST	Target 2	Cross Border CT

EndToEndIdentification*	NA	NA	NA	NA
instructionIdentification	COND	COND	COND	COND
debtorName	COND	COND	COND	COND
debtorAccount	OB	OB	OB	OB
debtorId	COND	COND	COND	COND
ultimateDebtor	COND	COND	COND	COND
instructedAmount	OB	OB	OB	OB
currencyOfTransfer	COND	COND	COND	COND
exchangeRateInformation	COND	COND	COND	COND
creditorAccount	OB	OB	OB	OB
creditorAgent	OP	OP	OP	OB/OP
creditorAgentName	COND	COND	COND	COND
creditorName	OB	OB	OB	OB
creditorId	COND	COND	COND	COND
creditorAddress	OP	OP	OP	OP
creditorNameAndAddress	COND	COND	COND	COND
ultimateCreditor	COND	COND	COND	COND
purposeCode	COND	COND	COND	COND
chargeBearer	COND	COND	COND	COND
serviceLevel	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationUnstructured	OP	OP	OP	OP
remittanceInformationUnstructuredArray	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationStructured	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationStructuredArray	COND	COND	COND	COND
requestedExecutionDate	OB	OB	OB	OB
requestedExecutionTime	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

***NOTA: Si se quiere enviar el campo endToEndId se deberá informar dentro del campo del body remittanceInformationUnstructured. En la guía de buenas prácticas se facilita como enviar el campo endToEndId dentro de dicho campo.**

6.3.3.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
transactionStatus	Estado de la transacción. Valores definidos en anexos en 9.4 Estados de transacción	String	OB	**ISO 20022** Ej: "transactionStatus": "RCVD"
paymentId	Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: "paymentId": "1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7"
transactionFees	Comisiones asociadas al pago.	Amount	OP	Ej: "transactionFees": {…}
transactionFeeIndicator	Si es igual a "true", la transacción implicará una comisión según el ASPSP o según lo acordado entre ASPSP y PSU. Si es igual a "false", la transacción no implicará ninguna comisión adicional para el PSU.	Boolean	OP	Ej: "transactionFeeIndicator": true
scaMethods	Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación.	List<AuthenticationObject>	COND	Ej: "scaMethods": […]

	Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection". Esto métodos deberán ser presentados al PSU. **Nota:** Solo si ASPSP soporta selección del método SCA			
chosenScaMethod	**NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN. SOLO EMBEBIDO**	AuthenticationObject	COND	
_links	Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta: • scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el TPP. • startAuthorisation: en caso de que un inicio explícito de la autorización de la transacción sea necesario (no hay selección del método SCA) • startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection: link al end-point de autorización donde el sub-recurso de autorización tiene	Links	OB	Ej: "_links": {…}

	que ser generado mientras se selecciona el método SCA. Este enlace es contenido bajo las mismas condiciones que el campo "scaMethods" • self: link al recurso creado por esta petición. • status: link para recuperar el estado de la transacción. • scaStatus: link para consultar el estado SCA correspondiente al sub-recurso de autorización. Este link es solo contenido si un sub-recurso de autorización ha sido creado.			
psuMessage	Texto a mostrar al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

6.3.3.3 Ejemplos

Ejemplo petición para SCA por redirección

```
POST https://hub.example.es/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers
Content-Encoding: gzip
```

```
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://tpp.example.es/cb
TPP-Nok-Redirect-URI: https://tpp.example.es/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
      "instructedAmount": {
            "currency": "EUR",
            "amount": "153.50"
      },
      "debtorAccount": {
            "iban": "ES1111111111111111111111"
      },
      "creditorAccount": {
            "iban": "ES2222222222222222222222"
      },
      "creditorName": "Nombre123",
      "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional",
      "requestedExecutionDate": "2019-01-12"
}
```

6.3.4 Inicio de órdenes permanentes para pagos recurrentes/periódicos

Mensaje enviado por el TPP al ASPSP para crear un inicio de pago recurrente/periódico.

La funcionalidad de inicios de pagos recurrentes es cubierta por la especificación de Berlin Group como la iniciación de una orden específica permanente.

Un TPP puede enviar un inicio de pago recurrente donde se proporciona la fecha de inicio, frecuencia y, condicionalmnete, fecha fin.

Una vez autorizado por el PSU, el pago será ejecutado por el ASPSP, si es posible, siguiendo la "orden permanente" como fue enviada por el TPP. No se necesitan acciones adicionales por parte del TPP.

En este contexto, este pago es considerado un pago periódico para diferenciar el pago de otros tipos de pagos recurrentes donde terceras partes están iniciando la misma cantidad de dinero.

Nota: para las órdenes permanentes de inicios de pago, el ASPSP siempre pedirá SCA con Dynamic linking. No se permiten exenciones.

Reglas campo dayOfExecution

- **Pagos diarios**: no es necesario el campo "dayOfExecution". El primer pago es el "startDate" y, a partir de ahí, se hace el pago todos los días
- **Pagos semanales**: si "dayOfExecution" es requerido, los valores posibles son de 01=lunes a 07=domingo. Si "dayOfExecution" no es requerido, se toma "startDate" como día de la semana en que se hace el pago. (Si "startDate" es jueves, el pago se realizaría todos los jueves)
- **Pagos quincenales**: aplica misma regla que pagos semanales
- **Pagos mensuales o superiores:** los valores posibles van de 01 a 31. Utilizando 31 como último día del mes

6.3.4.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/periodic-payments/{payment-product}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: hub.example.es

aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej:aspsp-name
payment-product	Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: • sepa-credit-transfers	String	OB	Ej: {provider}/{aspsp-name)/v1.1/periodic-payments/sepa-credit-transfers/

Query parameters

No se espfecifican parámetros adicionales para esta petición.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.1

Body

El contenido del Body es el definido en 8.16 SinglePayment más los definidos a continuación:

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
startDate	El primer día aplicable de ejecución desde esta fecha es el primer pago	String	OB	**ISODate** Ej: "startDate":"2018-12-20"
executionRule	Valores soportados: • following • preceding Define el comportamiento cuando las fechas del pago recurrente caen en fin de semana o festivo. Entonces el pago se ejecuta el día laboral anterior o posterior.	String	OP	Ej: "executionRule":"following"

	El ASPSP puede rechazar la petición debido al valor comunicado si las reglas de la Banca Online no soportan esta regla de ejecución.			
endDate	El último día aplicable de ejecución. Si no viene se trata de una orden permanente sin fin.	String	OP	**ISODate** Ej: "endDate":"2019-01-20"
frequency	La frecuencia del pago recurrente resultante de esta orden permanente. Valores permitidos: • Daily • Weekly • EveryTwoWeeks • Monthly • EveryTwoMonths • Quarterly • SemiAnnual • Annual	String	OB	**EventFrequency7Code de ISO 20022** Ej: "frequency":"Monthly"
dayOfExecution	"31" es último. Sigue la expresión regular \d{1,2} La fecha se refiere a la zona horaria del ASPSP. Solo si soportado en Banca Online del ASPSP.	String	COND	\d{1,2} Ej: "dayOfExecution":"01"

Los campos marcados como obligatorios (OB) y opcionales (OP) deben ser soportados por el ASPSP con ese tipo de condición.

Los campos marcados como COND dependen de cada ASPSP.

Campo	SCT	SCT INST	Target 2	Cross Border CT
EndToEndIdentification*	NA	NA	NA	NA
instructionIdentification	COND	COND	COND	COND
debtorName	COND	COND	COND	COND
debtorAccount	OB	OB	OB	OB
debtorId	COND	COND	COND	COND
ultimateDebtor	COND	COND	COND	COND
instructedAmount	OB	OB	OB	OB
currencyOfTransfer	COND	COND	COND	COND
exchangeRateInformation	COND	COND	COND	COND
creditorAccount	OB	OB	OB	OB
creditorAgent	OP	OP	OP	OB/OP
creditorAgentName	COND	COND	COND	COND
creditorName	OB	OB	OB	OB
creditorId	COND	COND	COND	COND
creditorAddress	OP	OP	OP	OP
creditorNameAndAddress	COND	COND	COND	COND
ultimateCreditor	COND	COND	COND	COND
purposeCode	COND	COND	COND	COND
chargeBearer	COND	COND	COND	COND
serviceLevel	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationUnstructured	OP	OP	OP	OP
remittanceInformationUnstructuredArray	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationStructured	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationStructuredArray	COND	COND	COND	COND
requestedExecutionDate	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
requestedExecutionTime	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

***NOTA: Si se quiere enviar el campo endToEndId se deberá informar dentro del campo del body remittanceInformationUnstructured. En la guía de buenas prácticas se facilita como enviar el campo endToEndId dentro de dicho campo.**

6.3.4.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

Body

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

6.3.4.3 Ejemplos

Ejemplo petición para SCA por redirección

```
POST https://hub.example.es/{aspsp-name}/v1.1/periodic-payments/sepa-credit-transfers
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://tpp.example.es/cb
TPP-Nok-Redirect-URI: https://tpp.example.es/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
      "instructedAmount": {
      "currency": "EUR",
            "amount": "153.50"
      },
      "creditorAccount": {
            "iban": "ES2222222222222222222"
      },
      "creditorName": "Nombre123",
      "remittanceInformationUnstructured":"Información adicional",
```

```
      "startDate": "2018-03-01",
      "executionRule": "preceeding",
      "frequency": "Monthly",
      "dayOfExecution": "01"
}
```

6.3.5 Obtener estado del pago

Este mensaje es enviado por el TPP al HUB para solicitar información del estado en el que se encuentra la iniciación de pago que solicitó el TPP.

6.3.5.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/status

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name
payment-service	Posibles valores son: • payments • bulk-payments • periodic-payments	String	OB	Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments
payment-product	Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • target-2-payments • cross-border-credit-transfers	String	OB	Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/

paymentId	Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de iniciación de pago del TPP al HUB.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: 1234-qwer-5678

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
X-Request-ID	Identificador único de la petición asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
Authorization	Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2.	String	OB	Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
Accept	Formato soportado de la respuesta. Valores soportados: • application/json	String	OP	^.{1,50}$ Ej: Accept: application/json

Body

No se especifican datos adicionales.

6.3.5.2 Respuesta

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
X-Request-ID	Identificador único de la petición asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
transactionStatus	Estado de la transacción de pago. Valores definidos en 9.4 Estados de transacción	String	OB	**ISO20022** Ej: "transactionStatus":"ACCP"
fundsAvailable	Este dato es contenido si es soportado por el ASPSP, si una confirmación de fondos ha sido realizada y si el "transactionStatus" es alguno de los siguientes: • ATCT • ACWC • ACCP	Boolean	COND	Ej: "fundsAvailable": true
psuMessage	Texto a mostrar al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage":"Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages":[…]

6.3.5.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
GET https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfer/123asdf456/status
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "transactionStatus": " ACCP",
      "fundsAvailable": true
}
```

6.3.6 Recuperar información del inicio de pago

Este mensaje es enviado por el TPP a través del HUB al ASPSP para la obtención de la información de un inicio de pago.

6.3.6.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name
payment-service	Posibles valores son: • payments • bulk-payments • periodic-payments	String	OB	Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments
payment-product	Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • target-2-payments • cross-border-credit-transfers	String	OB	Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/
paymentId	Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de iniciación de pago del TPP al HUB.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: 1234-qwer-5678

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.5.1

Body

No se especifican campos adicionales.

6.3.6.2 Respuesta

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.5.2

Body

Los campos a devolver son los de la petición de inicio de pago original:

- 6.3.2 Inicio de pago
- 6.3.3 Inicio de pago futuro
- **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**
- 6.3.4 Inicio de órdenes permanentes para pagos recurrentes/periódicos

Más los siguientes

Nota 1: el debtorName debe incluirse incluso aunque no haya sido enviado por el TPP. De esta forma el ASPSP podrá devolver el nombre del PSU al PISP debido a necesidades regulatorias.

Nota 2: de acuerdo con el ítem 40 de [EBA-OP2], el recurso de pago debe contener el debtorAccount después de que el pago haya sido iniciado correctamente, incluso aunque no haya sido enviado por el TPP.

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
transactionStatus	Estado de la transacción. Valores definidos en anexos. Código corto.	String	OB	**ISO 20022** Ej: "transactionStatus": "ACCP"
debtorName	Nombre del PSU. En caso de que no sea proporcionado por el TPP, el ASPSP puede devolverlo por necesidades regulatorias.	String	OP	^.{1, 70}$ Ej: "debtorName": "Paul Simpson**"**

psuMessage	Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP enviado a través del HUB.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessage": […]

6.3.6.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
GET https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-asdf-456
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "instructedAmount": {
            "currency": "EUR",
```

```
            "amount": "153.50"
      },
      "debtorAccount": {
            "iban": "ES1111111111111111111111"
      },
      "debtorName": "Paul Simpson",
      "creditorAccount": {
            "iban": "ES2222222222222222222222"
      },
      "creditorName": "Nombre123",
      "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional",
      "transactionStatus": " ACCP"
}
```


6.3.7 Cancelar inicio de pago

Esta petición es enviada por el TPP al ASPSP a través del Hub y permite iniciar la cancelación de un pago. Dependiendo del servicio de pago, el producto de pago y la implementación del ASPSP, esta petición podríar ser suficiente para cancelar el pago o podría ser necesario una autorización.

6.3.7.1 Petición

Endpoint

DELETE {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del ASPSP donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name

payment-service	Posibles valores son: • periodic-payments	String	OB	Ej: {provider}/v1.1/payments
paymentId	Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de iniciación de pago del HUB al ASPSP.	String	OB	^.{1,36}$ Ej:123-qwe-456

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
X-Request-ID	Identificador único de la petición asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
Authorization	Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2.	String	OB	Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
TPP-Redirect-Preferred	Si es "true", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere SCA por redirección.	Boolean	OP	Ej: TPP-Redirect-Preferred: true

	Si es "false", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere no ser redireccionado para SCA y el procedimiento será por flujo desacoplado. Si el parámetro no es usado, el ASPSP elegirá el flujo SCA a aplicar dependiendo del método SCA elegido por el TPP/PSU. **EMBEBIDO NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN**			
TPP-Redirect-URI	URI del TPP donde el flujo de la transacción debe ser redirigido después de alguna de las fases del SCA. Es recomendado usar siempre este campo de cabecera. En el futuro, este campo podría cambiar a obligatorio.	String	COND	^.{1,250}$ Ej: TPP-Redirect-URI":"https://tpp.example.es/cb"
TPP-Nok-Redirect-URI	Si esta URI es contenida, el TPP está solicitando redirigir el flujo de la transacción a esta dirección en vez de al TPP-Redirect-URI en caso de un resultado negativo del método de SCA por redirección.	String	OP	^.{1,250}$ Ej: TPP-Nok-Redirect-URI":"https://tpp.example.es/cb/nok"
TPP-Explicit-Authorisation-Preferred	Si es igual a true, el TPP prefiere iniciar el proceso de autorización separadamente, por ej. debido a la necesidad de la autorización de un conjunto de operaciones simultáneamente.	Boolean	OP	Ej: TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false

	Si es false o el parámetro no es usado, no hay preferencia del TPP. El TPP asume una autorización directa de la transacción en el siguiente paso. **Nota**: el ASPSP podría no tenerlo en cuenta si no lo soporta.			

Body

No se especifican datos adicionales.

6.3.7.2 Respuesta

HTTP Code

204 si el comando DELETE es suficiente para cancelar el pago.

202 si el comando DELETE no es suficiente y se neceista la autorización por parte del PSU.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.5.2

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
transactionStatus	Estado de la transacción. Valores definidos en anexos en 9.4 Estados de transacción	String	OB	**ISO 20022** Ej: "transactionStatus": "CANC"
scaMethods	Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación.	List<AuthenticationObject>	COND	Ej: "scaMethods": […]

	Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection". Esto métodos deberán ser presentados al PSU. **Nota:** Solo si ASPSP soporta selección del método SCA			
chosenScaMethod	**NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN**	AuthenticationObject	COND	
_links	Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Dependen de la decisión que tome el ASPSP dinámicamente al evaluar la operación. Tipos soportados en esta respuesta. • startAuthorisation: en caso de que un inicio explícito de la autorización de la transacción sea necesario (no hay selección del método SCA) • startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection: link al end-point de autorización donde el sub-recurso de autorización tiene que ser generado mientras se selecciona el método SCA. Este	Links	COND	Ej: "_links": {…}

	enlace es contenido bajo las mismas condiciones que el campo "scaMethods"			
psuMessage	Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP enviado a través del HUB.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

6.3.7.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
DELETE https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb
TPP-Nok-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb/nok
TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false
Content-Type: application/json
```

```
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta donde no es necesaria una autorización de la cancelación por el PSU

```
HTTP/1.1 204 No Content
X-Request-ID: 0ee25bf4-6ff1-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:47 GMT
```

Ejemplo respuesta donde si es necesaria una autorización implícita de la cancelación por el PSU

```
HTTP/1.1 202 Ok
X-Request-ID: 0ee25bf4-6ff1-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:47 GMT
{
      "transactionStatus": "ACTC",
      "_links": {
            "scaRedirect": {
                  "href": "https://api.hub.com/authorize"
            },
            "self": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456"
            },
            "status": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456/status"
            },
            "scaStatus": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456/cancellation-authorisations/qwer-234/status"
            }
      }
}
```

Ejemplo respuesta donde si es necesaria una autorización explícita de la cancelación por el PSU

```
HTTP/1.1 202 Ok
```

```
X-Request-ID: 0ee25bf4-6ff1-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:47 GMT
{
      "transactionStatus": "ACTC",
      "_links": {
            "self": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456"
            },
            "status": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456/status"
            },
            "startAuthorisation": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456/cancellation-authorisations"
            }
      }
}
```

6.3.8 SCA multinivel para pagos

En caso de flujo de SCA por redirección, el TPP podrá redireccionar al PSU que inicia la operación al link scaRedirect para que aplique SCA.

En caso de flujo de SCA por desacoplado, el TPP recibirá en el campo psuMessage el mensaje para que se lo muestre al PSU y se dirija a su app de banco.

Adicionalmente, el ASPSP devolverá un mensaje en el campo psuMessage para indicar al PSU que la operación requiere SCA por parte de más usuarios.

6.4 AIS: Servicio para establecer consentimiento de información sobre cuentas

6.4.1 Características de los consentimientos

6.4.1.1 Modelo de consentimiento

Modelo	Descripción

Consentimiento detallado (Detailed consent)	**Solicitar consentimiento sobre cuentas indicadas** Crear un consentimiento, que el ASPSP debe almacenar, solicitando acceso a las cuentas indicadas y con el acceso solicitado. Si ya existía un consentimiento, dicho consentimiento expirará y entrará en vigor el nuevo cuando sea autorizado por el PSU. Las cuentas para las que se soliciten consentimiento para acceso a "balances" y/o "transactions" se asume que también tendrán el tipo de acceso "accounts".
Consentimiento global (Global consent)	**Solicitar consentimiento sobre listado de cuentas disponibles** Esta funcionalidad solo sirve para solicitar consentimiento al listado de cuentas disponibles del PSU. No da consentimiento para "accounts", "balances" y/o "transactions". En esta solicitud no se indican las cuentas sobre las que se quiere acceso. Se indica que se solicita para "todas las cuentas disponibles" indicando en el acceso el atributo "availableAccounts" o "availableAccountsWithBalance" con el valor "allAccounts". Se trata de un consentimiento de un solo uso para obtener el listado de cuentas disponibles. No dará el detalle de las cuentas. **Solicitar consentimiento para obtener acceso a todas las cuentas para todos los servicios AIS de PSD2** Solicita acceso para todas las cuentas disponibles del PSU sobre todos los servicios AIS de PSD2. Las cuentas no vienen indicadas por el TPP. En esta solicitud no se indican las cuentas sobre las que se quiere acceso. Se indica que se solicita para "todas las cuentas PSD2" indicando en el acceso el atributo "allPsd2" con el valor "allAccounts". El TPP, a través del HUB, puede recuperar dicha información gestionada entre ASPSP y PSU realizando una solicitud de recuperar información del consentimiento.
Consentimiento ofrecido por el banco	**Solicitar consentimiento sin indicar cuentas** Solicitar consentimiento para acceso a "accounts", "balances" y/o "transactions" sin indicar las cuentas. Esto es, los atributos "accounts", "balances" y "transactions" irán con un array en blanco.

	Para seleccionar las cuentas que se va a proporcionar acceso debe ser obtenido de forma bilateral entre ASPSP y PSU a través de la interfaz del ASPSP en el flujo redirect de OAuth. El ASPSP en el proceso de redirección le mostrará al PSU sus cuentas para que elija sobre cuales quiere dar consentimiento al TPP. El TPP, a través del HUB, puede recuperar dicha información gestionada entre ASPSP y PSU realizando una solicitud de recuperar información del consentimiento.

6.4.1.2 Recurrencia en el acceso

Consentimientos recurrentes

Si ya existe un consentimiento previo con acceso recurrente (recurringIndicator=true) y se envía una nueva petición de consentimiento con acceso recurrente, tan pronto el nuevo consentimiento sea aceptado por el PSU, el consentimiento anterior expirará y el válido será el nuevo consentimiento solicitado.

Un consentimiento con acceso recurrente puede tener una o varias cuentas con distintos tipos de acceso ("accounts", "balances", "transactions")

Nota: dar acceso "balances" y/o "transactions" otorga automáticamente acceso "accounts" a dichas cuentas

Consentimientos no recurrenes

Una petición de consentimiento para un acceso no recurrente (de un solo uso y con recurringIndicator=false) será tratado como un nuevo consentimiento (nuevo consentId) sin afectar a consentimientos previos existentes.

6.4.1.3 Devolución del nombre del titular de la cuenta

Esta especificación se basa en uno de los modelos de consentimiento descritos en NextGenPSD2 XS2A Framework v1.3.8. En concreto, para esta especificación se sigue el siguiente modelo:

- El ASPSP liberará el nombre del titular de la cuenta, en este caso, el nombre del PSU conectado, sin adoptar la extensión del modelo de consentimiento definido en el estándar.
- En cualquier caso, la decisión final de devolver el nombre del PSU a través del API dependerá de si está devolviendo actualmente a través de los canales online del ASPSP.

6.4.1.4 Listado de órdenes permanentes

Obtener el listado de órdenes permanentes de una cuenta determinada. La información es devuelta como las transacciones utilizando el estado de anotación "bookingStatus" con el valor "information".

6.4.1.5 Listado de beneficiarios de confianza

Esta especificación se basa en uno de los modelos de consentimiento descritos en NextGenPSD2 XS2A Framework – Extended IG Trusted Beneficiaries v1. En concreto, para esta especificación se sigue lo siguiente:

- El ASPSP liberará el listado de beneficiarios de confianza sin adoptar la extensión del modelo de consentimiento definido en el estándar.

Nota: el modelo de consentimiento global cubre este tipo de acceso.

6.4.1.6 Información de estado de los consentimientos

El estado del recurso de consentimiento va cambiando durante el proceso de establecer consentimiento. El atributo definido para el estado del consentimiento es definido como "consentStatus".

Los únicos estados soportados en la fase inicial para el consentStatus son "received", "rejected" y "valid".

Despues de una autorización correcta por un PSU, el recurso de consentimiento podría cambiar su estado durante su ciclo de vida. Los siguientes códigos se soportan durantel la fase del ciclo de vida del consentimiento:

- "expired": el consentimiento ha expirado (por ejemplo, después de 90 días)
- "revokedByPsu": el consentimiento ha sido revocado por el PSU
- "terminatedByTpp": el TPP ha terminado el consentimiento

El TPP puede recuperar este estado en la petición GET de recuperar estado del consentimiento.

Nota: el estado "expired" también aplica a los consentimientos de un solo uso, una vez que han sido usados o han caducado.

Nota: el estado "terminatedByTpp" también aplica cuando un consentimiento recurrente ha sido finalizado por el TPP al establecer este un nuevo consentimiento recurrente.

Adicionalmente, el TPP puede recuperar el estado SCA para el establecimiento del consentimiento con la petición GET de estado SCA correspondiente.

6.4.2 Flujos de consentimiento de información de cuentas

6.4.2.1 Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización

A continuación, en la Figura 6: Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización, se representa la secuencia de peticiones/respuestas y redirecciones que son necesarias en el flujo en el que es necesaria autenticación reforzada (SCA) por redirección (no se aplica SCA sobre OAuth2).

Las características de este flujo son:

- TPP-Redirect-Preferred: true - preferencia del TPP de SCA por redirección
- TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false - preferencia del TPP de iniciar el proceso de autorización asociado al consentimiento de forma implícita
- El PSU solo tiene un método SCA

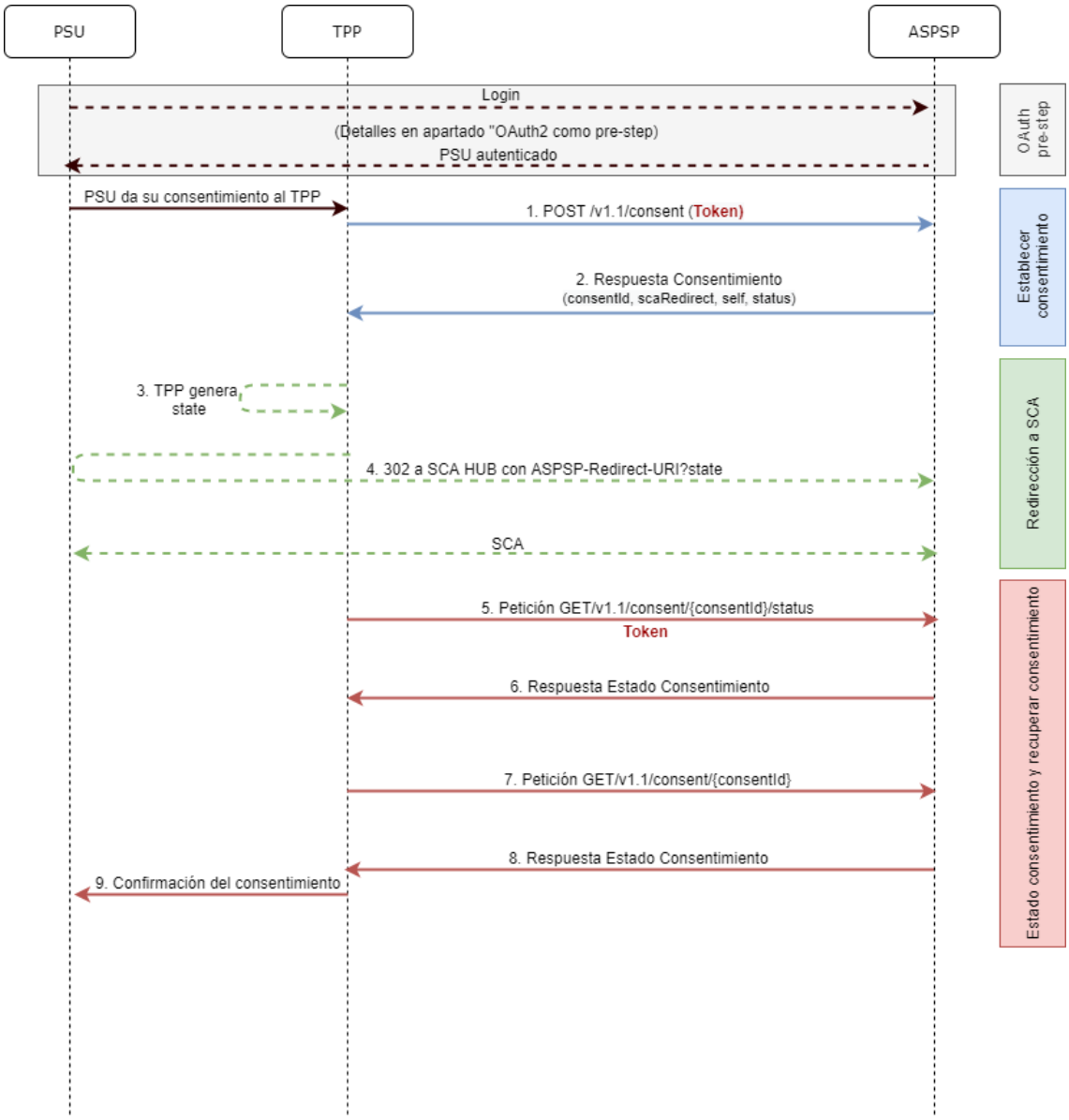


Figura 6: Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización

OAuth2 (pre-step)

El propósito principal de este flujo es autenticar al PSU para ganar acceso a los servicios expuestos por su ASPSP mediante el uso de un token de acceso obtenido tras la aplicación de este protocolo.

Por simplicidad, el detalle de este flujo se ha omitido de la Figura 6: Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización y puede ser consultado en el apartado 6.1 OAuth2 como pre-step.

Nota: este paso es opcional. Solo aplica si no se dispone de token de acceso válido.

PSU da su consentimiento al TPP

El PSU da su consentimiento al TPP para que acceda a sus cuentas

1. Petición Consentimiento (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición POST de consentimiento de información de cuenta con *token* al ASPSP. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado…
- **Datos del consentimiento:** lista de IBAN y/o PAN y tipos de acceso a los que el PSU ha dado su consentimiento, recurrencia, validez, frecuencia de acceso diaria…
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP
- **TPP-Redirect-Preferred:** true - preferencia de flujo SCA por redirección
- **TPP-Redirect-URI:** URI de retorno del TPP tras redirección a SCA.
- **TPP-Explicit-Authorisation-Preferred:** false - preferencia del TPP de iniciar la autorización de forma implícita (flujo actual)
- **Otros datos**

2. Respuesta Consentimiento (ASPSP → TPP)

El ASPSP responde al TPP indicando que es necesaria autenticación reforzada (SCA) mediante una redirección al endpoint de autenticación del Hub, devolviendo:

- **consentStatus**: estado del recurso de consentimiento.
- **consentId**: identificador generado por el Hub que referencia al recurso de consentimiento.
- **_links**
  - **scaRedirect**: enlace al endpoint del Hub donde tras recibir la redirección del TPP se vuelve a redireccionar al scaRedirect del ASPSP. Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
    `Ej: https://hub.example.com/auth`
  - **self**: enlace al recurso generado por el Hub para la petición de solicitud de consentimiento recibida del TPP.
  - **status**: enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del consentimiento.
- **Otros datos**

3. TPP genera state

El TPP, tras recibir la respuesta de establecer consentimiento, genera un valor para *state* (token XSRF) que deberá vincular a la sesión del navegador del PSU.

4. Redirección a scaRedirect (TPP → ASPSP)

El TPP redirecciona al PSU al endpoint de autenticación anexándole el campo *state* como query-param.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://hub.example.com/auth?state=qwerty
```

SCA entre PSU ←→ASPSP

Durante este proceso de redirección, el ASPSP podrá:

- Mostrar interfaz ASPSP-PSU para SCA

Nota: si la petición de consentimiento no lleva indicada las cuentas a las que se quiere pedir consentimiento, durante el proceso de SCA se le mostrará al PSU sus cuentas para que este seleccione que cuentas y tipos de acceso quiere otorgar al TPP.

5. Petición Estado Consentimiento (TPP → ASPSP)

El TPP enviará una petición de estado de consentimiento con *token* al ASPSP para conocer el estado del mismo.

6. Respuesta Estado Consentimiento (ASPSP → TPP)

El ASPSP actualiza el estado del consentimiento y responde al TPP.

7. Petición Recuperar Consentimiento (TPP → ASPSP)

En el caso de que la petición de consentimiento haya viajado sin indicar las cuentas a dar acceso y la selección de dichas cuentas las haya realizado el PSU en la interfaz del ASPSP mostrada durante el redirect del flujo SCA, el TPP deberará realizar una petición de recuperar información del consentimiento solicitado para conocer las cuentas que el PSU ha autorizado.

El TPP enviará una petición al Hub de recuperar consentimiento con el identificador del consentimiento proporcionado por el Hub en la respuesta de petición de consentimiento y con token de acceso válido.

El HUB realizará una petición de recuperar consentimiento con el identificador del consentimiento proporcionado por el ASPSP en la respuesta de petición de consentimiento y con token de acceso al ASPSP y, tras obtener respuesta del ASPSP, retransmitirá el consentimiento al TPP.

8. Respuesta Recuperar Consentimiento (ASPSP → TPP)

El ASPSP envia al TPP el consentimiento que solicitó junto a las cuentas y los tipos de acceso otorgados al mismo.

6.4.2.2 Flujo SCA por redirección inicio explícito del proceso de autorización

Similar a 6.3.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización

6.4.2.3 Flujo SCA desacoplado: inicio implícito del proceso de autorización

Similar a 6.3.1.3 Flujo SCA desacoplado: inicio implícito del proceso de autorización.

6.4.2.4 SCA multinivel para establecer consentimiento

Similar a **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

6.4.3 Consentimiento de información sobre cuentas de pago

Con este servicio un TPP, a través del Hub, puede informar un consentimiento de información de cuentas de pago que va a acceder del PSU. Esta solicitud puede ser sobre unas cuentas indicadas o no.

Por esto, la solicitud de consentimiento tiene estas variantes:

- Establecer consentimiento de información de cuentas sobre cuentas indicadas
- Establecer consentimiento de información de cuentas para obtener listado de todas las cuentas disponibles
- Establecer consentimiento de información de cuentas sin indicar cuentas
- Establecer consentimiento de información de cuentas para obtener acceso a todas las cuentas para todos los tipos de acceso AIS de PSD2: "accounts", "balances" y/o "transactions"

Nota: cada información de consentimiento generará un nuevo recurso, es decir, un nuevo consentId.

6.4.3.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/consents

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
X-Request-ID	Identificador único de la operación asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
Authorization	Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2.	String	OB	Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address	Dirección IP de la petición HTPP entre el PSU y el TPP.	String	OB	^[0-9]{1,3}.[0-9]{1,3}.[0-9]{1,3}.[0-9]{1,3}$ Ej: PSU-IP-Address: 192.168.16.5

PSU-ID	Identificador que el PSU utiliza para identificarse en su ASPSP. Puede ser informado incluso si se está usando un token de OAuth y, en tal caso, el ASPSP podría comprobar que el PSU-ID y el token se corresponden.	String	OP	Ej: PSU-ID: 12345678W
PSU-ID-Type	Tipo del PSU-ID. Necesario en escenarios donde el PSU tiene varios PSU-IDs como posibilidades de acceso.	String	OP	Ej: PSU-ID-Type: NIF
PSU-Corporate-ID	Identificador de "empresa" en los Canales Online.	String	OP	Ej: PSU-Corporate-ID: user@corporate.com
PSU-Corporate-ID-Type	Tipo del PSU-Corporate-ID necesario por el ASPSP para identificar su contenido.	String	OP	Ej: PSU-Corporate-ID-Type: email
TPP-Redirect-Preferred	Si es "true", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere SCA por redirección. Si es "false", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere no ser redireccionado para SCA y el procedimiento será por flujo desacoplado. Si el parámetro no es usado, el ASPSP elegirá el flujo SCA a aplicar dependiendo del método SCA elegido por el TPP/PSU.	Boolean	OP	Ej: TPP-Redirect-Preferred: true

	EMBEBIDO NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN			
TPP-Redirect-URI	URI del TPP donde el flujo de la transacción debe ser redirigido después de alguna de las fases del SCA. Es recomendado usar siempre este campo de cabecera. En el futuro, este campo podría cambiar a obligatorio.	String	COND	^.{1,250}$ Ej: TPP-Redirect-URI":"https://tpp.example.es/cb"
TPP-Nok-Redirect-URI	Si esta URI es contenida, el TPP está solicitando redirigir el flujo de la transacción a esta dirección en vez de al TPP-Redirect-URI en caso de un resultado negativo del método de SCA por redirección.	String	OP	^.{12,50}$ Ej: TPP-Nok-Redirect-URI":"https://tpp.example.es/cb/nok"
TPP-Explicit-Authorisation-Preferred	Si es igual a true, el TPP prefiere iniciar el proceso de autorización separadamente, por ej. debido a la necesidad de la autorización de un conjunto de operaciones simultáneamente. Si es false o el parámetro no es usado, no hay preferencia del TPP. El TPP asume una autorización directa de la transacción en el siguiente paso.	Boolean	OP	Ej: TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false

	Nota: el ASPSP podría no tenerlo en cuenta si no lo soporta.			
TPP-Brand-Logging-Information	Este campo podría ser usado por el TPP para informar al ASPSP acerca de la marca (Brand) usada por el TPP de cara al PSU. Esta información puede ser usada para mejorar la comunicación entre el ASPSP y el PSU o el ASPSP y el TPP.	String	OP	^.{1,70}$ Ej: TPP-Brand-Logging-Information: Marca del TPP
TPP-Rejection-NoFunds-Preferred	**Nota:** Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP.	String	OP	
TPP-Notification-URI	**Nota:** Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP.	String	OP	
TPP-Notification-Content-Preferred	**Nota:** Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP.	String	OP	

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato

access	Accesos solicitados a los servicios. Solo los subatributos con tags "accounts", "balances" y "transactions" son aceptados. Adicionalmente, el ASPSP puede soportar los subatributos "availableAccounts", "availableAccountsWithBalance" o "allPsd2" con valor "allAccounts".	Account Access	OB	Ej: "access":{…}
recurringIndicator	Valores posibles: • true: acceso recurrente a la cuenta. • false: un solo acceso.	Boolean	OB	Ej: "recurringIndicator":true
validUntil	Fecha hasta la que el consentimiento solicita acceso. Para crear el consentimiento con el máximo tiempo de acceso posible se debe usar el valor: 9999-12-31 Cuando se recupere el consentimiento, la fecha máxima posible vendrá ajustada.	String	OB	**ISODate** Ej: "validUntil":"2018-05-17"
frequencyPerDay	Indica la frecuencia de acceso a la cuenta por día. 1 si es de un solo uso.	Integer	OB	Ej: "frequencyPerDay":4
combinedServiceIndicator	El soporte de sesiones viene determinado por el token de acceso. El valor de este campo será ignorado por el ASPSP.	Boolean	OB	Ej: "combinedServiceIndicator": false

6.4.3.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
Location	Contiene el hyperlink al recurso generado	String	OB	**Max512Text** Ej: Location: /v1.1/consents/{consentId}
X-Request-ID	Identificador único de la operación asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
ASPSP-SCA-Approach	Valor devuelto si el método SCA ha sido fijado. Valores posibles: • EMBEDDED • DECOUPLED • REDIRECT El SCA basado en OAuth será tomado como REDIRECT.	String	COND	Ej: ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT
ASPSP-Notification-Support	No usado. Servicios de notificación de estado del recurso no soportados	Boolean	NA	

ASPSP-Notification-Content	No usado. Servicios de notificación de estado del recurso no soportados	String	NA	

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
consentStatus	Estado de autenticación del consentimiento. Ver valores definidos en 9.5 Estados de consentimiento	String	OB	Ej: "consentStatus": "received"
consentId	Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Debe ser contenido si se generó un consentimiento.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: "consentId":"123-QWE-456"
scaMethods	Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación. Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection". Esto métodos deberán ser presentados al PSU. **Nota:** Solo si ASPSP soporta selección del método SCA	List<AuthenticationObject>	COND	Ej: "scaMethods": […]
chosenScaMethod	**NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN**	AuthenticationObject	COND	
_links	Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta:	Links	OB	Ej: "_links": {…}

	• scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el TPP. • startAuthorisation: en caso de que un inicio explícito de la autorización de la transacción sea necesario (no hay selección del método SCA) • startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection: link al end-point de autorización donde el sub-recurso de autorización tiene que ser generado mientras se selecciona el método SCA. Este enlace es contenido bajo las mismas condiciones que el campo "scaMethods" • self: link al recurso creado por esta petición. • status: link para recuperar el estado de la transacción. • scaStatus: link para consultar el estado SCA correspondiente al sub-recurso de autorización. Este link es solo contenido si un sub-			

	recurso de autorización ha sido creado.			
psuMessage	Texto a mostrar al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

6.4.3.3 Ejemplos

Ejemplo petición consentimiento sobre cuentas indicadas con SCA por redirección

```
POST https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/consents
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb
TPP-Nok-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
      "access": {
```

```
            "balances": [
            {
                  "iban": "ES1111111111111111111111"
            },
            {
                  "iban": "ES2222222222222222222222",
                  "currency": "USD"
            },
            {
                  "iban": "ES3333333333333333333333"
            }
            ],
            "transactions": [
            {
                  "iban": "ES1111111111111111111111"
            }
            ]
      },
      "recurringIndicator": true,
      "validUntil": "2018-05-17",
      "frequencyPerDay": 4
}
```

Ejemplo petición consentimiento sobre listado de cuentas disponibles con SCA por redirección

```
POST https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/consents
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
```

```
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb
TPP-Nok-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
      "access": {
            "availableAccounts": "allAccounts"
      },
      "recurringIndicator": false,
      "validUntil": "2018-05-17",
      "frequencyPerDay": 1
}
```

Ejemplo petición consentimiento sin indicar cuentas con SCA desacoplado

```
POST https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/consents
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: false
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
      "access": {
```

```
            "balances": [],
            "transactions": []
      },
      "recurringIndicator": true,
      "validUntil": "2018-05-17",
      "frequencyPerDay": 4
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA por redirección con un sub-recurso de autorización generado implícitamente

```
HTTP/1.1 201 Created
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT
Location: /v1.1/consents/123-asdf-456
Content-Type: application/json
{
      "consentStatus": "received",
      "consentId": "123-asdf-456",
      "_links": {
            "scaRedirect": {
                  "href": "https://hub.example.es/authorize "
            },
            "self": {
                  "href": "/v1.1/consents/123-asdf-456",
            },
            "status": {
                  "href": "/v1.1/consents/123-asdf-456/status"
            },
            "scaStatus": {
                  "href":                    "/v1.1/consents/123-asdf-
            456/authorisations/123auth456"
            }
      }
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA desacoplado

```
HTTP/1.1 201 Created
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
ASPSP-SCA-Approach: DECOUPLED
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT
Location: /v1.1/consents/123-asdf-456
Content-Type: application/json
{
      "consentStatus": "received",
      "consentId": "123-asdf-456",
      "_links": {
            "self": {
                  "href": "/v1.1/consents/123-asdf-456",
            "status": {
                  "href": "/v1.1/consents/123-asdf-456/status"
            }
      },
      "psuMessage": "Por favor, use su aplicación del Banco XXX para autorizar el consentimiento"
}
```

6.4.4 Obtener estado del consentimiento

Este servicio permite al TPP conocer el estado de una solicitud de consentimiento iniciada previamente.

6.4.4.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consent-id}/status

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com

aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name
consentId	Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de solicitud de consentimiento del TPP al HUB.	String	OB	^.{1,36}$ Ej:123-qwerty-456

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
X-Request-ID	Identificador único de la petición asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
Authorization	Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2.	String	OB	Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA

Body

No viajan datos adicionales.

6.4.4.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Este mensaje es devuelto por el HUB al TPP como respuesta al mensaje de solicitud del estado del consentimiento.

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
X-Request-ID	Identificador único de la petición asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
consentStatus	Estado de autenticación del consentimiento. Ver valores definidos en 9.5 Estados de consentimiento	String	OB	Ej: "consentStatus": "valid"
psuMessage	Texto a mostrar al PSU	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage":"Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages":[…]

6.4.4.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
GET https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/consents/123asdf456/status
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "consentStatus": "valid"
}
```

6.4.5 Recuperar información del consentimiento

6.4.5.1 Petición

Este mensaje es enviado por el TPP al HUB como petición para recuperar la información de un consentimiento previamente creado.

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consentId}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name
consentId	Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de solicitud de consentimiento del TPP al HUB.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: 7890-asdf-4321

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.4.4.1

Body

No viajan datos adicionales.

6.4.5.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Este mensaje es devuelto por el HUB al TPP como respuesta al mensaje de recuperar información del consentimiento.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.4.4.2

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato

access	Accesos solicitados a los servicios. Solo los subatributos con tags "accounts", "balances" y "transactions" son aceptados. Adicionalmente el ASPSP puede soportar los subatributos "availableAccounts", "availableAccountsWithBalance" o "allPsd2" con valor "allAccounts"	AccountAccess	OB	Ej: "access": {…}
recurringIndicator	Valores posibles: • true: acceso recurrente a la cuenta. • false: un solo acceso.	Boolean	OB	Ej: "recurringIndicator": true
validUntil	Fecha hasta la que el consentimiento solicita acceso. Para crear el consentimiento con el máximo tiempo de acceso posible se debe usar el valor: 9999-12-31 Cuando se recupere el consentimiento, la fecha máxima posible vendrá ajustada.	String	OB	**ISODate** Ej: "validUntil": "2018-05-17"
frequencyPerDay	Indica la frecuencia de acceso a la cuenta por día. 1 si es de un solo acceso.	Integer	OB	Ej: "frequencyPerDay":4
lastActionDate	Fecha de la última modificación realizada sobre el consentimiento.	String	OB	**ISODate** Ej: "lastActionDate":"2018-01-01"

consentStatus	Estado de autenticación del consentimiento. Valores definidos en anexos.	String	OB	Ej: "consentStatus":"valid"
_links	Tipos de enlaces recomendados para esta respuesta: • account Dependiendo de la naturaleza del consentimiento.	Links	OP	Ej: "_links": {…}
psuMessage	Texto a mostrar al PSU	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage":"Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages":[…]

6.4.5.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
GET https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/consents/7890-asdf-4321/
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
```

```
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta sobre consentimiento con cuentas indicadas

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "access": {
            "balances": [
            {
                  "iban": "ES1111111111111111111111"
            },
            {
                  "iban": "ES2222222222222222222222",
                  "currency": "USD"
            },
            {
                  "iban": "ES3333333333333333333333"
            }
            ],
            "transactions": [
            {
                  "iban": "ES1111111111111111111111"
            }
            ]
      },
      "recurringIndicator": true,
      "validUntil": "2018-05-17",
      "frequencyPerDay": 4,
      "lastActionDate": "2018-01-17",
      "consentStatus": "valid"
}
```

Ejemplo respuesta sobre consentimiento global availableAccounts

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
```

```
{
      "access": {
            "availableAccounts": "allAccounts"
      },
      "recurringIndicator": true,
      "validUntil": "2018-05-17",
      "frequencyPerDay": 4,
      "lastActionDate": "2018-01-17",
      "consentStatus": "valid"
}
```

6.4.6 Eliminar consentimiento

6.4.6.1 Petición

Esta petición puede ser enviada por un TPP al HUB para solicitar la eliminación de un consentimiento previamente creado.

Endpoint

DELETE {provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consentId}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name
consentId	Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de solicitud de consentimiento del TPP al HUB.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: 7890-asdf-4321

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.4.4.1

Body

No viajan datos adicionales.

6.4.6.2 Respuesta

HTTP Code

204 si la petición ha ido bien.

Este mensaje es enviado por el HUB al TPP como respuesta a la solicitud de eliminar el consentimiento.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.4.4.2

Body

No se especifican campos adicionales.

6.4.6.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
DELETE https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/consents/7890-asdf-4321
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: DELETE
```

```
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 204 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
```

6.4.7 SCA multinivel para establecer consentimiento

En caso de flujo de SCA por redirección, el TPP podrá redireccionar al PSU que inicia la operación al link scaRedirect para que aplique SCA.

En caso de flujo de SCA por desacoplado, el TPP recibirá en el campo psuMessage el mensaje para que se lo muestre al PSU y se dirija a su app de banco.

Adicionalmente, el ASPSP devolverá un mensaje en el campo psuMessage para indicar al PSU que la operación requiere SCA por parte de más usuarios.

6.5 AIS: Servicio de lectura de datos de cuentas

6.5.1 Lectura de listado de cuentas

Este servicio permite obtener un listado de cuentas del PSU, incluyendo los balances de las cuentas si ha sido requerido y el consentimiento dispone del mismo.

Esta petición es utilizada tanto para el listado de cuentas disponibles como para el listado de detalles de cuentas. Dependiendo del consentimiento utilizado en la petición.

Como requisito, se asume que el PSU ha dado su consentimiento para este acceso y ha sido almacenado por el ASPSP.

Funcionamiento del servicio según el tipo de acceso indicado en el consentimiento:

Tipo de acceso	Descripción
availableAccounts	Este tipo de acceso está asociado a consentimientos de un solo uso. Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso, será un consentimiento de un solo uso y se podrá obtener:

	• Listado de todas las cuentas disponibles del PSU. No se podrá obtener: • Balances de las cuentas (salvo que el ASPSP lo soporte) • Links a los endpoint de balances o transacciones
availableAccountsWithBalance	Este tipo de acceso está asociado a consentimientos de un solo uso. Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso, será un consentimiento de un solo uso y se podrá obtener: • Listado de todas las cuentas disponibles del PSU. • Balances de las cuentas (salvo que el ASPSP lo soporte) No se podrá obtener: • Links a los endpoint de balances o transacciones
account	Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso, las cuentas incluidas en el consentimiento con tipo de acceso "account" podrán ser listadas.
balances	Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso, las cuentas incluidas en el consentimiento con el tipo de acceso "balances" podrán ser listadas y sus balances podrán ser obtenidos si el ASPSP lo soporta.
transactions	Si el consentimiento tiene cuentas con este tipo de acceso, dichas cuentas podrán ser listadas con el tipo de aceso "account". Este tipo de acceso no implica tipo de acceso "balances".
allPsd2	Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso, las cuentas incluidas en el consentimiento podrán ser listadas y sus balances podrán ser obtenidos. Nota: allPsd2 otorga los tres tipos de acceso.

6.5.1.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/accounts{query-parameters}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio	String	OB	Ej: www.hub.com

aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name

Query parameters

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
withBalance	Si está incluido, esta función incluye los balances. Esta petición será rechazada si el acceso a balances no lo recoge el consentimiento o el ASPSP no soporta este parámetro.	Boolean	OP	Ej: true

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
X-Request-ID	Identificador único de la operación asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
Authorization	Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2.	String	OB	Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
Consent-ID	Identificador del consentimiento obtenido en la transacción de solicitar consentimiento.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: Consent-ID: 7890-asdf-4321

PSU-IP-Address	Dirección IP de la petición HTPP entre el PSU y el TPP. Debe ser incluida si y solo si esta petición fue activamente iniciada por el PSU.	String	COND	^[0-9]{1,3}.[0-9]{1,3}.[0-9]{1,3}.[0-9]{1,3}$ Ej: PSU-IP-Address: 192.168.16.5

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.5.1.2 Respuesta

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
X-Request-ID	Identificador único de la operación asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
accounts	Listado de cuentas disponibles.	List<AccountDetails>	OB	Ej: "accounts": []
psuMessage	Texto a mostrar al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage":" Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

6.5.1.3 Ejemplos

Ejemplo petición obtener listado de cuentas accesibles del PSU

```
GET https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/accounts
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta obtener listado de cuentas accesibles del PSU

Respuesta donde el consentimiento se ha dado sobre dos IBAN distintos.

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "accounts": [
      {
            "resourceId": "3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f",
            "iban": "ES1111111111111111111111",
            "currency": "EUR",
            "product": "Girokonto",
```

```
            "cashAccountType": "CACC",
            "name": "Main Account",
            "_links": {
                  "balances": {
                        "href":     "/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-
                  9853-f5400a64e80f/balances"
                  },
                  "transactions": {
                        "href":     "/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-
                  9853-f5400a64e80f/transactions"
                  }
            }
      },
      {
            "resourceId": "3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e81g",
            "iban": "ES2222222222222222222",
            "currency": "USD",
            "cashAccountType": "CACC",
            "name": "US Dollar Account",
            "_links": {
                  "balances": {
                        "href":     "/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-
                  9853-f5400a64e81g/balances"
                  }
            }
      }
      ]
}
```


6.5.2 Lectura de detalles de cuenta

Este servicio permite leer los detalles de una cuenta con los balances si son requeridos.

Como requisito, se asume que el PSU ha dado su consentimiento para este acceso y ha sido almacenado por el ASPSP.

Funcionamiento del servicio según el tipo de acceso indicado en el consentimiento:

Tipo de acceso	Descripción
availableAccounts	Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio.
availableAccountsWithBalance	Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio.
account	Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso la cuenta podrá ser consultada.
balances	Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso la cuenta podrá ser consultada y sus balances podrán ser obtenidos si el ASPSP lo soporta.
transactions	Si el consentimiento tiene cuentas con este tipo de acceso, dicha cuenta podrá ser consultada con el tipo de aceso "account". Este tipo de acceso no implica tipo de acceso "balances".
allPsd2	Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso la cuenta podrá ser consultada y sus balances podrán ser obtenidos. Nota: allPsd2 otorga los tres tipos de acceso.

6.5.2.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/accounts/{account-id}{query-parameters}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name
account-id	Identificador de la cuenta asignado por el ASPSP	String	OB	^.{1,100}$ Ej: account-id=a1q5w

Query parameters

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
withBalance	Si está incluido, esta función incluye los balances. Esta petición será rechazada si el acceso a balances no lo recoge el consentimiento o el ASPSP no soporta este parámetro.	Boolean	OP	Ej: true

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.1

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.5.2.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.2

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
account	Información detallada de la cuenta	Account Details	OB	Ej: "account": {…}
psuMessage	Texto a mostrar al PSU	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage":" Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

6.5.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
GET    https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent:  Mozilla/5.0  (Windows  NT  10.0;  WOW64;  rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta cuenta con una sola moneda

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "account": {
            "resourceId": "3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f",
            "iban": "ES1111111111111111111111",
            "currency": "EUR",
            "ownerName": "Heike Mustermann",
            "product": "Girokonto",
            "cashAccountType": "CACC",
```

```
            "name": "Main Account",
            "_links": {
                  "balances": {
                        "href":     "/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-
                  9853-f5400a64e80f/balances"
                  },
                  "transactions": {
                        "href":     "/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-
                  9853-5400a64e80f/transactions"
                  }
            }
      }
}
```


Ejemplo respuesta cuenta multi-moneda


```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "account": {
            "resourceId": "3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e81g",
            "iban": "ES2222222222222222222",
            "currency": "XXX",
            "ownerName": "Heike Mustermann",
            "product": "Multicurrency Account",
            "cashAccountType": "CACC",
            "name": "Aggregation Account",
            "_links": {
                  "balances": {
                        "href":     "/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-
                  9853-f5400a64e81g/balances"
                  },
                  "transactions": {
                        "href":     "/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-
                  9853-f5400a64e81g/transactions"
                  }
```

```
                }
        }
}
```

6.5.3 Lectura de balances

Este servicio permite obtener los balances de una cuenta determinada por su identificador.

Como requisito, se asume que el PSU ha dado su consentimiento para este acceso y ha sido almacenado por el ASPSP.

Funcionamiento del servicio según el tipo de acceso indicado en el consentimiento:

Tipo de acceso	Descripción
availableAccounts	Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio.
availableAccountsWithBalance	Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio.
account	Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio.
balances	Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso los balances de la cuenta podrán ser consultados.
transactions	Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio.
allPsd2	Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso los balances de la cuenta podrán ser consultados. Nota: allPsd2 otorga los tres tipos de acceso.

6.5.3.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/accounts/{account-id}/balances

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato

provider	URL del HUB donde se publica el servicio	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name
account-id	Identificador de la cuenta que se va a utilizar en la lectura de datos. Obtenido previamente en la lectura de listado de cuentas. Debe ser válido, al menos, mientras dure el consentimiento. Este id puede estar tokenizado.	String	OB	^.{1,100}$ Ej: account-id=a1q5w

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.1

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.5.3.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.2

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
account	Identificador de la cuenta que se está consultando.	AccountReference	OP	Ej: "account": {…}

	Nota: recomendado usarlo ya que podría pasar a parámetro obligatorio en futuras versiones.			
balances	Una lista de balances con respecto a una cuenta.	List<Balance>	OB	Ej: "balances": {…}
psuMessage	Texto a mostrar al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage" :"Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages" :[…]

6.5.3.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
GET https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e81g/balances
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
```

```
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "account": {
            "iban": "ES1111111111111111111111"
      },
      "balances": [
      {
            "balanceType": "closingBooked",
            "balanceAmount": {
                  "currency": "EUR",
                  "amount": "500.00"
            },
            "referenceDate": "2017-10-25"
      },
      {
            "balanceType": "expected",
            "balanceAmount": {
                  "currency": "EUR",
                  "amount": "900.00"
            },
            "lastChangeDateTime": "2017-10-25T15:30:35.035Z"
      }
      ]
}
```

6.5.4 Lectura de transacciones

Este servicio permite obtener las transacciones de una cuenta determinada por su identificador.

Como requisito, se asume que el PSU ha dado su consentimiento para este acceso y ha sido almacenado por el ASPSP.

Funcionamiento del servicio según el tipo de acceso indicado en el consentimiento:

Tipo de acceso	Descripción
availableAccounts	Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio.
availableAccountsWithBalance	Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio.
account	Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio.
balances	Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso se permitirá solicitar los balances si el ASPSP lo soporta.
transactions	Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso los movimientos de la cuenta podrán ser consultados.
allPsd2	Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso los balances de la cuenta podrán ser consultados. Nota: allPsd2 otorga los tres tipos de acceso.

6.5.4.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/accounts/{account-id}/transactions{query-parameters }

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name

account-id	Identificador de la cuenta que se va a utilizar en la lectura de datos. Obtenido previamente en la lectura de listado de cuentas. Debe ser válido, al menos, mientras dure el consentimiento. Este id puede estar tokenizado.	String	OB	^.{1,100}$ Ej: account-id=a1q5w

Query parameters

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
dateFrom	Fecha de inicio de consulta (incluso la fecha dateFrom). Obligatorio si no se requiere un acceso delta y si el "bookingStatus" no es igual a "information". Podría ser ignorado si se usa la función delta o el estado "information". Para transacciones anotadas "booked", la fecha relevante es la fecha de la anotación "bookingDate". Para transacciones pendientes, la fecha relevante es la de entrada "entryDate".	String	COND	**ISODate** Ej: dateFrom=2017-10-25
dateTo	Fecha de fin de consulta. Por defecto es el momento de la petición si no se informa. Podría ser ignorada si la función delta es usada.	String	OP	**ISODate** Ej: dateTo=2017-11-05

	Para transacciones anotadas "booked", la fecha relevante es la fecha de la anotación "bookingDate". Para transacciones pendientes, la fecha relevante es la de entrada "entryDate".			
entryReferenceFrom	Al ser indicado, nos daría los resultados desde la llamada con entryReferenceFrom anterior al dado. Si es contenido, se ignoran los atributos dateFrom y dateTo. **Nota:** solo si soportado por el ASPSP.	String	OP	Ej: entryReferenceFrom=1234-asdf-567
bookingStatus	Estados de las transacciones devueltas. Valores soportados: • booked (OB) • pending (OP) • both (OP) **Nota:** pending y both solo si son soportados por el ASPSP. Adicionalmente se soporta el estado: • Information (OB) Para devolver el listado de órdenes permanentes.	String	OB	Ej: bookingStatus=booked
deltaList	Indica que el AISP está a favor de obtener todas las transacciones después del último acceso de informe para esta PSU y cuenta. Este indicador podría ser rechazado por el	Boolean	OP	Ej: deltaList=false

	ASPSP si esta función no es compatible.			
withBalance	Si está incluido, esta función incluye los balances. Esta petición será rechazada si el acceso a balances no lo recoge el consentimiento o el ASPSP no soporta este parámetro.	Boolean	OP	Ej: true

Nota: en el caso de que bookingStatus sea igual a "information", los query param dateFrom, dateTo, withBalance, deltaList y entryReferenceFrom serán ignorados y no tendrán efecto sobre el resultado.

HeaderLos mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.1

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.5.4.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.2

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
account	Identificador de la cuenta que se está consultando. Nota: recomendado usarlo ya que podría pasar a parámetro obligatorio en futuras versiones.	AccountReference	OP	Ej: "account": {…}

transactions	Devolución de los datos en formato JSON, cuando los datos devueltos tienen un tamaño pequeño.	AccountReport	OP	Ej: "transactions": {…}
balances	Una lista de balances con respecto a una cuenta.	List<Balance>	OP	Ej: "balances": […]
_links	Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta: "**download**": Enlace de descarga de los datos de la consulta realizada, cuando los datos devueltos tienen un tamaño grande. Solo para camt-data.	Links	OP	Ej: "_links": {…}
psuMessage	Texto a mostrar al PSU	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

6.5.4.3 Ejemplos

Ejemplo petición búsqueda enviando criterio de búsqueda por dateTo y dateFrom

```
GET
https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/accounts/qwer3456tzui7890/transactions?dateFrom=2017-10-25&dateTo=2017-11-05&bookingStatus=both
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
```

```
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo petición búsqueda enviando criterio de búsqueda entryReferenceFrom

```
GET https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/accounts/qwer3456tzui7890/transactions?entryReferenceFrom=1234-asd-4564700&bookingStatus=both
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta con paginación

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
```

```
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "account": {
            "iban": "ES1111111111111111111111"
      },
      "transactions": {
            "booked": [
            {
                  "transactionId": "1234567",
                  "creditorName": "John Miles",
                  "creditorAccount": {
                        "iban": "ES1111111111111111111111"
                  },
                  "transactionAmount": {
                        "currency": "EUR",
                        "amount": "256.67"
                  },
                  "bookingDate": "2017-10-25",
                  "valueDate": "2017-10-26",
                  "remittanceInformationUnstructured": "Example for
            Remittance Information"
            },
            {
                  "transactionId": "1234568",
                  "debtorName": "Paul Simpson",
                  "debtorAccount": {
                        "iban": "NL354543123456900"
                  },
                  "transactionAmount": {
                        "currency": "EUR",
                        "content": "343.01"
                  },
                  "bookingDate": "2017-10-25",
                  "valueDate": "2017-10-26",
```

```
      "remittanceInformationUnstructured": "Another example
for Remittance Information"
}
],
"pending": [
{
      "transactionId": "123456789",
      "creditorName": "Claude Renault",
      "creditorAccount": {
            "iban": "NL354543123456900"
      },
      "transactionAmount": {
            "currency": "EUR",
            "amount": "-100.03"
      },
      "valueDate": "2017-10-26",
      "remittanceInformationUnstructured": "Another example
for Remittance Information"
}
],
"_links": {
      "account": {
            "href": "/v1.1/accounts/qwer3456tzui7890"
      },
      "first": {
            "href":                          "/v1.1/accounts/
      qwer3456tzui7890/transactions?page[number]=1&page[siz
      e]=15
      },
      "previous": {
            "href":                          "/v1.1/accounts/
      qwer3456tzui7890/transactions?page[number]=2&page[siz
      e]=15"
      },
      "next": {
            "href":                          "/v1.1/accounts/
      qwer3456tzui7890/transactions?page[number]=4&page[siz
      e]=15"
```

```
                    },
                    "last": {
                          "href":                          "/v1.1/accounts/
                    qwer3456tzui7890/transactions?page[number]=10&page[si
                    ze]=15"
                    }
              }
        }
}
```

Ejemplo petición obtener listado de órdenes permanentes

```
GET https://aspsp.example.es/aspsp-name/v1.1/accounts/qwer3456tzui7890/transactions?bookingStatus=information
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta de listado de órdenes permanentes

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
```

```
{
      "account": {
            "iban": "ES1111111111111111111111"
      },
      "transactions": {
            "information": [
            {
                  "creditorName": "John Miles",
                  "creditorAccount": {
                        "iban": "ES1111111111111111111111"
                  },
                  "transactionAmount": {
                        "currency": "EUR",
                        "amount": "256.67"
                  },
                  "remittanceInformationUnstructured": "Example for
            Remittance Information",
                  "bankTransactionCode": "PMNT-ICDT-STDO",
                  "additionInformationStructured":{
                        "standingOrderDetails":{
                              "startDate": "2018-03-01",
                              "endDate": "2020-06-31",
                              "executionRule": "preceding",
                              "frequency": "monthly",
                              "dayOfExecution": "24"
                        }
                  }
            }
            ]
      }
}
```


Ejemplo respuesta con error


```
{
      "tppMessages": [{
            "category": "ERROR",
```

```
            "code": " ACCESS_EXCEDED "
        }
        ]
}
```

6.6 AIS: Obtener listado de beneficiarios de confianza

Obtiene el listado de los beneficiarios de confianza del PSU, el cual ha dado un consentimiento explícito.

6.6.1 Petición

Endpoint

GET {provider/{aspsp}/v1.1/trusted-beneficiaries?{account-id}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del ASPSP donde se publica el servicio	String	OB	Ej: aspsp.example.es
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name

Query param

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
account-id	Referencia a la cuenta específica del PSU sobre la que recuperar el listado de beneficiarios de confianza. Solo si es soportado por el ASPSP	String	COND	^.{1,100}$ Ej: aspsp.example.es/v1.1/trusted-beneficiaries?account-id=3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f

Header

Los mismos que los definidos en el 6.5.1.1

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.6.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.2

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
trustedBeneficiaries	Este reporte contiene todos los beneficarios de confianza del PSU para aquellas cuentas que fueron consentidas. Este array podría devolverse vacío.	List<TrustedBeneficiary>	OB	Ej: "trustedBeneficiaries": […]
psuMessage	Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage":"Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP enviado a través del HUB.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages":[…]

6.6.3 Ejemplos

Ejemplo petición obtener listado de beneficiarios de confianza global

```
GET https://aspsp.example.es/aspsp-name/v1.1/trusted-beneficiaries
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
```

```
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

Respuesta donde el listado de beneficiarios de confianza es global

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "trustedBeneficiaries": [{
            "trustedBeneficiaryId": "8822345-fr33-50df-qqqq",
            "creditorAccount": {
                  "iban": "FR7612345987650123 45"
            },
            "creditorName": "Merchant1Name"
      },
      {
            "trustedBeneficiaryId": "8822345-fr33-50df-qqqq",
            "creditorAccount": {
                  "iban": "FR7612345987650126667"
            },
```

```
            "creditorName": "Merchant2Name"
      }
      ]
}
```

6.7 FCS: Establecer consentimiento para el servicio de confirmación de fondos

6.7.1 Consentimiento de confirmación de fondos

Con este servicio un TPP puede informar un consentimiento de confirmación de fondos al ASPSP sobre una cuenta especificada.

A diferencia de la solicitud de establecer consentimiento de información sobre cuentas, este consentimiento no tiene efectos secundarios sobre otros ya existentes.

Ej: no invalida un consentimiento previo.

6.7.1.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato

X-Request-ID	Identificador único de la operación asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
PSU-ID	Identificador que el PSU utiliza para identificarse en su ASPSP. Puede ser informado incluso si se está usando un token de OAuth y, en tal caso, el ASPSP podría comprobar que el PSU-ID y el token se corresponden.	String	OP	Ej: PSU-ID: 12345678W
PSU-ID-Type	Tipo del PSU-ID. Necesario en escenarios donde el PSU tiene varios PSU-IDs como posibilidades de acceso.	String	OP	Ej: PSU-ID-Type: NIF
PSU-Corporate-ID	Identificador de "empresa" en los Canales Online.	String	OP	Ej: PSU-Corporate-ID: user@corporate.com
PSU-Corporate-ID-Type	Tipo del PSU-Corporate-ID necesario por el ASPSP para identificar su contenido.	String	OP	Ej: PSU-Corporate-ID-Type: email
Authorization	Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2.	String	OB	Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA

TPP-Redirect-Preferred	Si es "true", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere SCA por redirección. Si es "false", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere no ser redireccionado para SCA y el procedimiento será por flujo desacoplado. Si el parámetro no es usado, el ASPSP elegirá el flujo SCA a aplicar dependiendo del método SCA elegido por el TPP/PSU. **EMBEBIDO NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN**	Boolean	OP	Ej: TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI	URI del TPP donde el flujo de la transacción debe ser redirigido después de alguna de las fases del SCA. Es recomendado usar siempre este campo de cabecera. En el futuro, este campo podría cambiar a obligatorio. Se requiere que el dominio de esta URI sea el mismo que el contenido en el certificado web del TPP.	String	COND	^.{1,250}$ Ej: TPP-Redirect-URI":"https://tpp.example.es/cb"

TPP-Nok-Redirect-URI	Si esta URI es contenida, el TPP está solicitando redirigir el flujo de la transacción a esta dirección en vez de al TPP-Redirect-URI en caso de un resultado negativo del método de SCA por redirección. Se requiere que el dominio de esta URI sea el mismo que el contenido en el certificado web del TPP.	String	OP	^.{12,50}$ Ej: TPP-Nok-Redirect-URI":"https://tpp.example.es/cb/nok"
TPP-Explicit-Authorisation-Preferred	Si es igual a true, el TPP prefiere iniciar el proceso de autorización separadamente, por ej. debido a la necesidad de la autorización de un conjunto de operaciones simultáneamente. Si es false o el parámetro no es usado, no hay preferencia del TPP. El TPP asume una autorización directa de la transacción en el siguiente paso. **Nota**: el ASPSP podría no tenerlo en cuenta si no lo soporta.	Boolean	OP	Ej: TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false

TPP-Brand-Logging-Information	Este campo podría ser usado por el TPP para informar al ASPSP acerca de la marca (Brand) usada por el TPP de cara al PSU. Esta información puede ser usada para mejorar la comunicación entre el ASPSP y el PSU o el ASPSP y el TPP.	String	OP	^.{1,70}$ Ej: TPP-Brand-Logging-Information: Marca del TPP
TPP-Rejection-NoFunds-Preferred	**Nota:** Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP.	String	OP	
TPP-Notification-URI	**Nota:** Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP.	String	OP	
TPP-Notification-Content-Preferred	**Nota:** Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP.	String	OP	

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
account	Cuenta sobre la que se realizará la consulta de fondos.	Account Reference	OB	Ej: "access": {…}
cardNumber	Número de tarjeta de la tarjeta emitida por el PIISP. Debe ser enviada si está disponible.	String	OP	^.{1,35}$
cardExpiryDate	Fecha de caducidad de la tarjeta emitida por el PIISP.	String	OP	**ISODate** Ej: "validUntil":"2018-05-17"
cardInformation	Explicación adicional del producto.	String	OP	^.{1,140}$

registrationInformation	Información adicional acerca del proceso de registro para el PSU. Por ej. una referencia al contrato entre TPP/PSU	String	OP	^.{1,140}$

6.7.1.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Response code

Código de respuesta HTPP 201 si el recurso se crea correctamente.

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
Location	Contiene el hyperlink al recurso generado	String	OB	**Max512Text** Ej: Location: /v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consentId}
X-Request-ID	Identificador único de la operación asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
ASPSP-SCA-Approach	Valor devuelto si el método SCA ha sido fijado. Valores posibles: • EMBEDDED • DECOUPLED • REDIRECT	String	COND	Ej: ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT

	El SCA basado en OAuth será tomado como REDIRECT.			
ASPSP-Notification-Support	No usado. Servicios de notificación de estado del recurso no soportados	Boolean	NA	
ASPSP-Notification-Content	No usado. Servicios de notificación de estado del recurso no soportados	String	NA	

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
consentStatus	Estado del consentimiento. Ver valores definidos en 9.5 Estados de consentimiento	String	OB	Ej: "consentStatus": "received"
consentId	Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Debe ser contenido si se generó un consentimiento.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: "consentId":"123-QWE-456"
scaMethods	Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación. Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection". Esto métodos deberán ser presentados al PSU. **Nota:** Solo si ASPSP soporta selección del método SCA	List<AuthenticationObject>	COND	Ej: "scaMethods": […]

_links	Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta: • scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el TPP. • startAuthorisation: en caso de que un inicio explícito de la autorización de la transacción sea necesario (no hay selección del método SCA) • startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection: link al end-point de autorización donde el sub-recurso de autorización tiene que ser generado mientras se selecciona el método SCA. Este enlace es contenido bajo las mismas condiciones que el campo "scaMethods" • self: link al recurso creado por esta petición. • status: link para recuperar el estado de la transacción. • scaStatus: link para consultar el estado	Links	OB	Ej: "_links": {…}

	SCA correspondiente al sub-recurso de autorización. Este link es solo contenido si un sub-recurso de autorización ha sido creado.			
psuMessage	Texto a mostrar al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

6.7.1.3 Ejemplos

Ejemplo petición consentimiento

```
POST https://www.hub.com/aspsp-name/v2.1/consents/confirmation-of-funds
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb
```

```
TPP-Nok-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
      "account": {
            "iban": "ES1111111111111111111111"
      },
      "cardNumber": "123456781234",
      "cardExpiryDate": "2020-12-31",
      "cardInformation": "MyMerchant Loyalty Card",
      "registrationInformation": "Your contrat Number 1234 with
MyMerchant is completed with the registration with your bank."
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA por redirección con un sub-recurso de autorización generado implícitamente

```
HTTP/1.1 201 Created
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT
Location: /v2.1/consents/confirmation-of-funds/123-asdf-456
Content-Type: application/json
{
      "consentStatus": "received",
      "consentId": "123-asdf-456",
      "_links": {
            "scaRedirect": {
                  "href": "https://hub.example.es/authorization "
            },
            "self": {
                  "href": "/v2.1/consents/confirmation-of-funds/123-
            asdf-456",
            },
            "status": {
                  "href": "/v2.1/consents/confirmation-of-funds/123-
            asdf-456/status"
            },
            "scaStatus": {
```

```
                "href":                    "/v2.1/consents/123-asdf-
            456/authorisations/confirmation-of-funds/123auth456"
            }
      }
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA desacoplado

```
HTTP/1.1 201 Created
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
ASPSP-SCA-Approach: DECOUPLED
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT
Location: /v2.1/consents/confirmation-of-funds/123-asdf-456
Content-Type: application/json
{
      "consentStatus": "received",
      "consentId": "123-asdf-456",
      "_links": {
            "self": {
                  "href":    "/v2.1/consents/confirmation-of-funds/123-
            asdf-456",
            "status": {
                  "href":    "/v2.1/consents/confirmation-of-funds/123-
            asdf-456/status"
            }
      },
      "psuMessage": "Por favor, use su aplicación del Banco XXX para
autorizar el consentimiento"
}
```

6.7.2 Obtener estado del consentimiento

Este servicio permite al TPP conocer el estado de una solicitud de consentimiento iniciada previamente.

6.7.2.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consent-id}/status

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name
consentId	Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de solicitud de consentimiento del TPP.	String	OB	^.{1,36}$ Ej:123-qwerty-456

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
X-Request-ID	Identificador único de la petición asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
Authorization	Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2.	String	OB	Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA

Body

No viajan datos adicionales.

6.7.2.2 Respuesta

Este mensaje es devuelto al TPP como respuesta al mensaje de solicitud del estado del consentimiento.

Response code

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
X-Request-ID	Identificador único de la petición asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
consentStatus	Estado de autenticación del consentimiento. Ver valores definidos en 9.5 Estados de consentimiento	String	OB	Ej: "consentStatus": "valid"
psuMessage	Texto a mostrar al PSU	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage":"Información para PSU"

tppMessages	Mensaje para el TPP	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages":[…]

6.7.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
GET https://www.hub.com/aspsp-name/v2.1/consents/confirmation-of-funds/123asdf456/status
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "consentStatus": "valid"
}
```

6.7.3 Recuperar información del consentimiento

6.7.3.1 Petición

Este mensaje es enviado por el TPP como petición para recuperar la información de un consentimiento de confirmación de fondos previamente creado. Especialmente útil para el TPP en casos donde el consentimiento fue gestionado directamente entre el ASPSP y PSU.

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consentId}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name
consentId	Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de solicitud de consentimiento del TPP.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: 7890-asdf-4321

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.7.2.1

Body

No viajan datos adicionales.

6.7.3.2 Respuesta

Este mensaje es devuelto al TPP como respuesta al mensaje de recuperar información del consentimiento.

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.7.2.2

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
account	Cuenta sobre la que se realizará la consulta de fondos.	Account Reference	OB	Ej: "access": {…}
cardNumber	Número de tarjeta de la tarjeta emitida por el PIISP. Debe ser enviada si está disponible.	String	OP	^.{1,35}$
cardExpiryDate	Fecha de caducidad de la tarjeta emitida por el PIISP.	String	OP	**ISODate** Ej: "validUntil":"2018-05-17"
cardInformation	Explicación adicional del producto.	String	OP	^.{1,140}$
registrationInformation	Información adicional acerca del proceso de registro para el PSU. Por ej. una referencia al contrato entre TPP/PSU	String	OP	^.{1,140}$
consentStatus	Estado del consentimiento. Valores definidos en anexos.	String	OB	Ej: "consentStatus":"valid"
psuMessage	Texto enviado al TPP a para ser mostrado al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage":"Información para PSU"

tppMessages	Mensaje para el TPP.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages":[…]

6.7.3.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
GET https://www.hub.com/aspsp-name/v2.1/consents/confirmation-of-funds/7890-asdf-4321/
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "account": {
            "iban": "ES1111111111111111111111"
      },
      "cardNumber": "123456781234",
      "cardExpiryDate": "2020-12-31",
      "cardInformation": "MyMerchant Loyalty Card",
```

```
      "registrationInformation":  "Your  contrat  Number  1234  with
MyMerchant is completed with the registration with your bank."
      "consentStatus": "valid"
}
```

6.7.4 Revocar consentimiento

6.7.4.1 Petición

Este servicio permite solicitar la eliminación de un consentimiento previamente creado en el ASPSP.

Endpoint

DELETE {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consentId}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name
consentId	Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de solicitud de consentimiento del TPP.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: 7890-asdf-4321

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.7.2.1

Body

No viajan datos adicionales.

6.7.4.2 Respuesta

Este mensaje es enviado al TPP como respuesta a la solicitud de eliminar el consentimiento.

Response code

Código de respuesta HTPP 204 para una cancelación correcta.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.7.2.2

Body

No se especifican campos adicionales.

6.7.4.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
DELETE https://www.hub.com/aspsp-name/v2.1/consents/confirmation-of-funds/7890-asdf-4321
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: DELETE
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 204 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
```

6.7.5 SCA multinivel para establecer consentimiento

En caso de flujo de SCA por redirección, el TPP podrá redireccionar al PSU que inicia la operación al link scaRedirect para que aplique SCA.

En caso de flujo de SCA por desacoplado, el TPP recibirá en el campo psuMessage el mensaje para que se lo muestre al PSU y se dirija a su app de banco.

Adicionalmente, el ASPSP devolverá un mensaje en el campo psuMessage para indicar al PSU que la operación requiere SCA por parte de más usuarios.

6.8 FCS: Servicio de confirmación de fondos

6.8.1 Consulta de fondos

Este tipo de mensaje es utilizado en el servicio de consulta de fondos. El TPP envía al HUB la petición para una consulta de fondos para una cantidad dada.

El HUB se comunica con el ASPSP para preguntar si tiene fondos o no y, tras consultarlo, devuelve la respuesta al TPP.

Reglas que aplican para la confirmación de fondos en cuentas multi-moneda

- Si no viene el "cardNumber", pero el identificador de la cuenta del PSU es contenido → Comprobar cuenta por defecto registrada por el cliente
- Si no viene el "cardNumber", pero el identificador de la cuenta del PSU junto a la moneda es contenido → Comprobar la disponibilidad de fondos sobre la sub-cuenta indicada por el id+moneda
- Si viene el "cardNumber" y el identificador de la cuenta del PSU es contenido → Comprobar la disponibilidad de fondos sobre la sub-cuenta representada por el "cardNumber"
- Si el "cardNumber" no está registrado para ninguna de las sub-cuentas, o si el "cardNumber" está registrado para una sub-cuenta diferente, el "cardNumber" podría ser ignorado.

6.8.1.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/funds-confirmations

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej: aspsp-name

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
X-Request-ID	Identificador único de la operación asignado por el TPP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
Authorization	Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2. Solo si se ha realizado la gestión del consentimiento a través del API.	String	OB	Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA

Consent-ID	Identificador del consentimiento obtenido en la transacción de solicitar consentimiento. Solo si se ha realizado la gestión del consentimiento a través del API.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: Consent-ID: 7890-asdf-4321

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
cardNumber	Numeración de la tarjeta emitida por el PIISP. Debe ser enviada si está disponible.	String	OP	Ej: "cardNumber": "1111-1111-1111-1111"
account	Número de cuenta del PSU.	AccountReference	OB	Ej: "account": {"iban":"ES1111111111111111111"}
payee	Comercio donde la tarjeta es aceptada como información para el PSU.	String	OP	^.{1,70}$ Ej: "payee":"Nombre comercio"
instructedAmount	Contiene la cantidad y moneda a consultar.	Amount	OB	Ej: "instructedAmount": {...}

6.8.1.2 Respuesta

Este mensaje es devuelto por el HUB al TPP como respuesta al mensaje de confirmación de fondos.

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
X-Request-ID	Identificador único de la operación asignado por el TPP y remitido a través del HUB al ASPSP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
fundsAvailable	Toma el valor "true" si hay suficientes fondos disponibles en el momento de la petición. "false" en otro caso.	Boolean	OB	Ej: "fundsAvailable": true
tppMessages	Mensaje para el TPP.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

6.8.1.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
POST https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/funds-confirmations
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
Date: Sun, 17 Oct 2017 13:15:17 GMT
{
      "cardNumber": "87432569872156",
```

```
      "account": {
            "iban": "ES1111111111111111111111"
      },
      "payee": "Nombre123",
      "instructedAmount": {
            "currency": "EUR",
            "amount": "153.50"
      }
}
```

Ejemplo respuesta con fondos disponibles

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 0ee25bf4-6ff1-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:47 GMT
Content-Type: application/json
{
      "fundsAvailable": true
}
```

6.9 Sesiones: combinación de servicios AIS y PIS

El soporte de sesiones permite combinar servicios AIS y PIS en una misma sesión.

El soporte de la sesión viene determinado por el token de acceso obtenido tras realizar protocolo OAuth2 (pre-step)

Para que la sesión sea soportada, el token de acceso debe haberse obtenido para los scope "PIS" y "AIS" y, el TPP, disponer de los roles de PISP y AISP en su certificado eIDAS.

6.10 Procesos comunes a los servicios

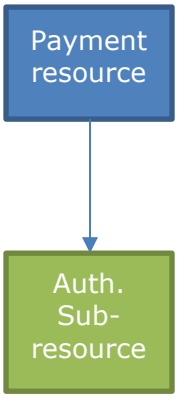
6.10.1 Inicio del proceso de autorización (explícita)

Uso

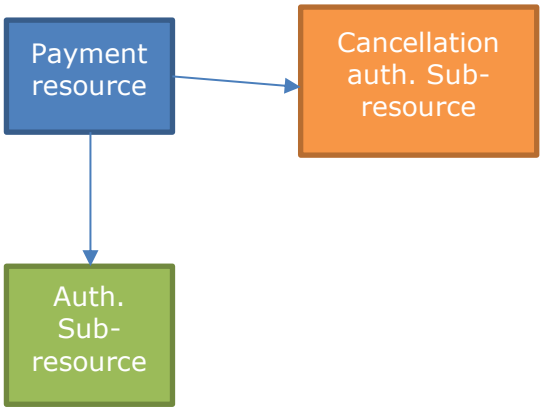
El proceso de iniciar autorización es un proceso necesario para crear un nuevo sub-recurso de autorización (Si no se ha creado implícitamente). Aplica en los siguientes escenarios:

- El ASPSP ha indicado con un link "startAuthorisation" en la respuesta a una petición de inicio de pago que un inicio explícito del proceso de autorización es necesario por el TPP.
- El ASPSP ha indicado con un link "startAuthorisation" en la respuesta a una petición de cancelar pago que un inicio explícito del proceso de autorización es necesario por el TPP.
- El ASPSP ha indicado con un link "startAuthorisation" en la respuesta a una petición de consentimiento de información sobre cuentas que un inicio explícito del proceso de autorización es necesario por el TPP.
- El ASPSP ha indicado con un link "startAuthorisation" en la respuesta a una petición de consentimiento de Confirmación de fondos que un inicio explícito del proceso de autorización es necesario por el TPP.

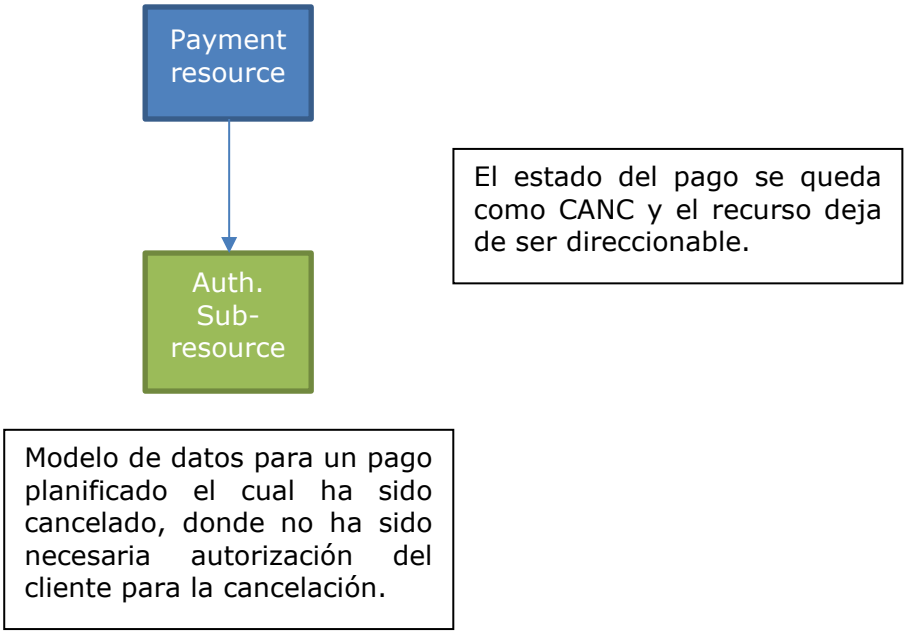
Modelo de datos abstracto



Modelo de datos para un pago planificado con un único SCA



Modelo de datos para un pago planificado el cual ha sido cancelado, donde ha sido necesaria la autorización del cliente para la cancelación



6.10.1.1 Petición

Endpoint en caso de Consentimiento de Confirmación de Fondos

POST {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations

Endpoint en caso de Inicio de Pago

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations

Endpoint en caso de Cancelación de Pago

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations

Endpoint en caso de Consentimiento de Información sobre Cuentas

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consentId}/authorisations

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato

provider	URL del Hub donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: hub.example.es
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej:aspsp-name
payment-service	Posibles valores son: • payments • bulk-payments • periodic-payments	String	COND	Ej: {provider}/v1.1/payments
payment-product	Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • target-2-payments • cross-border-credit-transfers	String	COND	Ej: {provider}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/
paymentI, consentId	Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago o consentimiento.	String	OB	^.{1,36}$ Ej:123-qwe-456

Query parameters

No se espfecifican parámetros adicionales para esta petición.

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
Content-Type	Valor: application/json	String	OB	Content-Type: application/json
X-Request-ID	Identificador único de la operación asignado por el TPP y remitido a través del HUB al ASPSP	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7

Authorization	Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2.	String	OB	Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-ID	Identificador que el PSU utiliza para identificarse en su ASPSP. Puede ser informado incluso si se está usando un token de OAuth y, en tal caso, el ASPSP podría comprobar que el PSU-ID y el token se corresponden.	String	OP	Ej: PSU-ID: 12345678W
PSU-ID-Type	Tipo del PSU-ID. Necesario en escenarios donde el PSU tiene varios PSU-IDs como posibilidades de acceso.	String	OP	Ej: PSU-ID-Type: NIF
PSU-Corporate-ID	Identificador de "empresa" en los Canales Online.	String	OP	Ej: PSU-Corporate-ID: user@corporate.com
PSU-Corporate-ID-Type	Tipo del PSU-Corporate-ID necesario por el ASPSP para identificar su contenido. TBD	String	OP	Ej: PSU-Corporate-ID-Type: email
TPP-Redirect-Preferred	Si es "true", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere SCA por redirección. Si es "false", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere no ser redireccionado para SCA y el procedimiento será por flujo desacoplado.	Boolean	OP	Ej: TPP-Redirect-Preferred: true

	Si el parámetro no es usado, el ASPSP elegirá el flujo SCA a aplicar dependiendo del método SCA elegido por el TPP/PSU. **EMBEBIDO NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN**			
TPP-Redirect-URI	URI del HUB donde el flujo de la transacción debe ser redirigido después de finalizar el SCA por redirect. Es recomendado usar siempre este campo de cabecera. En el futuro, este campo podría cambiar a obligatorio.	String	COND	^.{1,250}$ Ej: TPP-Redirect-URI":"https://hub.example.es/cb"
TPP-Nok-Redirect-URI	Si esta URI es contenida, el HUB está solicitando redirigir el flujo de la transacción a esta dirección en vez de al TPP-Redirect-URI en caso de un resultado negativo del método de SCA por redirección.	String	OP	^.{1,250}$ Ej: TPP-Nok-Redirect-URI":"https://hub.example.es/cb/nok"

Body

No se especifican campos adicionales.

6.10.1.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
Location	Contiene el link relativo al recurso generado.	String	OB	Ej: Location: /v1.1/payments/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/123qwert/456
X-Request-ID	Identificador único de la operación asignado por el TPP y remitido a través del HUB al ASPSP.	String	OB	**UUID** ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7
ASPSP-SCA-Approach	Valor devuelto si el método SCA ha sido fijado. Valores posibles: • EMBEDDED • DECOUPLED • REDIRECT El SCA basado en OAuth2 será tomado como REDIRECT.	String	COND	Ej: ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
scaStatus	Estado SCA	String	OB	Ej: "scaStatus": "received"
authorisationId	Identificador del recurso que referencia al sub-recurso de autorización creado.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: "authorisationId": "1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7"

scaMethods	Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación. Si este dato es contenido también se informará el link "selectAuthenticationMethod". Estos métodos deberán ser presentados al PSU. **Nota:** Solo si ASPSP soporta selección del método SCA	List<AuthenticationObject>	COND	Ej: "scaMethods": […]
_links	Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta: • scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el TPP. • selectAuthenticationMethod: link al sub-recurso de autorización o de autorización de cancelación donde el método SCA seleccionado será informado. • scaStatus: link para consultar el estado SCA correspondiente al	Links	OB	Ej: "_links": {…}

	sub-recurso de autorización.			
psuMessage	Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU.	String	OP	^.{1,512}$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP enviado a través del HUB.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

6.10.1.3 Ejemplos

Ejemplo petición sobre una Cancelación de Pago

```
POST https://hub.example.es/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/qwert1234tzui7890/cancellation-authorisations
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA por redirección

```
HTTP/1.1 201 Created
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT
```

```
Location:                /v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/cancellation-authorisations/123auth456
Content-Type: application/json
{
      "scaStatus": "received",
      "authorisationId": "123auth456",
      "_links": {
            "scaRedirect": {
                  "href": "https://hub.example.es/authorize "
            },
            "scaStatus": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/cancellation-authorisations/123auth456"
            }
      }
}
```

6.10.2 Obtener sub-recursos de la autorización

Proporcionará un array de identificadores de recursos para todos los sub-recursos de autorización generados.

6.10.2.1 Petición

Endpoint en caso de Inicio de Pago

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations

Endpoint en caso de Cancelación de Pago

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations

Endpoint en caso de Consentimiento de Información sobre Cuentas

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consentId}/authorisations

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del ASPSP donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: hub.example.es
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej:aspsp-name
payment-service	Posibles valores son: • payments • bulk-payments • periodic-payments	String	COND	Ej: {provider}/v1.1/ payments
payment-product	Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • target-2-payments • cross-border-credit-transfers	String	COND	Ej: {provider}/v1.1/ payments/sepa-credit-transfers/
paymentId, consentId	Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago.	String	OB	^.{1,36}$ Ej:123-qwe-456

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Body

No se especifican datos adicionales.

6.10.2.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
authorisationIds	Array de authorisationIds. **Nota**: campo obligatorio si no se trata de una cancelación	Array<String>	COND	^.{1,36}$ Ej: " authorisationIds ": […]
psuMessage	Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP enviado a través del HUB.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

6.10.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
GET https://hub.example.es/asp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/cancellation-authorisations
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
Content-Type: application/json
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 0ee25bf4-6ff1-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:47 GMT
{
      "authorisationIds": ["123auth456"]
```

}

6.10.3 Obtener el estado de SCA

Mensaje enviado por el TPP al ASPSP a través del Hub para solicitar el estado SCA de un sub-recurso de autorización.

6.10.3.1 Petición

Endpoint en caso de Inicio de Pago

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId}

Endpoint en caso de Cancelación de Pago

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations/{authorisationId}

Endpoint en caso de Consentimiento de Información sobre Cuentas

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consentId}/authorisations/{authorisationId}

Endpoint en caso de Consentimiento de Confirmación de Fondos

GET {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations/{authorisationId}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del Hub donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: hub.example.es
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej:aspsp-name
payment-service	Posibles valores son: • payments • bulk-payments • periodic-payments	String	COND	Ej: {provider}/v1.1/ payments

payment-product	Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • target-2-payments • cross-border-credit-transfers	String	COND	Ej: {provider}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/
paymentId, consentId	Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago o consentimiento	String	OB	^.{1,36}$ Ej:123-qwe-456
authorisationId	Identificador del sub-recurso asociado al consentimiento.	String	COND	^.{1,36}$

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Body

No se especifican datos adicionales.

6.10.3.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
scaStatus	Estado SCA	String	OB	Ej: "scaStatus": "finalised"
trustedBeneficiaryFlag	Con este flag el ASPSP opcionalmente podría comunicar al TPP que el creditor formaba parte del listado de beneficiarios de confianza. Este atributo solo se contiene en caso de un estado final del scaStatus.	Boolean	OP	Ej: "trustedBeneficiaryFlag": true
psuMessage	Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP enviado a través del HUB.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

6.10.3.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
GET https://hub.example.es/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/cancellation-authorisations/123asd456
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
```

```
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
      "scaStatus": " finalised"
}
```

7. DESCRIPCIÓN SERVICIOS VALOR AÑADIDO

7.1 SVA: inicio de pago con listado de cuentas disponibles para PISP

Este servicio permite al TPP la realización de un inicio de un pago sin informar la cuenta del ordenante "debtorAccount" y proporciona el listado de cuentas durante el flujo SCA para que el PSU seleccione una.

Este servicio de valor complementa el API de pagos y hace uso de los servicios CORE para:

- Obtener estado del pago
- Recuperar información del inicio de pago
- Cancelar inicio de pago

7.1.1 Flujos de Iniciación de Pago

7.1.1.1 Flujo SCA por redirección con selección de cuentas: inicio implícito del proceso de autorización

A continuación se representa la secuencia de peticiones/respuestas que son necesarias para este servicio.

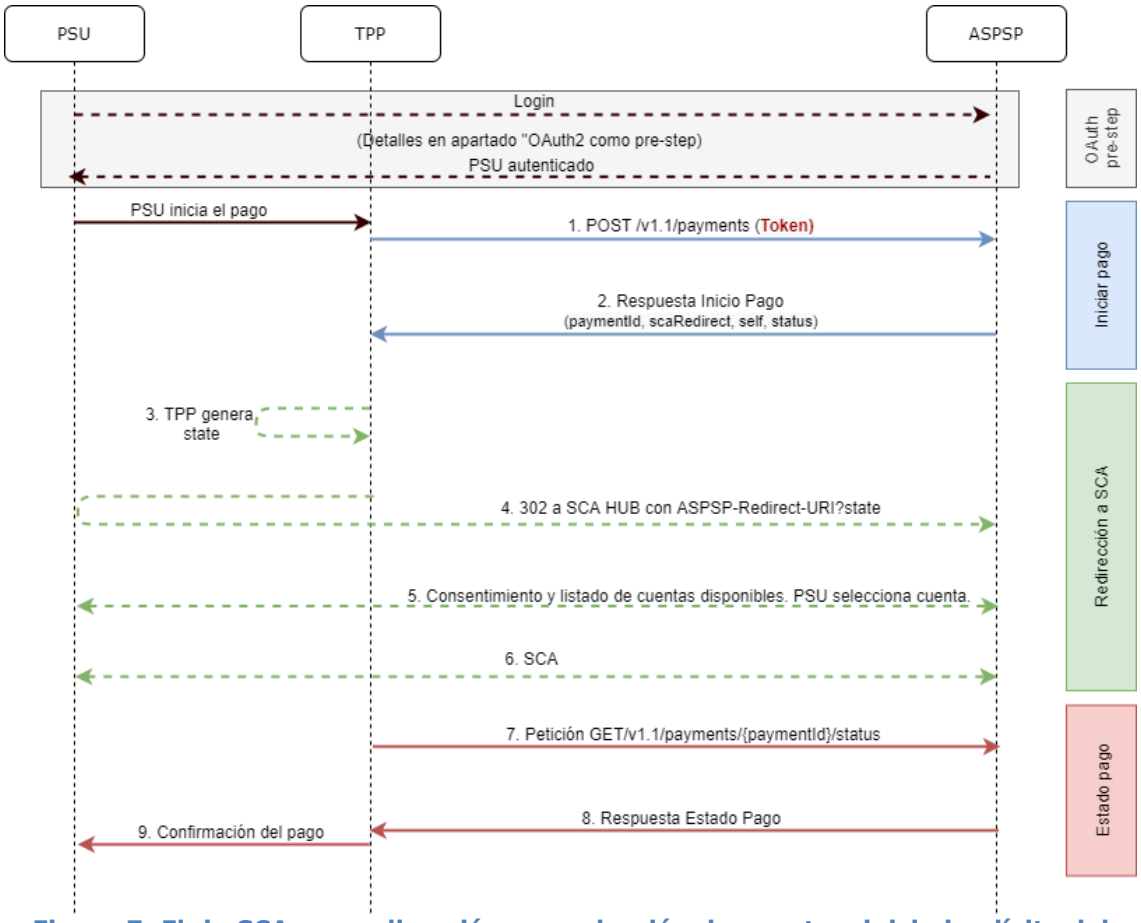


Figura 7: Flujo SCA por redirección con selección de cuentas: inicio implícito del proceso de autorización

OAuth2 (pre-step)

El propósito principal de este flujo es autenticar al PSU para ganar acceso a los servicios expuestos por su ASPSP mediante el uso de un token de acceso obtenido tras la aplicación de este protocolo.

Por simplicidad, el detalle de este flujo se ha omitido de la Figura 3: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección y puede ser consultado en el apartado 6.1 OAuth2 como pre-step.

Nota: este paso es opcional. Solo aplica si no se dispone de token de acceso válido.

PSU inicia pago

El PSU desea pagar a través del TPP.

1. Petición Inicio Pago (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición POST de iniciar pago con $token_{HUB}$ al Hub. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado…
- **Datos de pago:** tipo transferencia, IBAN ordenante, IBAN beneficiario, importe, moneda, concepto…
- **Datos para cálculo de scoring de riesgo:** IP, puerto, user-agent, idioma, localización, cabeceras HTTP…
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP al Hub
- **TPP-Redirect-Preferred:** true (preferencia de flujo SCA por redirección) o no informado (el ASPSP decide SCA por redirección)
- **TPP-Redirect-URI:** URI de retorno del TPP tras redirección a SCA.
- **TPP-Explicit-Authorisation-Preferred:** false - preferencia del TPP de iniciar la autorización de forma implícita
- **Otros datos**

4. Respuesta Inicio Pago (ASPSP → TPP)

El Hub, tras recibir la respuesta del ASPSP, responde al TPP indicando que es necesaria autenticación reforzada (SCA) mediante una redirección al endpoint de autenticación del Hub, devolviendo:

- **transactionStatus**: estado ISO 20022 del inicio de pago recibido.
- **paymentId**: identificador del recurso generado por el Hub que referencia a la operación de inicio de pago actual.
- **_links**
  - **scaRedirect**: enlace al endpoint del Hub donde tras recibir la redirección del TPP se vuelve a redireccionar al scaRedirect del ASPSP. Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
    `https://hub.example.com/auth`
  - **self**: enlace al recurso de pago generado por el Hub para la petición de inicio de pago recibida del TPP.
  - **status**: enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del pago.
- **Otros datos**

3. TPP genera state

El TPP, tras recibir la respuesta de iniciar pago, genera un valor para *state* (token XSRF) que deberá vincular a la sesión del navegador del PSU.

4. Redirección a scaRedirect(TPP → ASPSP)

El TPP redirecciona al PSU al endpoint de autenticación anexándole el campo *state* como query-param.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://hub.example.com/auth?state=qwerty
```

SCA entre PSU ←→ASPSP

Durante este proceso de redirección, el ASPSP podrá:

- Mostrar el consentimiento al PSU para acceder a las cuetnas disponibles
- Mostrar las cuentas disponibles y el PSU selecciona una
- Mostrar las comisiones al PSU si así lo precisara
- Mostrar interfaz ASPSP-PSU para SCA

6. SCA & Comisiones

El ASPSP, tras recibir el scoring de riesgo de la operación, decide si es necesario SCA y lo ejecuta, mostrando las comisiones.

Nota: si el proceso de SCA se ejecuta correctamente el pago queda iniciado.

11. Petición Estado Pago (TPP → ASPSP)

El TPP enviará una petición de estado de pago con *token* para conocer el estado del pago.

12. Respuesta Estado Pago (ASPSP → TPP)

El ASPSP actualiza el estado de la operación y responde al TPP.

7.1.1.1 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización

Similar a 6.3.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización.

7.1.1.2 Flujo SCA multinivel para pagos

Similar a **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

7.1.2 Realización de inicio de pago

Este mensaje es enviado por el TPP hacia el Hub para la realización de inicio de un pago sin informar la cuenta del ordenante.

7.1.2.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/sva/payments/{payment-product}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del HUB donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: www.hub.com
aspsp	Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición.	String	OB	Ej:aspsp-name
payment-product	Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • target-2-payments • cross-border-credit-transfers	String	OB	Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.1

Body

El contenido del Body es el definido en 8.16 SinglePayment siguiendo las condiciones de la siguiente tabla.

Los campos marcados como obligatorios (OB) y opcionales (OP) son soportados por el ASPSP con ese tipo de condición.

Los campos marcados como COND dependen de cada ASPSP.

Campo	SCT	SCT INST	Target 2	Cross Border CT
endToEndIdentification	OP	OP	OP	COND
instructionIdentification	COND	COND	COND	COND
debtorName	COND	COND	COND	COND
debtorAccount	NA	NA	NA	NA
debtorId	COND	COND	COND	COND
ultimateDebtor	COND	COND	COND	COND
instructedAmount	OB	OB	OB	OB
currencyOfTransfer	COND	COND	COND	COND
exchangeRateInformation	COND	COND	COND	COND
creditorAccount	OB	OB	OB	OB
creditorAgent	OP	OP	OP	OB/OP
creditorAgentName	COND	COND	COND	COND
creditorName	OB	OB	OB	OB
creditorId	COND	COND	COND	COND
creditorAddress	OP	OP	OP	OP
creditorNameAndAddress	COND	COND	COND	COND
ultimateCreditor	COND	COND	COND	COND
purposeCode	COND	COND	COND	COND
chargeBearer	COND	COND	COND	COND
serviceLevel	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationUnstructured	OP	OP	OP	OP
remittanceInformationUnstructuredArray	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationStructured	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationStructuredArray	COND	COND	COND	COND
requestedExecutionDate	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

requestedExecutionTime	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

7.1.2.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

Body

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

7.1.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
POST https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/sva/payments/sepa-credit-transfers
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb
```

```
TPP-Nok-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
      "instructedAmount": {
            "currency": "EUR",
            "amount": "153.50"
      },
      "creditorAccount": {
            "iban": "ES2222222222222222222222"
      },
      "creditorName": "Nombre123",
      "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional"
}
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 201 Created
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT
Location: /v1.1/payments/sepa-credit-transfers/1234-qwer-5678
{
      "transactionStatus": "RCVD",
      "paymentId": "123-qwe-456",
      "_links": {
            "scaRedirect": {
                  "href": "https://www.hub.com/aspsp-name/authorize"
            },
            "self": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456",
            "status": {
                  "href":    "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-
            qwe-456/status"
            }
      }
}
```

7.2 SVA: Inicio de órdenes permanentes para pagos recurrentes/periódicos con listado de cuentas disponibles para PISP

Este servicio permite al TPP la realización de un inicio de un pago periódico sin informar la cuenta del ordenante "debtorAccount" y proporciona el listado de cuentas durante el flujo SCA para que el PSU seleccione una.

Este servicio de valor complementa el API de pagos periódico y hace uso de los servicios CORE para:

- Obtener estado del pago periódico
- Recuperar información del inicio de pago periódico
- Cancelar inicio de pago periódico

7.2.1 Flujos de Iniciación de Pago periódico

7.2.1.1 Flujo SCA por redirección con selección de cuentas: inicio implícito del proceso de autorización

A continuación se representa la secuencia de peticiones/respuestas que son necesarias para este servicio.

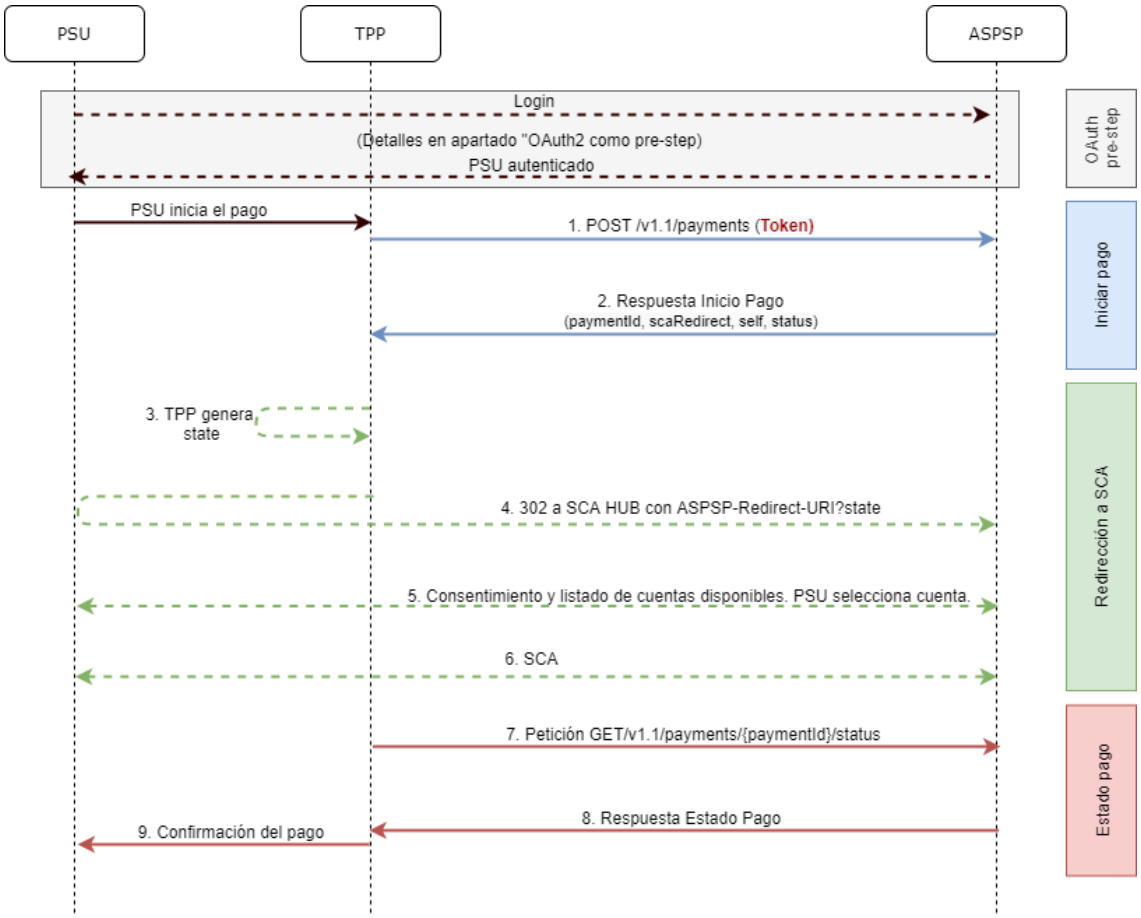


Figura 9 : Escenario de inicio de pago periódico con listado de cuentas disponibles para PISP

OAuth2 (pre-step)

El propósito principal de este flujo es autenticar al PSU para ganar acceso a los servicios expuestos por su ASPSP mediante el uso de un token de acceso obtenido tras la aplicación de este protocolo.

Por simplicidad, el detalle de este flujo se ha omitido y puede ser consultado en el apartado 6.1 OAuth2 como pre-step.

Nota: este paso es opcional. Solo aplica si no se dispone de token de acceso válido.

PSU inicia pago periódico

El PSU desea pagar a través del TPP.

1. Petición Inicio Pago periódico (TPP → Hub)

El TPP envía una petición POST de iniciar pago periódico con $token_{TPP}$ al Hub. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado…
- **Datos de pago periódico:** tipo transferencia, IBAN beneficiario, importe, moneda, concepto…
- **Datos para cálculo de scoring de riesgo:** IP, puerto, user-agent, idioma, localización, cabeceras HTTP…
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP

2. Petición Inicio Pago periódico (Hub → ASPSP)

El Hub recibe la petición del TPP, la almacena y envía una petición POST de iniciar pago periódico con $token_{HUB}$ al ASPSP. Entre los datos que informa el Hub se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA…
- **Datos de pago periódico:** tipo transferencia, IBAN beneficiario, importe, moneda, concepto, fecha de inicio de pago periódico, periodicidad,…
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP

3. Respuesta Inicio Pago periódico (ASPSP → Hub)

El ASPSP devuelve al Hub un enlace a scaRedirect donde se mostrarán las cuentas disponibles al PSU:

- **transactionStatus**: estado ISO 20022 del inicio de pago periódico recibido.
- **paymentId**: identificador del recurso generado por el ASPSP que referencia a la operación de inicio de pago periódico actual.
- **_links**
  - **scaRedirect**: enlace al servidor de autenticación del ASPSP donde se mostraran las cuentas disponibles al PSU y para iniciar SCA mediante una redirección (no se aplica SCA sobre OAuth2). Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
    `https://aspsp.example.com/auth`
  - **self**: enlace al recurso de pago generado por el ASPSP para la petición de inicio de pago recibida a través del Hub.
  - **status**: enlace del ASPSP al que el Hub podrá realizar una petición de consulta de estado del pago.
- Otros datos referentes a la operación.

4. Respuesta Inicio Pago periódico (Hub → TPP)

El Hub, tras recibir la respuesta del ASPSP, responde al TPP indicado la url a la que tiene que redireccionar para continuar con el proceso:

- **transactionStatus**: estado ISO 20022 del inicio de pago periódico recibido.
- **paymentId**: identificador del recurso generado por el Hub que referencia a la operación de inicio de pago periódico actual.
- **_links**
  - **scaRedirect**: enlace al endpoint del Hub donde tras recibir la redirección del TPP se vuelve a redireccionar al scaRedirect del ASPSP. Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
    `https://hub.example.com/auth`
  - **self**: enlace al recurso de pago generado por el Hub para la petición de inicio de pago recibida del TPP.
  - **status**: enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del pago.
- Otros datos referentes a la operación.

5. Redirección a scaRedirect del Hub (TPP → Hub)

El TPP, tras recibir la respuesta de iniciar pago periódico, redirecciona al PSU al endpoint de autenticación del Hub.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://hub.example.com/auth
```

6. Redirección a scaRedirect del ASPSP (Hub → ASPSP)

El Hub, al recibir la redirección del TPP, relizará la redirección al servidor de autenticación del ASPSP donde se mostrarán las cuentas disponibles al PSU y, si el ASPSP lo considera, desencadenará la autenticación reforzada (SCA).

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://aspsp.example.com/auth
```

SCA entre PSU ←→ASPSP

Durante este proceso de redirección, el ASPSP podrá:

- Mostrar el consentimiento al PSU para acceder a las cuentas disponibles
- Mostrar las cuentas disponibles y el PSU selecciona una

- Mostrar las comisiones al PSU si así lo precisara
- Mostrar interfaz ASPSP-PSU para SCA

SCA & Comisiones

El ASPSP, tras recibir el scoring de riesgo de la operación, decide si es necesario SCA y lo ejecuta, mostrando las comisiones.

Nota: si el proceso de SCA se ejecuta correctamente el pago queda iniciado.

9. Redirección a URL del Hub (ASPSP → Hub)

Despues de la redirección al SCA en el entorno del ASPSP, este devolverá el control al Hub.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://hub.example.com/cb?state=xyz
```

10. Redirección a URL del TPP (Hub → TPP)

El Hub, tras recibir la redirección de vuelta por parte del ASPSP al finalizar el SCA, realiza nuevamente la redirección a la URL de *callback* del TPP para devolverle el control.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://tpp.example.com/cb
```

11. Petición Estado Pago periódico (TPP → Hub)

El TPP enviará una petición de estado de pago con $token_{TPP}$ al Hub para conocer el estado del pago.

12. Petición Estado Pago peródico(Hub → ASPSP)

El Hub retransmitirá la petición de estado de pago con $token_{HUB}$ al ASPSP para conocer el estado del pago.

Nota: el Hub realiza un intercambio entre el $token_{TPP}$ y $token_{HUB}$.

13. Respuesta Estado Pago periódico(ASPSP → Hub)

El ASPSP tras recibir la petición de estado de pago periódico con $token_{HUB}$ válido, comprueba en sus sistemas el estado del inicio de pago y lo devuelve al Hub.

14. Respuesta Estado Pago periódico(Hub → TPP)

El Hub tras recibir la respuesta del ASPSP, actualiza el estado de la operación y responde al TPP.

Confirmación del pago periódico

El TPP confirma el estado del pago periódico al PSU.

7.2.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización

Similar a 6.3.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización.

7.2.2 Realización de inicio de pago periódico

Mensaje enviado por el TPP al ASPSP a través del Hub para crear un inicio de pago recurrente/periódico sin informar la cuenta del ordenante "debtorAccount".

Un TPP puede enviar un inicio de pago recurrente donde se proporciona la fecha de inicio, frecuencia y, condicionalmnete, fecha fin.

Una vez autorizado por el PSU, el pago será ejecutado por el ASPSP, si es posible, siguiendo la "orden permanente" como fue enviada por el TPP. No se necesitan acciones adicionales por parte del TPP.

En este contexto, este pago es considerado un pago periódico para diferenciar el pago de otros tipos de pagos recurrentes donde terceras partes están iniciando la misma cantidad de dinero.

Reglas campo dayOfExecution

- **Pagos diarios**: no es necesario el campo "dayOfExecution". El primer pago es el "startDate" y, a partir de ahí, se hace el pago todos los días
- **Pagos semanales**: si "dayOfExecution" es requerido, los valores posibles son de 01=lunes a 07=domingo. Si "dayOfExecution" no es requerido, se toma "startDate" como día de la semana en que se hace el pago. (Si "startDate" es jueves, el pago se realizaría todos los jueves)
- **Pagos quincenales**: aplica misma regla que pagos semanales
- **Pagos mensuales o superiores:** los valores posibles van de 01 a 31. Utilizando 31 como último día del mes

7.2.2.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/v1.1/sva/periodic-payments/{payment-product}

Path

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
provider	URL del ASPSP donde se publica el servicio.	String	OB	Ej: aspsp.example.es
payment-product	Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • target-2-payments • cross-border-credit-transfers	String	OB	Ej: {provider}/v1.1/periodic-payments/sepa-credit-transfers/

Query parameters

No se espfecifican parámetros adicionales para esta petición.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.1

Body

El contenido del Body es el definido en **¡Error! No se encuentra el origen de la r eferencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, siguiendo las condiciones de las siguientes tablas, más los definidos a continuación:

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato

startDate	El primer día aplicable de ejecución desde esta fecha es el primer pago	String	OB	**ISODate** Ej: "startDate":"2018-12-20"
executionRule	Valores soportados: • following • preceding Define el comportamiento cuando las fechas del pago recurrente caen en fin de semana o festivo. Entonces el pago se ejecuta el día laboral anterior o posterior. El ASPSP puede rechazar la petición debido al valor comunicado si las reglas de la Banca Online no soportan esta regla de ejecución.	String	OP	Ej: "executionRule":"following"
endDate	El último día aplicable de ejecución. Si no viene se trata de una orden permanente sin fin.	String	OP	**ISODate** Ej: "endDate":"2019-01-20"
frequency	La frecuencia del pago recurrente resultante de esta orden permanente. Valores permitidos: • Daily • Weekly	String	OB	**EventFrequency7Code de ISO 20022** Ej: "frequency":"Monthly"

	• EveryTwoWeeks • Monthly • EveryTwoMonths • Quarterly • SemiAnnual • Annual			
dayOfExecution	"31" es último. Sigue la expresión regular \d{1,2} La fecha se refiere a la zona horaria del ASPSP. Solo si soportado en Banca Online.	String	COND	\d{1,2} Ej: "dayOfExecution":"01"

Los campos marcados como obligatorios (OB) y opcionales (OP) deben ser soportados por el ASPSP con ese tipo de condición.

Los campos marcados como COND dependen de cada ASPSP.

Campo	SCT	SCT INST	Target 2	Cross Border CT
EndToEndIdentification*	NA	NA	NA	NA
instructionIdentification	COND	COND	COND	COND
debtorName	COND	COND	COND	COND
debtorAccount	NA	NA	NA	NA
debtorId	COND	COND	COND	COND
ultimateDebtor	COND	COND	COND	COND
instructedAmount	OB	OB	OB	OB
currencyOfTransfer	COND	COND	COND	COND
exchangeRateInformation	COND	COND	COND	COND
creditorAccount	OB	OB	OB	OB
creditorAgent	OP	OP	OP	OB/OP
creditorAgentName	COND	COND	COND	COND
creditorName	OB	OB	OB	OB

creditorId	COND	COND	COND	COND
creditorAddress	OP	OP	OP	OP
creditorNameAndAddress	COND	COND	COND	COND
ultimateCreditor	COND	COND	COND	COND
purposeCode	COND	COND	COND	COND
chargeBearer	COND	COND	COND	COND
serviceLevel	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationUnstructured	OP	OP	OP	OP
remittanceInformationUnstructuredArray	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationStructured	COND	COND	COND	COND
remittanceInformationStructuredArray	COND	COND	COND	COND
requestedExecutionDate	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
requestedExecutionTime	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

***NOTA: Si el TPP quiere informarlo viajará en el campo remittanceInformationUnstructured proporcionándole una guía de buenas prácticas para su uso.**

7.2.2.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

Body

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

Body

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato

transaction Status	Estado de la transacción. Valores definidos en anexos en **¡Error! No se e ncuentra el origen de la referencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**	String	OB	**ISO 20022** Ej: "transactionStatus": "RCVD"
paymentId	Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago.	String	OB	^.{1,36}$ Ej: "paymentId" : "1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7"
transaction Fees	Comisiones asociadas al pago periódico.	Amount	OP	Ej: "transactionFees": {…}
transaction FeeIndicator	Si es igual a "true", la transacción implicará una comisión según el ASPSP o según lo acordado entre ASPSP y PSU. Si es igual a "false" o no es usado, la transacción no implicará ninguna comisión adicional para el PSU.	Boolean	OP	Ej: "transactionFeeIndicator": true
scaMethods	Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación. Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection". Esto métodos deberán ser presentados al PSU.	List<AuthenticationObject>	COND	Ej: "scaMethods" : […]
chosenScaMethod	**NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN**	AuthenticationObject	COND	
_links	Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el HUB. Tipos soportados en esta respuesta:	Links	OB	Ej: "_links": {…}

	• scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el Hub. • scaOAuth: en caso de SCA y requerir ejecución de pago. • self: link al recurso de inicio de pago creado por esta petición. • status: link para recuperar el estado de la transacción del inicio de pago.			
psuMessage	Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU.	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU"
tppMessages	Mensaje para el TPP enviado a través del HUB.	List<TppMessage>	OP	Ej: "tppMessages": […]

7.2.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
POST https://aspsp.example.es/v1.1/sva/periodic-payments/sepa-credit-transfers
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
```

```
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://hub.example.es/cb
TPP-Nok-Redirect-URI: https://hub.example.es/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
      "instructedAmount": {
            "currency": "EUR",
            "amount": "153.50"
      },
      "creditorAccount": {
            "iban": "ES2222222222222222222"
      },
      "creditorName": "Nombre123",
      "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional",
      "startDate": "2018-03-01",
      "executionRule": "preceding",
      "frequency": "Monthly",
      "dayOfExecution": "01"
}
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 201 Created
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT
Location: https://aspsp.example.es/v1.1/periodic-payments/123-qwe-456
Content-Type: application/json
{
```

```
      "transactionStatus": "RCVD",
      "paymentId": "123-qwe-456",
      "_links": {
            "scaRedirect": {
                  "href": "https://aspsp.example.es/authorize"
            },
            "self": {
                  "href": "/v1.1/periodic-payments/123-qwe-456",
            "status": {
                  "href": "/v1.1/periodic-payments/123-qwe-456/status"
            }
      }
}
```


8. DEFINICIÓN DE TIPOS DE DATOS COMPUESTOS

A continuación, se definen los tipos de datos compuestos utilizados en las peticiones y respuestas del sistema.

8.1 AccountAccess

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
accounts	Indica las cuentas sobre las que pedir información detallada.	List<AccountReference>	OP	Ej: "accounts": […]

	Si la lista está vacía, el TPP está solicitando todas las cuentas accesibles y serán preguntadas en un diálogo entre PSU-ASPSP. Además, la lista de balances y transactions también deben ir vacías si son usadas.			
balances	Indica las cuentas sobre las que pedir balances. Si la lista está vacía, el TPP está solicitando todas las cuentas accesibles y serán preguntadas en un diálogo entre PSU-ASPSP. Además, la lista de accounts y transactions también deben ir vacías si son usadas.	List<AccountReference>	OP	Ej: "balances": […]
transactions	Indica las cuentas sobre las que pedir transacciones. Si la lista está vacía, el TPP está solicitando todas las cuentas accesibles y serán preguntadas en un diálogo entre PSU-ASPSP. Además, la lista de balances y accounts también deben ir vacías si son usadas.	List<AccountReference>	OP	Ej: "transactions": […]
additionalInformation	**Nota**: la información contenida en este objeto será ignorada por el ASPSP.	AdditionalInformationAccess	OP	Ej: "additionalInformation": {…}

availableAccounts	Solo el valor "allAcounts" es admitido	String	OP	Ej: "availableAccounts": "allAcounts"
availableAccountsWithBalance	Solo el valor "allAcounts" es admitido	String	OP	Ej: "availableAccountsWithBalance": "allAcounts"
allPsd2	Solo el valor "allAcounts" es admitido	String	OP	Ej: "allPsd2": "allAcounts"

8.2 AccountDetails

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
resourceId	Identificador de la cuenta a ser usado en el PATH cuando se solicitan datos sobre una cuenta dedicada.	String	COND	^.{1,100}$ Ej: "resourceId":"3dc3d5b3702348489853f5400a64e80f"
iban	IBAN de la cuenta	String	OP	Ej: "iban":"ES1111111111111111111111"
bban	BBAN de la cuenta, cuando esta no tiene IBAN.	String	OP	Ej: "bban":"20385778983000760236"
msisdn	Alias para acceder a una cuenta de pago a través de un número de teléfono móvil registrado.	String	OP	^.{1,35}$ Ej: "msisdn":"…"
currency	Tipo de moneda de la cuenta.	String	OB	**ISO 4217** Ej: "currency":"EUR"
ownerName	Nombre del propietario legal de la cuenta (en este caso, el nombre del PSU conectado.	String	OP	^.{1,140}$ Ej: "ownerName": "Heike Mustermann"

	Para una cuenta corporativa, el nombre corporativo se usará en este campo.			
name	Nombre de la cuenta asignado por el ASPSP en el acuerdo con el propietario de la cuenta con el objetivo de proporcionar una nueva forma de identificar la cuenta.	String	OP	^.{1,70}$ Ej: "name":"Nombre asignado por el ASPSP"
displayName	Nomrbe de la cuenta definido por el PSU en los Canales Online	String	OP	^.{1,70}$ Ej: "displayName":"Nombre asignado por el PSU"
product	Nombre del producto que da el ASPSP a esta cuenta.	String	OP	^.{1,35}$ Ej: "product":"Main Account"
cashAccountType	Especifica la naturaleza o el uso de la cuenta.	String	OP	**ExternalCashAccountType1Code de ISO 20022** Ej: "cashAccountType": ”CACC"
status	Estado de la cuenta. El valor es uno de los siguientes: • enabled: la cuenta está disponible • deleted: cuenta cerrada • blocked: cuenta bloqueada	String	OP	Ej: "status":"enabled"

bic	BIC asociado a la cuenta.	String	OP	^.{1,12}$ Ej: "bic":"XSXHXSMMXXX"
linkedAccounts	En este campo el ASPSP puede nombrar una cuenta asociada a transacciones pendientes de tarjeta.	String	OP	^.{1,70}$
usage	Especifica el uso de la cuenta. Valores posibles: • PRIV: cuenta personal privada • ORGA: cuenta profesional	String	OP	^.{1,4}$ Ej: "usage": "PRIV"
details	Especificaciones que deben ser provistas por el ASPSP. • Características de la cuenta • Características de la tarjeta	String	OP	^.{1,500}$
balances	Balances de la cuenta.	List<Balances>	COND	"balances": […]
_links	Enlaces a la cuenta para recuperar información de balances y/o transacciones de la cuenta. Links soportados solo cuando se ha dado el consentimiento correspondiente a la cuenta.	Links	OP	Ej: "links": {…}

8.3 AccountReference

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
iban	IBAN de la cuenta	String	COND	Ej: "iban":"ES1111111111111111111"
bban	BBAN de la cuenta, cuando esta no tiene IBAN.	String	COND	Ej: "bban":"20385778983000760236"
pan	Primary Account Number de la tarjeta. Puede ser tokenizada por el ASPSP para cumplir los requerimientos de PCI DSS.	String	COND	^.{1,35}$ Ej: "pan":"1234567891234567"
maskedPan	Primary Account Number de la tarjeta en forma enmascarda.	String	COND	^.{1,35}$ Ej: "maskedPan":"123456******4567"
msisdn	Alias para acceder a una cuenta de pago a través de un número de teléfono móvil registrado.	String	COND	^.{1,35}$ Ej: "msisdn":"…"
currency	Tipo de moneda.	String	OP	**ISO 4217** Ej: "currency":"EUR"

8.4 AccountReport

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
booked	Últimas transacciones (anotaciones) conocidas de la cuenta.	List<Transactions>	COND	Ej: "booked":[{..}]

	Debe ser incluido si el parámetro bookingStatus está establecido a "booked" o "both".			
pending	Transacciones pendientes de la cuenta. No contenido si el parámetro bookinStatus está establecido a "booked".	List<Transactions>	OP	Ej: "pending":[{..}]
information	Listado de órdenes permanentes. Incluido si el parámetro bookingStatus está establecido a "information".	List<Transactions>	OP	Ej: "information":[{…}]
_links	Los siguientes links se aceptan en este objeto: • account (OB) • first (OP) • next (OP) • previous (OP) • last (OP)	Links	OB	Ej: "_links":[{..}]

8.5 AdditionalInformationAccess

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
trustedBeneficiaries	Está solicitando acceso a los beneficiarios de confianza de la cuenta referenciada y relacionada al PSU.	List<AccountReference>	OP	Ej: "trustedBeneficiaries": {…}

	Nota: si se informa será ignorado por el ASPSP.			
ownerName	**Nota**: Si se informa será ignorado por el ASPSP	List<AccountReference>	OP	Ej: "ownerName": {…}

8.6 Address

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
streetName	Calle	String	OP	^.{1,70}$ Ej: "street":"Ejemplo de calle"
buildingNumber	Número	String	OP	Ej: "buildingNumber":"5"
townName	Ciudad	String	OP	Ej: "city":"Córdoba"
postCode	Código postal	String	OP	Ej: "postalCode":"14100"
country	Código de país	String	OB	**ISO 3166** Ej: "country":"ES"

8.7 Amount

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
currency	Moneda del importe.	String	OB	**ISO 4217** Ej: "currency":"EUR"
amount	Cantidad del importe. El separador decimal es el punto.	String	OB	**ISO 4217** Ej: "amount":"500.00"

8.8 AuthenticationObject

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
authenticationType	Tipo del método de autenticación. Valores posibles: • SMS_OTP • CHIP_OTP • PHOTO_OTP • PUSH_OTP Ver anexo 9.6 Tipos de autenticación para más información.	String	OB	Ej: "authenticationType":"SMS_OTP"
authenticationVersion	Versión de la herramienta asociada al authenticationType.	String	COND	Ej: "authenticationVersion":"1.0"
authenticationMethodId	Id del método de autenticación proporcionado por el ASPSP.	String	OB	^.{1,35}$
name	Nombre del método de autenticación definido por el PSU en la banca online del ASPSP. Alternativamente podría ser una descripción proporcionada por el ASPSP. Si el TPP lo tiene disponible, debe presentarlo al PSU.	String	OB	Ej: "name":"SMS OTP al teléfono 666777888"
explanation	Información detallada acerca del método SCA para el PSU	String	OP	

8.9 Aspsp

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato

bic	Código BIC del ASPSP.	String	OB	Ej: "bic":" XXXXXXXXXXX"
name	Nombre del ASPSP	String	OP	Ej: "name":"Nombre ASPSP"
apiName	Nombre del ASPSP usado en el PATH de la petición. **Nota**: Solo disponible para V2 del listado de ASPSPs disponibles.	String	COND	Ej: "apiName": "nombreBanco"

8.10 Balance

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
balanceAmount	Importe y moneda del balance	Amount	OB	Ej: "balanceAmount": {…}
balanceType	Tipo del balance. Valores soportados en anexo 9.7 Tipos de balances	String	OB	Ej: "balanceType": "closingBooked"
creditLimitIncluded	Flag indicando si el límite de crédito de la cuenta correspondiente está incluido en el cálculo del balance, cuando aplicque.	Boolean	OP	Ej: "creditLimitIncluded":true
lastChangeDateTime	Fecha de la última acción realizada sobre la cuenta.	String	OP	**ISODateTime** Ej: "lastChangeDateTime" : "2017-10-25T15:30:35.035Z"
referenceDate	Fecha de referencia del balance	String	OP	**ISODate** Ej: "referenceDate": "2017-10-25"

lastCommittedTransaction	entryReference de la última transacción para ayudar al TPP a identificar si ya se conocen todas las transacciones del PSU.	String	OP	**Max35Text** Ej: "lastCommittedTransaction": "1234-asd-567"

8.11 ExchangeRate

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
currencyFrom	Moneda origen	String	OB	Ej: "currencyFrom":"USD"
rate	Define la tarifa de intercambio. Ej: currencyFrom=USD, currencyTo=EUR: 1USD =0.8 EUR y 0.8 es la tarifa.	String	OB	Ej: "rate":"0.8"
currencyTo	Moneda destino	String	OB	Ej: "currencyTo":"EUR"
rateDate	Fecha de la tarifa	String	OB	**ISODateTame**
rateContract	Referencia al contrato de la tarifa	String	OP	

8.12 Href

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
href	Contiene un enlace a un recurso	String	OP	Ej: "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/asd-1234-jkl"

8.13 Links

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
scaRedirect	URL utilizada para la realización de SCA, mediante redirección del navegador del PSU.	Href	OP	Ej: "scaRedirect": {…}
scaOAuth	El enlace para recuperar un documento JSON que especifica los detalles del servidor de autorizaciones de ASPSP. El documento JSON sigue la definición dada en https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-oauth-discovery. Solo para ASPSPs que requieran Ejecución de pago.	Href	OP	Ej: "scaOAuth": {…}
startAuthorisation	Enlace al endpoint donde la autorizaición de la transacción o la autorización de la transacción de cancelación debe ser iniciada.	Href	OP	Ej: "startAuthorisation":{…}
startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection	Link al endpoint donde la autorización de una transacción o de una transacción de cancelación debe ser iniciada, donde el método SCA debe ser informado con la correspondiente llamada.	Href	OP	Ej: " startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection ": {…}

selectAuthenticationMethod	Enlace donde el TPP puede seleccionar el método de autenticación de 2º factor aplicable para el PSU, en caso de haber más de uno.	Href	OP	Ej: "selectAuthenticationMethod": {…}
self	El enlace al recurso creado para la solicitud. Este enlace puede utilizarse posteriormente para recuperar el estado de la transacción.	Href	OP	Ej: "self": {…}
status	El enlace para recuperar el estado de la transacción. Por ejemplo, estado de inicio de pago.	Href	OP	Ej: "status": {…}
scaStatus	Enlace para recuperar el estado de la autorización o sub-recurso de autorización de cancelación.	Href	OP	Ej: "scaStatus": {…}
account	Link al recurso que proporciona los datos de una cuenta.	Href	OP	Ej: "account": {…}
balances	Link al recurso que proporciona los balances de la cuenta.	Href	OP	Ej: "balances": {…}
transactions	Link al recurso que proporciona las transacciones de la cuenta.	Href	OP	Ej: "transactions": {…}
transactionDetails	Enlace al recurso proporcionando detalles de una transacción específica **NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN**	Href	OP	

first	Enlace de navegación para informes de cuentas paginados.	Href	OP	Ej: "first": {…}
next	Enlace de navegación para informes de cuentas paginados.	Href	OP	Ej: "next": {…}
previous	Enlace de navegación para informes de cuentas paginados.	Href	OP	Ej: "previous": {…}
last	Enlace de navegación para informes de cuentas paginados.	Href	OP	Ej: "last": {…}
download	Enlace de descarga para grandes paquetes de datos AIS. Solo para camt-data.	Href	OP	Ej: "download": {…}

8.14 PaymentExchangeRate

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
unitCurrency	Moneda en la que el tipo de intercambio es expresado en moneda extranjera. En el siguiente ejemplo 1EUR = xxxCUR, la unidad monetaria es el EUR.	String	OP	**ISO 4217** Ej: "unitCurrency": "EUR"
exchangeRate	Factor usado para convertir un importe en una moneda a otra. Refleja el precio en el cual una moneda fue comprada con otra moneda.	String	OP	Ej: "exchangeRate": "1.3"

contractIdentification	Identificación única para identificar el contrato de cambio de divisas	String	OP	Ej: "contractIdentification" : "1234-qeru-23"
rateType	Especifica el tipo usado para completar el cambio de moneda. Valores permitidos: • SPOT • SALE • AGRD	String	OP	Ej: "rateType": "SPOT"

8.15 ReportExchangeRate

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
sourceCurrency	Moneda desde la que un importe será convertido en una conversión de moneda	String	OB	**ISO 4217** Ej: "sourceCurrency": "EUR"
exchangeRate	Factor usado para convertir un importe en una moneda a otra. Refleja el precio en el cual una moneda fue comprada con otra moneda.	String	OB	Ej: "exchangeRate": "1.3"
unitCurrency	Moneda en la que el tipo de intercambio es expresado en moneda extranjera. En el siguiente ejemplo 1EUR = xxxCUR, la unidad monetaria es el EUR.	String	OB	**ISO 4217** Ej: "unitCurrency": "EUR"

targetCurrency	Moneda en la cual un importe va a ser convertido en una conversión de moneda.	String	OB	**ISO 4217** Ej: "targetCurrency": "USD"
quotationDate	Fecha en que se cotiza un tipo de cambio.	String	OB	**ISODate** Ej: "quotationDate": "2019-01-24"
contractIdentification	Identificación única para identificar el contrato de cambio de divisas	String	OP	Ej: "contractIdentification" : "1234-qeru-23"

8.16 SinglePayment

Campo	Descripción	Tipo	Formato
endToEndIdentification	Identificador único de la operación asignado por la parte iniciadora (TPP)	String	^.{1,35}$ Ej: "endToEndIdentification": "123456789012345678901234567890123456789012345"
instructionIdentification	NA	NA	NA
debtorName	Nombre del ordenante	String	^.{1,70}$ Ej: "debtorName": "John Doe"
debtorAccount	Cuenta del ordenante. **Nota**: este campo puede ser opcional en algunos servicios como pagos bulk	Account Reference	Ej: "debtorAccount": {"iban":"ES1111111111111111111111"}
debtorId	**NA**	String	^.{1,35}$
ultimateDebtor	**NA**	String	^.{1,70}$
instructedAmount	Información de la transferencia realizada.	Amount	Ej: "instructedAmount": {…}

currencyOfTransfer	**NA**	String	**CurrencyCode**
exchangeRateInformation		PaymentExchangeRate	
creditorAccount	Cuenta del beneficiario	AccountReference	Ej: "creditorAccount": {"iban":"ES1111111111111111111"}
creditorAgent	BIC de la cuenta del beneficiario.	String	Ej: "creditorAgent":"XSXHXSMMXXX"
creditorAgentName	**NA**	String	^.{1,140}$
creditorName	Nombre del beneficiario	String	^.{1,70}$ Ej: "creditorName":"Nombre"
creditorId	**NA**	String	^.{1,35}$
creditorAddress	Dirección del beneficiario	Address	Ej: "creditorAddress":{…}
creditorNameAndAddress		String	^.{1,140}$
ultimateCreditor	**NA**	String	^.{1,70}$
purposeCode	**NA**	String	**ExternalPurpose1Code ISO 20022**
chargeBearer	Solo para payment-product: • target-2-payments • cross-border-credit-transfers Valores permitidos: • DEBT • CRED • SHAR • SLEV	String	**ChargeBearerType1Code de ISO 20022** Ej: “chargeBearer”:"SLEV"
serviceLevel		String	

remittanceInformationUnstructured	Información adicional. Ver anexo 9.10 Guía de buenas prácticas Campo remittanceInformationUnstructured para recomendaciones de uso.	String	^.{1,140}$ Ej: "remittanceInformationUnstructured":"Información adiccional"
remittanceInformationUnstructuredArray	**NA**	List<String>	^.{1,140}$ por String
remittanceInformationStructured	**NA**	Remittance	
remittanceInformationStructuredArray	**NA**	List<Remittance>	
requestedExecutionDate	Fecha de ejecución	String	**ISODate** Ej: "requestedExecutionDate":"2018-05-17"
requestedExecutionTime	Fecha/hora de ejecución	String	**ISODateTime**

8.17 StandingOrderDetails

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
startDate	El primer día aplicable de ejecución desde esta fecha es el primer pago	String	OB	**ISODate** Ej: "startDate":"2018-12-20"
endDate	El último día aplicable de ejecución.	String	OP	**ISODate** Ej: "endDate":"2019-01-20"

	Si no viene se trata de una orden permanente sin fin.			
executionRule	Valores soportados: • following • preceding Define el comportamiento cuando las fechas del pago recurrente caen en fin de semana o festivo. Entonces el pago se ejecuta el día laboral anterior o posterior. El ASPSP puede rechazar la petición debido al valor comunicado si las reglas de la Banca Online no soportan esta regla de ejecución.	String	OP	Ej: "executionRule":"following"
withinAMonthFlag	Este elemento es solo usado en caso de que la frecuencia sea igual a "monthly". Si este elemento es igual a false, este no tiene efecto. Si es igual a true, entonces la regla de ejecución es anulada si el día de ejecución cae en un mes diferente. Nota: este atributo es usado raramente.	Boolean	OP	Ej: "withinAMonthFlag": true
frequency	La frecuencia del pago recurrente resultante de esta orden permanente.	String	OB	**EventFrequency7Code de ISO 20022** Ej: "frequency":"Monthly"

	Valores permitidos: • Daily • Weekly • EveryTwoWeeks • Monthly • EveryTwoMonths • Quarterly • SemiAnnual Annual			
monthsOfExecution	El formato sigue la expresión regular \d{1,2}. El array está restringido a 11 entradas. Los valores contenidos en el array deben ser todos diferentes y el valor máximo de una entrada es 12. El atributo es contenido si y solo si la frecuencia es igual a "MonthlyVariable".	List<String>	COND	Ej:"monthsOfExecution": ["1", "4", "10"]
multiplicator	Multiplicador de la frecuencia. Por ejemplo, frecuencia = semanal y muliplicador = 3 significa cada 3 semanas. **Nota**: este atributo es raramente utilizado	Integer	OP	Ej: "multiplicator": 3
dayOfExecution	"31" es último. Sigue la expresión regular \d{1,2} La fecha se refiere a la zona horaria del ASPSP. Solo si soportado en Banca Online.	String	COND	\d{1,2} Ej: "dayOfExecution":"01"

limitAmount	Importe límite para **Restricciones**: transactionAmount debe ser cero y bankTransactionCode debe especificar PMNT-MCOP-OTHR para	Amount	COND	Ej: "limitAmount": {…}

8.18 StructuredAdditionalInformation

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
standingOrderDetails	Detalles de la orden permanente	StandingOrderDetails	OB	Ej: "standingOrderDetails": {…}

8.19 TppMessage

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
category	Categoría del tipo de mensaje recibido. Posibles valores: ERROR o WARNING	String	OB	Ej: "category": "ERROR"
code	Código de respuesta. En el anexo 9.3 Códigos de retorno se listan todos los códigos de retorno por servicio.	String	OB	Ej: "code":"CONSENT_INVALID"

path	Path al campo referenciando el error.	String	COND	Ej: "path":"…"
text	Texto adicional explicativo.	String	OP	Ej: "text":"Ejemplo de texto"

8.20 Transactions

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
transactionId	Puede ser usado como access-ID en la API, donde más detalles sobre la transación pueden ser ofrecidos. Si este dato es proporcionado se puede tener acceso a la petición de detalles de transacción.	String	OP	Ej: "transactionId":"123-asdf-456"
entryReference	Identificación de la transacción que puede ser usada, por ejemplo, en las consultas delta.	String	OP	^.{1,35}$ Ej: "entryReference":"1234-asdf-456"
endToEndId	Identificador único end to end.	String	OP	^.{1,35}$ Ej: "endToEnd":"…"
mandateId	Identificación del mandato. Por ejemplo, un ID de un mandato SEPA.	String	OP	^.{1,35}$ Ej: "mandateId":"…"
checkId	Identificador de un cheque	String	OP	^.{1,35}$ Ej: "checkId":"…"
creditorId	Identificación del beneficiario. Por ejemplo, un ID de beneficiario SEPA.	String	OP	^.{1,35}$ Ej: "creditorId":"…"
bookingDate	Fecha de anotación de la transacción	String	OP	**ISODate** "bookingDate":"2017-10-23"

valueDate	Fecha en la cual el asentamiento llega a estar disponible para el propietario de la cuenta en caso de un crédito.	String	OP	**ISODate** Ej: "valueDate":"2017-10-23"
transactionAmount	Cantidad de la transacción	Amount	OB	Ej: "transactionAmount": [{..}]
currencyExchange	Tasa de intercambio	List<ReportExchangeRate>	OP	Ej: "currencyExchange": [{…}]
creditorName	Nombre del beneficiario si la transacción es un cargo.	String	OP	^.{1,70}$ Ej: "creditor": "Nombre"
creditorAccount	Cuenta del beneficiario.	AccountReference	COND	Ej: "creditorAccount": {...}
creditorAgent	BIC de la cuenta del beneficiario	String	OP	Ej: "creditorAgent": "XXXSDH"
ultimateCreditor	Parte última a la que deben dinero	String	OP	^.{1,70}$ Ej: "ultimateCreditor": "Nombre"
debtorName	Nombre del ordenante si la transacción es un abono.	String	OP	^.{1,70}$ Ej: "debtor": "Nombre"
debtorAccount	Cuenta del ordenante.	AccountReference	COND	Ej: "debtorAccount": {...}
debtorAgent	BIC asociado al ASPSP ordenante	String	OP	Ej: "debtorAgent": "BIC"
ultimateDebtor	Parte última que debe una cantidad de dinero	String	OP	^.{1,70}$ Ej: "ultimateDebtor": "Nombre"
remittanceInformationUnstructured	Campo para incluir información adicional del envío.	String	OP	^.{1,140}$ Ej: "remittanceInformationUnstructured":"Informacion adicional"

remittanceInformationUnstructuredArray	Nota: en la versión 2 del estándar los dos remittanceUnstructured podrían unirse en uno solo	List<String>	OP	^.{1,140}$ por String Ej: "remittanceInformationUnstructuredArray":["info1", "info2"]
remittanceInformationStructured	Campo para incluir una referencia al envío.	String	OP	^.{1,140}$ Ej: "remittanceIinformationStructured":"Ref. 12344567"
remittanceInformationStructuredArray	Nota: en la versión 2 del estándar los dos remittanceStructured podrían unirse en uno solo	List<String>	OP	^.{1,140}$ por String Ej: "remittanceInformationStructuredArray":["info1", "info2"]
additionalInformation	Usado por el TPP para transportar información adicional del PSU	String	OP	^.{1,500}$ Ej: "additionalInformation":"Información"
additionalInformationStructured	Es usado solo si el campo bookingStatus contiene el valor "information". Cada orden permanente activa relacionada a la cuenta de pago resulta en una entrada.	StructuredAdditionalInformation	OP	Ej: "additionalInformationStructured": {…}
purposeCode	ExternalPurpose1Code de ISO 20022	String	OP	**ExternalPurpose1Code de ISO 20022**
bankTransactionCode	Códigos de transacción bancaria usados por el ASPSP y usando los sub-elementos de los códigos estructurados definidos en ISO 20022.	String	OP	**ExternalBankTransactionDomain1Code** • Ej: "bankTransactionCode": "PMNT-ICDT-STDO"

	Para órdenes permanentes los siguientes códigos aplican: • "PMNT-ICDT-STDO" para credit transfers, • "PMNT-IRCT-STDO" para instant credit transfers • "PMNT-ICDT-XBST" para cross-border credit transfers • "PMNT-IRCT-XBST" para cross-border real time credit transfers "PMNT-MCOP-OTHR" para órdenes permanentes específicas las cuales tienen un importe dinámico a la hora de retirar los fondos. Por ejemplo, al final del mes a una cuenta de ahorro. Este campo se forma concatenando los tre códigos de ISO20022: • Dominio • Familia • Sub-familia Separados por "-" Ejemplo:			

	PMNT-RCTD-ESCT define una transacción asignada al dominio PayMeNT (PMNT), familia ReceivedCreDitTransfer (RCDT) y EuropeanSEPACredit Transfer (ESCT).			
proprietaryBankTransactionCode	Código de transacción propietario del banco	String	OP	^.{1,35}$
balanceAfterTransaction	Saldo después de la transacción. Balance recomendado es interimBooked	Balance	OP	Ej: "balanceAfterTransaction": {…}
_links	Valores posibles: • transactionDetails	Links	OP	Ej: "_links": {…}

8.21 TrustedBeneficiary

Campo	Descripción	Tipo	Oblig.	Formato
trustedBeneficiaryId	Recurso identificador de la entrada en la lista.	String	OB	UUID Ej: "trustedBeneficiaryId": "1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7"
debtorAccount	Proporcionado por el ASPSP si la entrada del beneficiario de confianza es aplicable solo a una cuenta específica.	AccountReference	OP	Ej: "debtorAccount": {…}
creditorAccount	Cuenta del beneficiario	AccountReference	OB	Ej: "creditorAccount": {…}
creditorAgent	Obligatorio cuando la información es obligatoria para la transferencia de crédito relacionada. Por ej. pagos fuera de la zona SEPA.	String	COND	Ej: "creditorAgent": ""
creditorName	Nombre del beneficiario como lo proporcionó el PSU.	String	OB	Ej: "creditorName": "Nombre beneficiario"
creditorAlias	Alias definido por el PSU que es mostrado en mostrado en el listado de beneficiarios de confianza de los canales online del ASPSP.	String	OP	Ej: "creditorAlias": "Alias"

9. ANEXOS

9.1 Firma

9.1.1 Header "Digest" obligatorio

El campo Digest es obligatorio en todas las peticiones.

Dicho campo contiene un Hash del body del mensaje. Si el mensaje no contiene un body, el campo "Digest" debe contener un hash de un "bytelist" vacío. Los algoritmos de hash que pueden ser utilizados para calcular el "Digest" en el contexto de esta especificación son SHA-256 y SHA-512.

9.1.2 Requerimientos de la firma

La estructura del campo "Signature" de la cabecera de las peticiones debe presentar la siguiente estructura:

Elemento	Tipo	Oblig.	Requerimientos	Requerimientos adiccionales
keyId	String	OB	Es una cadena que el HUB puede usar para buscar el componente que necesita para validar la firma.	Número de serie del certificado del TPP incluido en "TPP-Signature-Certificate". Debe estar formateado como sigue: KeyId="SN=XXX,CA=YYYYYYYYYYYYYYY" Donde "XXX" es el número de serie del certificado en codificación hexadecimal y "YYYYYYYYYYYYYYY" es el "Distinguished Name" completo de la autoridad certificadora.
Algorithm-ID	String	OB	Es usado para especificar el algoritmo utilizado para la generación de la firma.	El algoritmo debe identificar al mismo algoritmo para la firma que el que se presenta en el certificado de la petición. Debe identificar SHA-256 o SHA-512.

Headers	String	OP	Es usado para especificar la lista de cabeceras HTTP incluidas cuando se genera la firma para el mensaje. Si se especifica, debe ser una lista entre comillas y en minúscula, separados por un espacio en blanco. Si no se especifica se debe entender que se ha especificado solo un valor. Dicho valor especificado es el atributo "Date" del encabezado de la petición. El orden de los atributos es importante y debe ser el mismo que el orden especificado en la lista de cabeceras HTTP especificadas en este campo.	Los campos a firmar obligatorios son: • digest • x-request-id Condicionalmente, si viajan y son soportados, puede incluir: • psu-id • psu-corporate-id • tpp-redirect-uri
Signature	String	OB	El parámetro "signature" debe ir en Base64 SEGÚN RFC 4648. El TPP usa el algoritmo y los parámetros de la cabecera a firmar para formar la cacdena a firmar. La cadena a firmar es firmada con la keyId y el algoritmo correspondiente. El contenido debe ir en Base64.	No hay requerimientos adicionales.

9.1.3 Ejemplo

Vamos a realizar una petición host-to-host con el siguiente texto:

```
{
  "instructedAmount" : {
    "currency" : "EUR",
    "amount" : "16.00"
  },
  "debtorAccount" : {
    "iban" : "ES5140000001050000000001",
    "currency" : "EUR"
  },
  "creditorName" : "Cred. Name",
  "creditorAccount" : {
    "iban" : "ES6621000418401234567891",
    "currency" : "EUR"
  },
  "creditorAddress" : {
    "street" : "Ejemplo de calle",
    "buildingNumber" : "15",
    "city" : "Cordoba",
    "postalCode" : "14100",
    "country" : "ES"
  },
  "remittanceInformationUnstructured" : "Pago",
  "chargeBearer" : "CRED"
}
```

Y queremos también añadir las siguientes cabeceras

- X-Request-ID=a13cbf11-b053-4908-bd06-517dfa3a1861

Las operaciones que debemos realizar son las siguientes.

9.1.3.1 Generación de la cabecera "Digest"

Para ello debemos realizar el hash del cuerpo del mensaje que se va a enviar. Es vital hacerlo sobre el contenido final ya serializado, ya que procesos de serialización posterior podrían introducir modificaciones en el cuerpo del mensaje finalmente enviado haciendo que la firma fuera inválida.

Es posible utilizar los algoritmos SHA-256 y SHA-512 siguiendo la RFC 5843. En nuestro ejemplo utilizaremos SHA-256 sobre el cuerpo del mensaje, obteniendo el siguiente resultado:

- Hexadecimal: A5F1CF405B28E44ED29507E0F64495859BA877893D2A714512D16CE3BD8BE562
- Base64: pfHPQFso5E7SlQfg9kSVhZuod4k9KnFFEtFs472L5WI=

Por lo tanto, el valor de la cabecera "Digest" que vamos a generar será:

SHA256=pfHPQFso5E7SlQfg9kSVhZuod4k9KnFFEtFs472L5WI=

Las cabeceras que tenemos hasta el momento son:

X-Request-ID=a13cbf11-b053-4908-bd06-517dfa3a1861f]
Digest=SHA256=pfHPQFso5E7SlQfg9kSVhZuod4k9KnFFEtFs472L5WI=

9.1.3.2 Generación de la cabecera "Signature"

La cabecera "Signature" es de tipo multivalor, es decir, en su interior contiene varios pares de subcabeceras de tipo atributo-valor

Establecimiento del valor "keyId"

Este campo se obtiene a partir del número de serie del certificado en hexadecimal y el DN de la autoridad certificadora que generó el certificado.

En nuestro ejemplo obtenemos el siguiente resultado:

keyId="SN=-5d803f65,CA=CN=REDSYS-AC-EIDASt-C1,OU=PKI,O=REDSYS,C=ES"

Establecimiento del atributo "headers"

Cabe destacar que este atributo y algunos otros se muestran en el documento de Berlin Group con el primer carácter en mayúscula, pero en la RFC en la que se basa la entidad se establece su contenido siempre en minúscula, de modo que asumimos que se trata de una errata.

Aquí se establecen los campos que se van a tener en cuenta a la hora de realizar la firma.

headers="digest x-request-id"

Establecimiento del atributo "algorithm"

algorithm="SHA-256"

Construcción de la cadena a firmar

La cadena que nos queda a firmar según el punto 2.2.3 es la siguiente:

Digest: SHA256=pfHPQFso5E7SlQfg9kSVhZuod4k9KnFFEtFs472L5WI=

X-Request-ID: a13cbf11-b053-4908-bd06-517dfa3a1861f

Generación de firma

Realizamos la firma de la cadena obtenida en el punto anterior con la clave privada de nuestro certificado y pasamos el resultado a Base64, obteniendo en nuestro caso particular el siguiente resultado:

la8LV3Fny2so4c40OkYFtZvr1mOkOVY1n87iKfIggEkXQjZNcyjp9fFkNtQc+5ZVNESdiq
KG8xrawYa5gAm46CvcKChNTPaakiEJHcXM5RZPWN0Ns5HjV5mUY2QzD+g5mwqcW
vXtBr1vg0bZKN8Zt3+uJMN37NQg9tJNE2yKIJlEPlAYOjC2PA/yzGSLOdADnXQut9yRvx
w8gMCjDtRaKDyWmwG6/crX293hGvBUeff1xvTluWhQzyfx4J6WG0v1ZmpnWdZ1LF6
8sToeDGTdu65aVKV2q6qcZzcm5aPV6+mVHX+21Vr6acxiLZdeYUHYJHrzErUN3KJrmt
3w2AL7Dw==

9.1.3.3 Generación de cabecera "TPP-Signature-Certificate"

Esta cabecera contiene el certificado que hemos utilizado en Base64. Por motivos de espacio solo es establece una parte en el ejemplo:

TPP-Signature-Certificate="MIIEWTCCA0GgAwIBAgI….

9.1.3.4 Cabeceras definitivas a enviar

Según lo visto en los puntos anteriores las cabeceras que debemos enviar en la petición son:

X-Request-ID=a13cbf11-b053-4908-bd06-517dfa3a1861f

Digest=SHA256=pfHPQFso5E7SlQfg9kSVhZuod4k9KnFFEtFs472L5WI=

Signature=keyId="SN=-5d803f65,CA=CN=REDSYS-AC-EIDASt-C1,OU=PKI,O=REDSYS,C=ES",algorithm="SHA-256",headers="digest x-request-id",signature="
la8LV3Fny2so4c40OkYFtZvr1mOkOVY1n87iKfIggEkXQjZNcyjp9fFkNtQc+5ZVNESdiq
KG8xrawYa5gAm46CvcKChNTPaakiEJHcXM5RZPWN0Ns5HjV5mUY2QzD+g5mwqcW
vXtBr1vg0bZKN8Zt3+uJMN37NQg9tJNE2yKIJlEPlAYOjC2PA/yzGSLOdADnXQut9yRvx
w8gMCjDtRaKDyWmwG6/crX293hGvBUeff1xvTluWhQzyfx4J6WG0v1ZmpnWdZ1LF6
8sToeDGTdu65aVKV2q6qcZzcm5aPV6+mVHX+21Vr6acxiLZdeYUHYJHrzErUN3KJrmt
3w2AL7Dw=="

TPP-Signature-Certificate=MIIEWTCCA0GgAwIBAgIEon/…

9.2 Códigos de respuesta HTTP

Los códigos HTTP seguidos por esta especificación y sus usos son los siguientes:

Código HTTP	Descripción
200 OK	• Código de respuesta para peticiones PUT y GET • Este código es permitido si la petición fue repetida debido a un time-out. La respuesta puede ser un 200 o 201 dependiendo de la implementación del ASPSP • La petición POST de FCS también permite retornar un 200 puesto que no se crear un nuevo recurso. • Código de respuesta para peticiones DELETE cuando la petición ha sido realizada correctamente y no es requerida autorización.
201 Created	Código de respuesta para peticiones POST donde un nuevo recurso ha sido creado correctamente.
202 Accepted	Código de respuesta para peticiones DELETE cuando un recurso de pago puede ser cancelado pero que requiere autorización de la cancelación por parte del PSU.
204 No Content	Código de respuesta para peticiones DELETE donde el recurso de consentimiento ha sido borrado correctamente. El código indica que la respuesta fue realizada, pero no es devuelto ningún contenido. También usado en peticiones DELETE de un inicio de pago donde no es necesaria autenticación.
400 Bad Request	Ocurrión un error de validación. Este código cubre errores de sintaxis en las peticiones o datos incorrectos en el payload.
401 Unauthorized	El TPP o el PSU no está correctamente autorizado para realizar la petición. Reintentar la petición con información de autenticación correcta.
403 Forbidden	Retornado si el recurso que fue referenciado en el path existe pero no puede ser accedido por el TPP o el PSU. Este código debe ser solamente usado para identificadores no sensibles ya que esto podría revelar que el recurso existe pero que no puede ser accedido.
404 Not found	Retornado si el recurso o endpoint que fue referenciado en el path existe pero no puede ser accedido por el TPP o el PSU. Cuando hay duda si un id específico en el path es sensible o no, usar este código en vez del 403.

405 Method Not Allowed	Este código es enviado solo cuando el método (POST, PUT, GET…) no es soportado en un endpoint específico. Código de respuesta para DELETE en caso de cancelación de pago, donde un inicio de pago no puede ser cancelado debido a razones legales u otras operacionales.
406 Not Acceptable	El ASPSP no puede generar el contenido que el TPP especifica en el campo de cabecera Accept
408 Request Timeout	El servidor está trabajando todavía correctamente, pero la petición ha alcanzado el time out.
409 Conflict	La petición no pudo ser completada debido a un conflicto con el estado actual del recurso referenciado.
415 Unsopported Media Type	El TPP ha solicitado un "media type" que el ASPSP no soporta.
429 Too Many Requests	El TPP ha excedido el número máximo de peticiones permitidas por el consentimiento o por la RTS
500 Internal Server Error	Ha ocurrido un error interno del servidor.
503 Service Unavailable	El servidor del ASPSP no está actualmente disponible. Generalmente es un estado temporal.

9.3 Códigos de retorno

Códigos de retorno permitidos y códigos de respuesta HTTP asociados.

	Código HTTP	**Código**	**Descripción**
CERTIFICADO DE FIRMA	401	CERTIFICATE_INVALID	El contenido del certificado de firma no es válido.
	401	ROLE_INVALID	El TPP no dispone de los roles PSD2 correctos para acceder al servicio.
	401	CERTIFICATE_EXPIRED	El certificado de firma ha caducado.
	401	CERTIFICATE_BLOCKED	El certificado de firma ha sido bloqueado por el ASPSP.
	401	CERTIFICATE_REVOKED	El certificado de firma ha sido revocado por el QTSP.

	401	CERTIFICATE_MISSING	El certificado de firma no estaba presente en la petición.
FIRMA	401	SIGNATURE_INVALID	La firma no es correcta.
	401	SIGNATURE_MISSING	La firma no viene en el mensaje siendo obligatoria.
GENERAL	400	FORMAT_ERROR	El formato de ciertos campos de la petición es erróneo. Se indicarán los campos. Este aplica a campos del body y del header. También aplica en casos donde estas entradas se refieren a instancias de datos inexistentes o erróneas.
	400	PARAMETER_NOT_CONSISTENT	Parámetros enviados por el TPP no son consistentes. Solo aplica para query parameters.
	400	PARAMETER_NOT_SUPPORTED	El parámetro no es soportado por el ASPSP. Solo será usado en aquellos parámetros cuyo soporte es opcional para el ASPSP.
	401	PSU_CREDENTIALS_INVALID	El PSU-ID no está relacionado con el ASPSP o está bloqueado, o la contraseña o el OTP fue incorecto.
	400 (payload) 405 (método HTTP)	SERVICE_INVALID	El servicio solicitado no es válido para el recurso indicado o los datos enviados.
	403	SERVICE_BLOCKED	El servicio no está disponible para el PSU debido a un bloqueo del canal por el ASPSP.

	401	CORPORATE_ID_INVALID	El PSU-Corporate-ID no ha podido relacionado en los sistemas del ASPSP.
	403 (si recurso en path) 400 (si recurso en header)	CONSENT_UNKNOWN	El Consent-ID no coincide para el TPP y ASPSP que se solicitó.
	401	CONSENT_INVALID	El consentimiento fue creado por el TPP, pero no es válido para el recurso/servicio solicitado. O, la definición del consentimiento no está completa o es inválida.
	401	CONSENT_EXPIRED	El consentimiento fue creado por el TPP, pero ha caducado y necesita ser renovado.
	401	TOKEN_UNKNOWN	El token recibido es desconocido para el TPP.
	401	TOKEN_INVALID	El token está asociado al TPP, pero no es válido para el servicio/recurso al que intenta acceder.
	401	TOKEN_EXPIRED	El token está asociado al TPP, pero ha caducado y necesita ser renovado.
	404 (si account-id en path) 403 (si otro recurso en path) 400 (si va en payload)	RESOURCE_UNKNOWN	El recurso solicitado es desconocido para el TPP.
	403 (si recurso en path) 400 (si recurso en payload)	RESOURCE_EXPIRED	El recurso solicitado está asociado al TPP, pero ha expirado y no volverá a estar disponible.

	400	RESOURCE_BLOCKED	El recurso direccionado no es direccionable por la petición. Este puede estar bloqueado, por ejemplo, por una agrupación en el "signing basket".
	400	TIMESTAMP_INVALID	Timestamp no en periodo de tiempo aceptado.
	400	PERIOD_INVALID	Periodo de tiempo solicitado fuera de rango.
	400	SCA_METHOD_UNKNOWN	El método SCA seleccionado en la petición de selección de método de autenticación es desconocido o no puede ser relacionado por el ASPSP con el PSU.
	400	SCA_INVALID	El método HTTP usado sobre el recurso de autorización está bloqueado debido a que el estado del recurso es igual a "failed".
	409	STATUS_INVALID	El recurso direccionado no permite autorización adicional.
OAuth2	302	invalid_request	La petición no está bien formada por que falten parámetros, valor no soportado, parámetros repetidos.
	302	unauthorized_client	El cliente autenticado no está autorizado para usar este tipo de autorización.
	302	access_denied	El propietario de los recursos o el servidor de autorización deniega la petición.
	302	unsupported_response_type	El servidor de autorización no soporta el método utilizado para la obtención del código de autorización.

	302	invalid_scope	El scope solicitado es inválido, desconocido o mal formado.
	302	server_error	Error 500 que no puede ser devuelto en una redirección. Se devuelve con este código.
	302	temporarily_unavailable	El servidor de autorización no es capaz de procesar la petición momentaneamente, debido a una sobrecarga temporal o por mantenimiento.
	400	invalid_request	La petición no está bien formada por que falten parámetros, valor no soportado, parámetros repetidos, incluye múltiples credenciales o utiliza más de un mecanismo de autenticación del cliente.
	401	invalid_client	Fallo en la autenticación del cliente.
	400	invalid_grant	La autorización proporcionada o el token de refresco es inválido, caducado, revocado, no coincide la URI de redirección, o fue emitido para otro cliente.
	400	unauthorized_client	El cliente autenticado no está autorizado para usar este tipo de autorización.
	400	unsupported_grant_type	El tipo de autorización solicitado no es soportado por el servidor de autorización.
	400	invalid_scope	El scope solicitado es inválido, desconocido, mal formado o excede lo permitido.

PIS	403	PRODUCT_INVALID	El producto de pago solicitado no está disponible para el PSU.
	404	PRODUCT_UNKNOWN	El producto de pago solicitado no está soportado por el ASPSP
	400	PAYMENT_FAILED	El pago falló. Por ejemplo, por razones de gestión del riesgo.
	400	EXECUTION_DATE_INVALID	La fecha de ejecución solicitada no es una fecha de ejecución válida para el ASPSP.
	405	CANCELLATION_INVALID	El pago direccionado no es cancelable. Por ejemplo, ha pasado mucho tiempo o restricciones legales.
AIS	401	CONSENT_INVALID	El consentimiento fue creado por el TPP, pero no es válido para el recurso/servicio solicitado. O, la definición del consentimiento no está completa o es inválida.
	400	SESSIONS_NOT_SUPPORTED	El indicador de servicio combinado no lo soporta el ASPSP al que dirige la petición.
	429	ACCESS_EXCEEDED	Los accesos a cuenta han excedido los accesos permitidos por día sin PSU presente.
	406	REQUESTED_FORMATS_INVALID	El formato solicitado en el campo Accept no se corresponde con los ofrecidos por el ASPSP.
FCS	400	CARD_INVALID	La numeración de la tarjeta es desconocida para el ASPSP o no está asociada al PSU.

	400	NO_PIIS_ACTIVATION	El PSU no ha activado la cuenta para que sea usada por el PIIS asociado al TPP.

9.4 Estados de transacción

Código	Nombre	Descripción
ACCC	AcceptedSettelmentCompleted	El asentamiento en la cuenta del beneficiario ha sido completado.
ACCP	AcceptedCustomerProfile	La comprobación previa de la validación técnica fue correcta. La comprobación del perfil del cliente también fue correcta.
ACFC	AcceptedFundsChecked	Además del perfil del cliente, la disponibilidad de fondos ha sido comprobada positivamente. Nota: necesita aprobación de ISO 20022
ACSC	AcceptedSettlementCompleted	El asentamiento en la cuenta del ordenante ha sido completado. Uso: es usado por el primer agente (el ASPSP del ordenante a través del HUB) para informar al ordenante que la transacción ha sido completada. Importante: la razón de este estado es proporcionar el estado de la transacción, no para información financiera. Solo puede ser utilizado después de un acuerdo bilateral.
ACSP	AcceptedSettlementInProcess	Los controles anteriores tales como validaciones técnicas y perfil del cliente fueron correctos y, por lo tanto, la iniciación de pago ha sido aceptada para su ejecución.
ACTC	AcceptedTechnicalValidation	Autenticación y validación sintáctica y semántica son correctas.
ACWC	AcceptedWithChange	La instrucción ha sido aceptada, pero necesita un cambio, por ejemplo, fecha u otro dato no enviado.

		También para informar que un cambio ha sido aplicado, por ejemplo, sobre el inicio de pago y que la fecha de ejecución ha sido cambiada.
ACWP	AcceptedWithoutPosting	La instrucción de pago incluida en la transferencia de crédito ha sido aceptada sin ser enviada a la cuenta del cliente beneficiario.
RCVD	Received	La iniciación de pago ha sido recibida por el agente (el ASPSP a través del HUB)
PATC	PartiallyAcceptedTechnicalCorrect	Inicios de pago que han sido autorizados al menos por un PSU, pero que no han sido autorizados finalmente todavía por todos los PSU aplicables. (SCA multinivel) Nota: necesita aprobación de ISO 20022
PDNG	Pending	La iniciación de pago o la transacción individual incluida en la iniciación de pago está pendiente. Verificaciones adicionales y actualizaciones del estado serán realizadas.
RJCT	Rejected	La iniciación de pago o la transacción individual incluida en la iniciación de pago ha sido rechazada.
CANC	Cancelled	El inicio de pago ha sido cancelado antes de su ejecución. Nota: necesita aprobación de ISO 20022
PART		Un número de transacciones fueron aceptadas, mientras que otro número de transacciones no han alcanzado todavía el estado "accepted" Nota: este código debe ser usado solo en caso de pagos Bulk. Es solo usado en situaciones donde todas las autorizaciones solicitadas han sido aplicadas, pero algunos pagos han sido rechazados.

9.5 Estados de consentimiento

Código	Descripción

received	El consentimiento ha sido recibido y es técnicamente correcto. Los datos no han sido autorizados todavía.
rejected	El consentimiento ha sido rechazado.
partiallyAuthorised	Debido a un SCA multinivel, algunas, pero no todas las autorizaciones necesarias han sido realizadas.
valid	El consentimiento es aceptado y válido para realizar peticiones de lectura de datos y especificadas en el consentimiento.
revokedByPsu	El consentimiento ha sido revocado por el PSU hacia el ASPSP.
expired	El consentimiento ha expirado.
terminatedByTpp	El TPP correspondiente ha finalizado el consentimiento utilizando la petición DELETE sobre el recurso del consentimiento creado.

9.6 Tipos de autenticación

Código	Descripción
SMS_OTP	Método SCA donde un OTP asociado a la transacción a ser autorizada es enviado al PSU sobre un canal SMS.
CHIP_OTP	Método SCA donde un OTP es generado por una tarjeta electrónica. Para usarla, normalmente el PSU necesita un dispositivo. El dispositivo, tras completar el reto, deriva un OTP y se lo muestra al PSU.
PHOTO_OTP	Método SCA donde el reto es un QR o datos visuales codificados de forma similar los cuales pueden ser leidos por un cdispositivo cliente o una aplicación móvil específica. El dispositivo o la aplicación derivan un OTP de reto visual y se lo muestra al PSU.
PUSH_OTP	OTP enviado vía PUSH a una APP de autenticación dedicada y mostrado al PSU.
SMTP_OTP	OTP enviado vía email al PSU.

9.7 Tipos de balances

Código	Descripción
closingBooked	Balance de la cuenta al final del periodo preacordado para el informe. Es la suma de los balances "openingBooked" al comienzo del periodo y todas las entradas anotadas en la cuenta durante el periodo preacordado para el informe.
expected	Transacciones compuestas por las entradas anotadas y las entradas pendientes en el momento de la petición.
openingBooked	Balance de la cuenta al comienzo del período de informe. Es siempre igual al balance "closingBooked" del reporte del periodo previo.
interimAvailable	Balance disponible provisionalmente. Calculado en base a las anotaciones de ítems de crédito y débito durante el periodo de tiempo especificado.
interimBooked	Balance calculado en el transcurso del día hábil, en el momento especificado y sujeto a cambios durante el día. Este saldo es calculado tomando las partidas de crédito y débito anotadas durante el tiempo/periodo especificado
forwardAvailable	Avance del balance de dinero disponible que está a disposición del propietario de la cuenta en la fecha especificada.

9.8 Tipos de compartición de comisiones

Código	Descripción
DEBT	Todos los cargos de la transacción van a cargo del ordenante
CRED	Todos los cargos de la transacción van a cargo del beneficiario
SHAR	Cargos compartidos. Ordenante y beneficiario se hacen cargo de los cargos correspondientes de su parte.
SLEV	Los cargos a aplicar siguen las reglas acordadas a nivel de servicio y/o esquema

9.9 Estados SCA

Código	Descripción
received	El recurso de autorización ha sido creado correctamente.
psuIdentified	El PSU asociado al recurso de autorización ha sido identificado y autenticado, por ejemplo, por una contraseña o por el token de acceso
psuAuthenticated	El PSU relacionado con el recurso de autorización o de autorización de cancelación ha sido identificado y autenticado, por ejemplo, por la contraseña o por el token de acceso.
scaMethodSelected	El PSU/TPP ha seleccionado el flujo SCA. Si el método SCA es elegido implícitamente porque solo haya un método SCA disponible, entonces este estado es el primer estado a reportar en vez de "received"
started	El flujo SCA ha sido iniciado.
unconfirmed	El SCA ha finalizado técnicamente de forma correcta por el PSU, pero el recurso de autorización necesita la petición de confirmación por parte del TPP.
finalised	El flujo SCA ha sido finalizado correctamente.
failed	El flujo SCA ha fallado.
exempted	La transacción está exenta de SCA, la autorización asociada es correcta.

9.10 Guía de buenas prácticas

9.10.1 Campo remittanceInformationUnstructured

Este campo puede ser usado siguiendo el estándar de la EACT *"Association of European Treasurers"* y adoptado en BG en *"Mobile P2P Interoperability Framework – Implementation Guidelines v1.0"*

El formato es el siguiente:

Campo	Descripción
/DNR/	Alias del ordenante
/CNR/	Alias del beneficiario. (Recomendado enviar FUC del comercio)
/DOC/	Datos de referencia de la petición correspondiente. (El Hub monta X-Request-Id del TPP)

/TXT/	Texto adicional/concepto

Ejemplo
"remittanceInformationUnstructured": "/DOC/db617660-d60d-11e8-9f8b-f2801f1b9fd1/TXT/Compra en comercio xxx"

9.10.2 Tiempo de vida del enlace scaRedirect

Berlin Group recomienda una duración de 5 minutos para este tipo de enlace.