

# INTEGRACIÓN DE INSTITUCIONES EN APINVERSIS



## Contenido

Introducción .....	3
Propósito .....	3
Alcance.....	3
Configuración en el API Portal .....	4
Introducción.....	4
Registrarse en el API Portal.....	4
Invitar a nuevos desarrolladores [Opcional].....	6
Crear una nueva aplicación.....	7
Pruebas de los servicios desde el API Portal.....	11
Configuración de la autenticación para probar los servicios desde el API Portal .....	11
Ejemplo de prueba de un Servicio desde el API Portal .....	13

## Introducción

### Propósito

El presente documento ha sido diseñado con la finalidad de actuar de guía de usuario de una nueva institución u organización interesado en la realización de llamadas a los Servicios Web de Integración a través del API Manager del API Inversis Solutions. Se explican los detalles para la correcta configuración del “Policy Manager” y el API Inversis Solutions.

### Alcance

El documento va destinado a todos los usuarios interesados en probar los servicios del API Manager. Se han identificado como usuarios de interés a los que provienen de los siguientes departamentos:

- Departamento de Innovación e Integración
- Departamento de Arquitectura
- Otros usuarios consumidores de servicios del API Manager.

El documento está concebido como una guía paso-a-paso para un usuario de nueva creación.

## Configuración en el API Inversis Solutions Portal

### Introducción

Las APIs publicadas están accesibles a los desarrolladores de las distintas organizaciones o instituciones a través del API Inversis Solutions.

Todo consumidor de APIs debe tener un usuario registrado en el API Inversis Solutions, así como pertenecer a una *Organización (Organization)* dada de alta en el portal. De esta forma, existen dos niveles diferenciados de usuarios asociados a una *Organización*: *Administrador de Organización (Organization Admin)* y desarrollador (*Developer*). El sistema considerará como Administrador de la Organización a el primer usuario registrado en el API Inversis Solutions con una organización asociada. Es importante notar que es preceptivo incluir una organización o institución al crea la cuenta. A este primer usuario de una Organización API Inversis Solutions le asigna privilegios de administración de su organización. El resto de usuarios de una *Organización* solo podrán suscribirse en el servicio del API Inversis Solutions con una invitación previa del *Administrador de la Organización*. A estos usuarios, cuyo límite no está predefinido, el sistema les asigna el rol de *Desarrollador*.

Todos los usuarios, independientemente del rol asignado, pueden acceder a todos los servicios de API Inversis Solutions, en particular crear aplicaciones con las APIs accesibles a través del portal o usar la herramienta *API Explorer* para testear los Servicios Web

<b>Administrador de la Organización (Organization Admin)</b>	Creación de una cuenta en API Inversis Solutions	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Usuario considerado por el sistema como dueño de la organización</li> <li><input type="checkbox"/> Es siempre el primer usuario registrado asociado a una <i>Organización</i>. Puede ser usuario único.</li> <li><input type="checkbox"/> Es responsable de la administración de los usuarios <i>Desarrollador</i> asociados a la organización.</li> </ul>
<b>Desarrollador (Developer)</b>	Por invitación del <i>Administrador de la Organización</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Resto de usuarios asociados a una <i>Organización</i></li> </ul>

Como se ha descrito previamente, los procedimientos de suscripción varían en función del tipo o rol de usuario. En los siguientes apartados se detalla el procedimiento de suscripción de cada uno de los roles en API Inversis Solutions.

### Registrarse en el API Portal

1. Registrar una cuenta en el API Portal (usuario *Administrador de la Organización - Organization Admin*)

En la página de inicio del API Inversis Solutions se pulsa el botón *Signup* en la esquina superior derecha.



Se muestra un cuadro de diálogo donde se debe completar con la siguiente información:

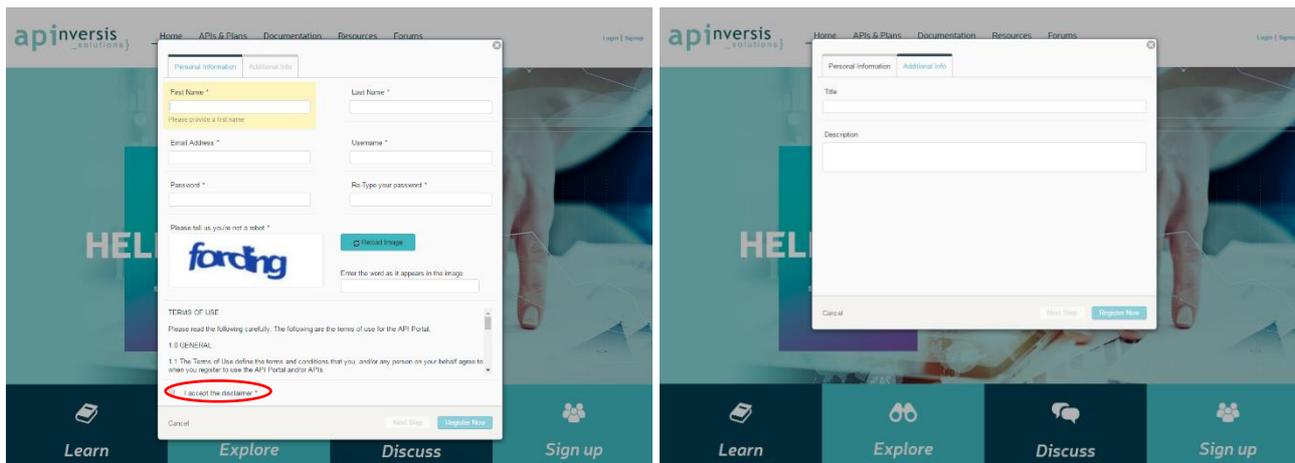
- **En la pestaña *Información Personal (Personal Information)***. Es obligatorio cumplimentar todos los campos, así como aceptar los términos de uso marcando el descargo de responsabilidad del final de cuadro de diálogo.
- **En la pestaña *Información Adicional (Additional Info)***. En esta pestaña se introducen los datos sobre la organización que se está registrando, siendo obligatorio el introducir un nombre de organización. De lo contrario el sistema otorga un nombre por defecto.

**Organization name**

- Nombre de la organización a la que pertenecerá el cliente.
- Si no se introduce valor en este campo, el nombre de la organización será **username\_org**.

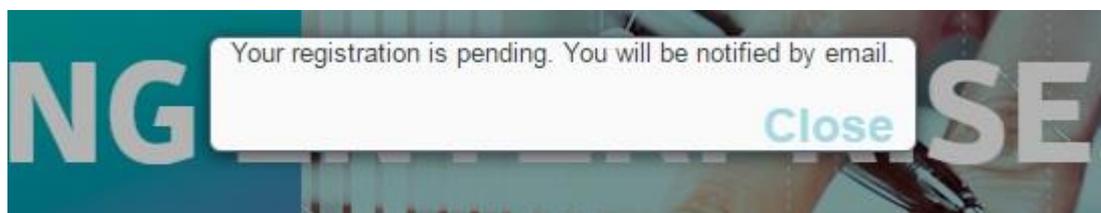
**Organization description**

- Descripción de la organización a la que pertenecerá el cliente.
- Si no se introduce valor en este campo, el nombre de usuario será utilizado como descripción de la organización en el portal



Nótese que la pestaña *Información Adicional (Additional Info)* no está disponible hasta que se completen los datos obligatorios de la pestaña *Información personal (Personal Information)*. Cumplimentada la información y aceptados los términos de uso, se pulsa sobre el botón registrar.

Dependiendo de la configuración particular del API Inversis Solutions, el registro de nuevos usuarios puede estar sujeto a aprobación por parte del Business Manager. En este caso, la interfaz muestra un cuadro de diálogo informativo donde se indica que su petición ha sido procesada y el registro está bajo revisión. El usuario recibe esta información en el correo electrónico introducido durante el registro.



Si no fuera necesaria la aprobación, el usuario recibirá un correo electrónico en la cuenta introducida con un enlace para la activación de la cuenta.

## 2. Validación de usuario

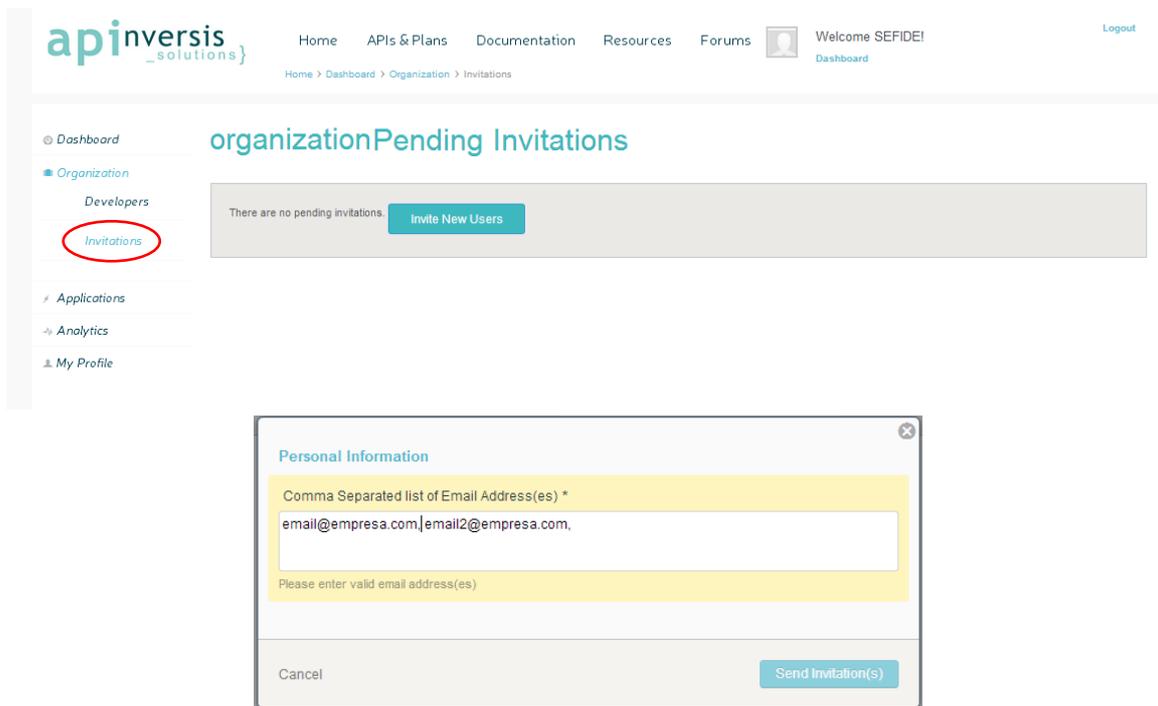
Completados estos pasos, el usuario *Administrador de la Organización* está registrado en el Portal. Sin embargo, el usuario no podrá logarse en el Portal hasta la aprobación por parte de Inversis. Obtenida esta validación, el usuario podrá acceder a la parte privada del Portal a través del botón *Login* (esquina superior derecha de página de inicio del Portal), con el usuario y las contraseñas elegidas en el registro.

## Invitar a nuevos desarrolladores [Opcional]

### 1. Suscripción para Desarrolladores (usuario *Desarrollador - Developer*)

Una vez realizado el registro, la validación y logado del usuario *Administrador de la Organización*, este puede en cualquier momento enviar tantas invitaciones para la creación de usuarios *Desarrollador* como considere necesarias para trabajar con el API Inversis Solutions. Estas invitaciones se gestionan directamente en el espacio privado del usuario y son enviadas vía correo electrónico.

Cuando el usuario *Administrador de la Organización* se loga a la parte privada del portal encuentra una pantalla con un menú a la izquierda. Para gestionar las invitaciones de cuentas *Desarrollador*, el usuario *Administrador de la Organización* puede navegar a través del menú de *Organización (Organization) > Invitaciones (Invitations)*. Se pulsa el botón *Invitar Nuevos Usuarios (Invite New Users)* y la interfaz muestra una ventana secundaria en la que se puede añadir un listado de direcciones de correo electrónico, separados por comas. Añadidos las direcciones de los desarrolladores que se desean invitar, se pulsa el botón *Enviar Invitaciones (Send Invitation(s))*.



Los desarrolladores recibirán la invitación en su correo electrónico con las instrucciones de acceso y suscripción al Portal con el enlace a la página de registro. El proceso de registro de un usuario *Desarrollador*, una vez ha sido invitado, es similar al proceso de registro del usuario *Administrador de la Organización*.

## Crear una nueva aplicación

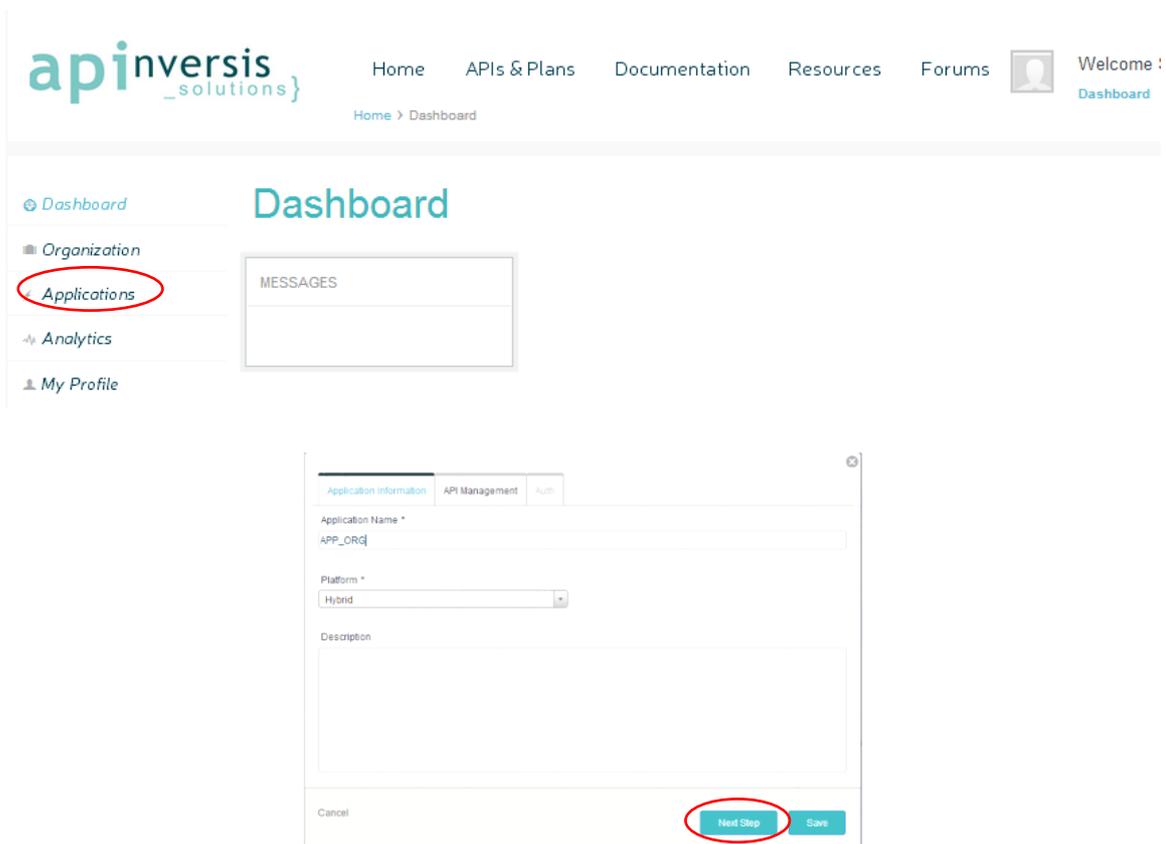
La creación de una Aplicación es un paso preceptivo para obtener las *claves* que permiten al usuario hacer uso de los APIs que Inversis ha hecho accesibles a través del API Inversis Solutions.

Cualquier usuario puede crear una Aplicación independientemente del rol asignado al usuario. Para ello puede navegar a través del menú de la izquierda hasta la pantalla *Aplicaciones (Applications)* y pulsar el botón *Añadir Aplicación (Add Application)*. De la misma forma, otros usuarios como el *Administrator*, el *Business Manager* o el *Account Manager* también pueden agregar aplicaciones eligiendo previamente la organización y haciendo uso del botón *Añadir Aplicación*.

Para añadir una nueva *Aplicación*:

1. Seleccionar *Aplicaciones (Applications)* en el menú navegable de la izquierda de la pantalla de su área privada (*Dashborad*). Aparece la lista de aplicaciones del usuario (cliente) conectado.

2. Pulsar el botón *Añadir Aplicación*. La interfaz muestra el cuadro de diálogo del asistente de creación de nueva aplicación. Nótese que este asistente tiene varias pestañas a las que se accede a través del botón *Next Step*.
3. Completar la información de la primera pestaña *Información de la Aplicación (Application Information)*, siendo imprescindible rellenar aquellos campos marcados con un asterisco.
4. Pulsar el botón *Próximo Paso (Next Step)*.



5. Completar la información de la segunda pestaña *API Management*. Esta pestaña está dedicada a la elección de la API (los servicios) o grupos de APIs que se desean incluir en la aplicación. Se deben aceptar los *Términos y condiciones de uso* de cada una de las APIs seleccionadas para la Aplicación.

*Seleccionar API* → *Aceptar Términos y Condiciones de uso*  
*Seleccionar API* → *Aceptar Términos y Condiciones de uso*  
 ...

6. Pulsar el botón *Próximo Paso*.
7. Completar, si procede, la información de la tercera pestaña *Auth*. Los campos son preceptivos de ser rellenados si la Aplicación utiliza OAuth 2.0. Recuerde que Inversis utiliza este tipo de autorización.
8. Poner el *tipo* como *Confidential*.
9. Para finalizar el proceso de creación de una Aplicación se pulsa el botón Salvar (*Save*).

A continuación, se detalla la información solicitada por el asiste de creación de una nueva aplicación en API Inversis Solutions.

#### **Application Information**

- Name (Obligatorio)*: Nombre de la aplicación.
- Platform (Obligatorio)*: Seleccione una plataforma del menú.
- Description*: Detalles de la aplicación tales como plataforma, aplicación móvil u otros.

#### **Additional Information**

- Aparece solo sí la organización requiere de datos adicionales (no incluida en el ejemplo).

- ❑ El Administrador del portal puede personalizar los campos que aparecen en esta pestaña.

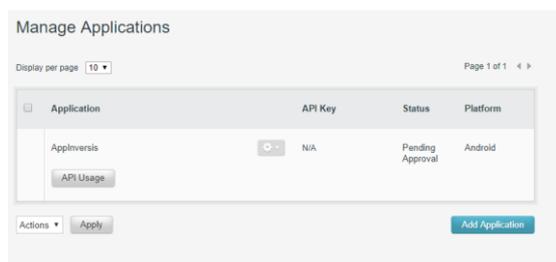
### API Management

- ❑ Seleccione un API (o API group) del menú.
- ❑ Pueden expandirse los grupos para ver las características de las APIs miembro (nombre, uso, API Plan).
- ❑ Lea el EULA y haga click en **I Accept the Terms and Conditions**.

### Auth

- ❑ Si la aplicación utiliza OAuth 1.0, OAuth 2.0, complete los siguientes campos:
  - *Call back URL*: Introduzca una dirección callback. Pueden especificarse múltiples URLs separadas por coma.
- ❑ *Scope*: Este campo es obligatorio para los clientes OAuth. Especifique el *scope* o lista de accesos permitidos al cliente. El *scope* pueden ser definidos de múltiples maneras: como una lista de recursos, como endpoints URLs o URIs de servicio, etc. Por defecto, OAuth Toolkit espera que el *scope* se configure como “**oob**”.
- ❑ *Type*: Seleccione un tipo de cliente del menú:
  - *Public* para clientes client-side de OAuth, basados en browser o JavaScript.
  - *Confidential* para clientes basados en servidor. Es el tipo requerido para el flujo Grant Type Implicit de OAuth 2.0.

Tras la ejecución de los pasos descritos, la Aplicación está creada y se añade a la lista de aplicaciones pendientes de aprobar. Las aplicaciones deben ser aprobadas por Inversis a través de la figura del Business Manager.



Una vez que la aplicación ha sido aprobada o rechazada por Inversis, el usuario recibirá un correo electrónico notificando el nuevo estado, que puede ser visualizado en la interfaz del área privada del Portal

- Una aplicación aprobada tendrá un estado de **Activo (Active)** y le serán asignadas las correspondientes *API Keys*.

API Key	Status	Platform
 17xx0c6f1545360d4f00 ba66ed44c12cf84a	Active	Android

- Si la aplicación es rechazada, los detalles del rechazo se envían al usuario vía correo electrónico. Una aplicación rechazada puede ser reeditada y, tras la finalización de la edición, tomará el estado de Revisado (**Revised**), enviándose nuevamente a la lista de aplicaciones pendientes de aprobar por parte del Business Manager. Este proceso de revisión solo puede realizarse una vez por Aplicación rechazada.

## Pruebas de los servicios desde el API Inversis Solutions Portal

El **Explorador de APIs (API Explorer)** del API Inversis Solutions permite a los desarrolladores descubrir de forma interactiva las APIs expuestas en el portal, pudiendo entender y analizar las características de las APIs expuesta en la misma plataforma. Seleccionando entre los diferentes recursos y métodos válidos del API, enviando consultas y analizando las respuestas, los desarrolladores no solo obtienen una mejor comprensión del funcionamiento del API, sino también de los métodos de autenticación para accederlas.

De esta forma, los desarrolladores pueden probar un recurso de API enviando una solicitud, obtener las consultas y respuestas de la API bajo estudio o analizar el código de los ejemplos.

### Configuración de la autenticación para probar los servicios desde el API Portal

#### Autenticación

El paso previo a configurar, testar o estudiar una API en el Portal, a través de por ejemplo las utilidades de API Explorer, es su autenticación en Inversis API Gateway.

El Inversis API Gateway contempla cuatro métodos diferente de autenticación:

- API Key
- HTTP Basic
- Oauth 1.0
- Oauth 2.0

La APIs expuestas por Inversis utilizan autenticación tipo Oauth 1.0 o Oauth 2.0.

El protocolo Oauth 2.0 define cuatro **grant type** básicos, que definen el flujo del proceso:

- Authorization Code
- Implicit
- Resource Owner Password Credentials
- Client Credentials.

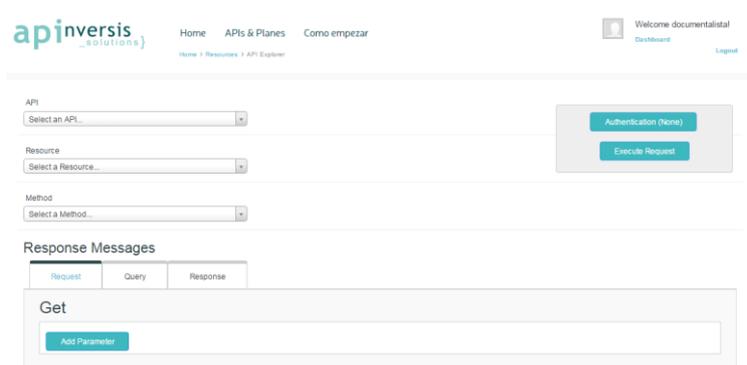
Se requiere que todos los registros de Oauth 2.0 se completen en el Service Provider y en este se debe establecer de forma preceptiva el redirec\_uri como:

***http(s): // cms\_ portal / resources / oauthCallback.html.***

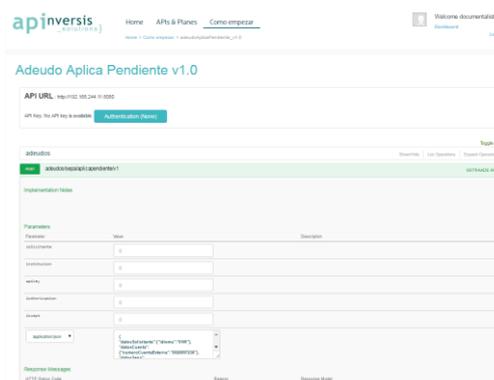
OAuth 2.0 valida este valor de redirect\_uri y si la validación es no coincidente, el proceso de autorización fallará.

Esta información es incluida en este manual por completitud. Usted como usuario debe autenticar una aplicación usando Oauth 2.0. Para ello debe seguir el siguiente procedimiento en API Inversis Solutions:

Puede realizarse esta autenticación desde dos puntos de API Inversis Solutions: a) a través del **Explorador de APIs (API Explorer)** del API; b) A través de **API&Planes** del menu superior del portal.



(a)



(b)

1. Seleccionar la API a autenticar.
2. Pulsar botón *Autenticación (Authentication)*.
3. Seleccionar **Oauth 2.0** en el menú *Autenticación de Servicio (Service Authentication)*.
4. Completar los campos que se describen en la tabla que se muestra a continuación.
5. Pulsar botón **OK** para validar la entrada y se añadirá a la lista de *Peticiones (Request)*.

**Grant Type**

- Client Credentials*: Este grant type no implica ninguna redirección. El token de acceso se emite proporcionando el Client ID y Client Secret al Token endpoint.

**Cliente ID**

- Valor del API Key. Si usted tiene acceso a la API seleccionada, el portal le mostrará el API Key.

**Client Secret**

- Valor del API Secret generada en el Portal cuando se creó la aplicación. Si usted tiene acceso a la API seleccionada, el portal le mostrará el Client Secret.
- Este campo no aparece cuando se selecciona el flujo Grant Type.

**Scope**

- Por defecto, el scope se configura como **“oob”**

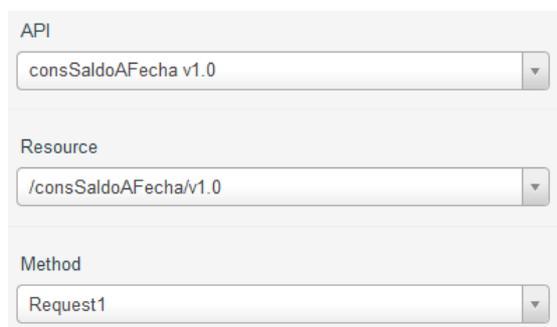
**Token**

- Para probar los servicios usaremos el token:  
`https://apimgri:8443/auth/oauth/v2/token`

## Ejemplo de prueba de un Servicio desde el API Portal

Los Servicios Web de Inversis puede probarse desde API Inversis Solution. Para ello se navega a través de la página principal de usuario y selecciona Explorador API (*API Explorer*). En la línea de seguimiento se leerá Recursos (*Resources*) > Explorador API (*API Explorer*). De nuevo, al igual que la autorización, este mismo servicio es también accesible a través de la pestaña API & Planes del menú de navegación superior (pulsar botón verde *Post*)

La Interfaz muestra una pantalla donde se seleccionar sucesivamente la API (servicio) que se desea probar, el *Recurso* y el *Método* que se usarán en la prueba.

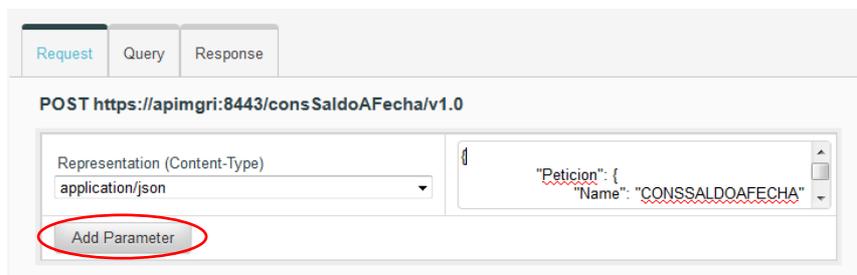


The screenshot shows a configuration panel for an API test. It contains three dropdown menus:

- API:** consSaldoAFecha v1.0
- Resource:** /consSaldoAFecha/v1.0
- Method:** Request1

Una vez seleccionado el servicio a probar, la interfaz muestra un formulario en la parte inferior en el que se deben incluir los campos necesarios para realizar. Este formulario está compuesto de tres pestañas: *Petición* (*Request*), (*Query*) y (*Response*).

En la primera pestaña *Petición*, en el campo *Representación* (*Representation* (*Content-Type*)), definido como una lista elegible, debe seleccionarse valor **application/json** e incluir el **JSON** de entrada en campo editable habilitado a la derecha. La figura muestra un ejemplo de cómo debe quedar. Puede encontrar el **JSON** en la documentación de cada Servicio o API (*API&Planes* > Elegir la API que desea > Pulsar el botón verde *Post*).



The screenshot shows the 'Request' tab of the API Explorer. The URL is `POST https://apimgri:8443/consSaldoAFecha/v1.0`. The 'Representation (Content-Type)' dropdown is set to 'application/json'. The JSON body is: `{ "Petición": { "Name": "CONSSALDOAFecha" } }`. The 'Add Parameter' button is circled in red.

El siguiente paso en la configuración de la prueba de Servicios Web, consiste en añadir los parámetros de cabecera (*Headers*), en esta misma pestaña.

**Enti\_Etr\_Com**  Código de la *Organization*. Ej. 2879724

**CodigolInstitucion**  Código de la *Organization*. Ej. 2879724

**ApiKey[client ID]<sup>1</sup>**  *API Key* de la *Application*.

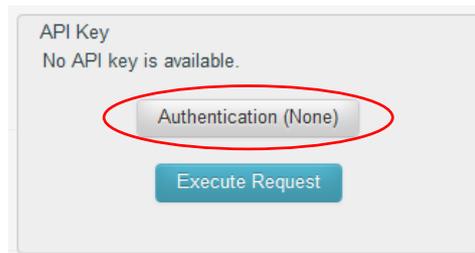
API Key	Status	Platform
17xx0c8f1545360d480ba66ed44c12c84e	Active	Android

<sup>1</sup> Recuede que el APIKey es accesible durante la autorización del Servicio como Client ID

Estos parámetros de cabecera se añaden pulsando el botón *Añadir Parámetro (Add Parameter)*. La interfaz muestra un diálogo con dos campos editables y un selector, en los que se incluye el parámetro y su valor en los dos primeros campos editables y se selecciona el tipo de parámetro en *Cabecera (Header)*. Este paso se repite tantas veces como parámetros de cabecera se tengan que incluir en la petición del servicio.

Este paso se debe repetir tantas veces como parámetros de cabecera (*Header*) se tengan que incluir en la petición del servicio. El resultado será el siguiente:

Establecidos los parámetros de cabecera y el tipo de representación de la petición que se va a probar, el siguiente consiste en seleccionar el tipo de autenticación que se va a realizar sobre el API Inversis Solutions. Para ello se pulsa el botón *Autenticación (Authentication)* abriéndose un nuevo formulario donde se selecciona el tipo de autenticación.



Como se ha indicado en secciones anteriores, todas las APIs expuestas por Inversis utilizan autenticación OAuth 2.0. Por tanto, el ejemplo se focaliza en la elección de este tipo de autenticación, que se escoge en el formulario a través de una lista desplegable, y por tanto se utiliza un *Gran Type* tipo *Client Credential*, también elegible desde una lista desplegable. El resto de campos editables son generados e incluidos automáticamente por el Portal, recomendando su no edición.

**Service Authentication** ✕

OAuth 2.0

---

Grant Type

Client Credentials

Client ID

l7xxcebf92a3b43e48e1be25a83769dc960b

Client Secret

b856c4131aec4991ae15454f15832850

Scope

oob

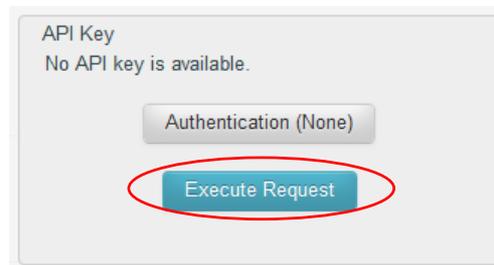
Token Endpoint

https://apimgri:8443/auth/oauth/v2/token

---

Cancel OK

Los datos de este formulario se validan pulsando el botón OK y, llegados a este punto, está todo listo para probar el servicio desde el botón Ejecutar Petición (*Execute Request*).



En la tercera pestaña, *Respuesta (Response)*, se muestra los datos de salida del servicio para los parámetros escogidos

