
 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	API Manager - Consumidor d'APIs	N. revisió doc.: 1.0
	Manual d'usuari	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 1 / 26


MANUAL D'USUARI

API Manager Consumidor d'APIs v1.0

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>API Manager - Consumidor d'APIs</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Manual d'usuari	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 2 / 26

Í N D E X

INTRODUCCIÓ	3
Objecte	3
Abast	3
Què és una plataforma d'API Manager?	3
Funcionalitats	4
Control d'accés i definició de plans	5
Portals	5
Control de consum i nivells de servei	6
Anàlisis d'ús i Monitorització	6
Gestió del cicle de vida de l'API	6
Seguretat	6
PLATAFORMA API MANAGER CORPORATIVA GENCAT	7
Descripció de la plataforma API Manager de GENCAT	7
Productes	7
Catàlegs	7
ACTORS, ROLS I TASQUES	8
SERVEIS	9
Gestió del cicle de vida de les APIS	9
Publish	9
Supersede	10
Replace	10
Deprecate	10
Retire	11
Gestió del Control d'accés	11
PORTAL DEL DESENVOLUPADOR	12
Descripció	12
Developer portal	12
API Products	14
Plans de subscripció	15
Documentació de l'API	17
Apps	19
Dashboard	21
Subscriptors	21
Notifications	23
My Organization	24
Annex	27

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>API Manager - Consumidor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <i>1.0</i>
	Manual d'usuari	
	N. versió solució: <i>1.0</i>	Pàg. 3 / 26

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte

L'objecte d'aquest document és descriure el **funcionament operatiu del portal del consumidor d'APIs**. Es tracta d'un manual pràctic on es fa un recorregut per les principals seccions, descrivint els passos a seguir i les operacions que es poden realitzar.

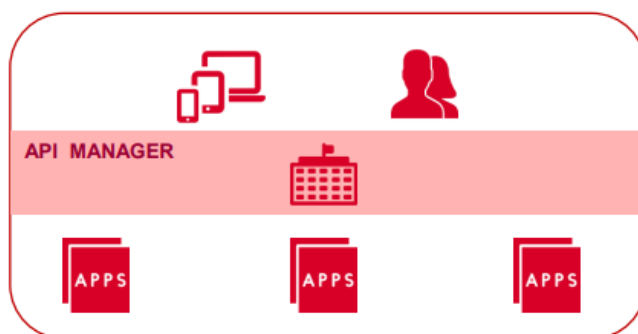
1.2. Abast

Els principals apartats que es tracten són:

- Descripció del servei de l'API Manager (APIM).
- Catàlegs.
- Productes i APIs.
- Creació i gestió d'una App.
- Plans de Subscripció.
- Gestió d'Organitzacions.

1.3. Què és una plataforma d'API Manager?


API MANAGEMENT (API: Acrònim "Application Program Interface"): És una plataforma que proporciona una capa de govern i control de l'execució dels serveis que s'exposen a tercers via API.



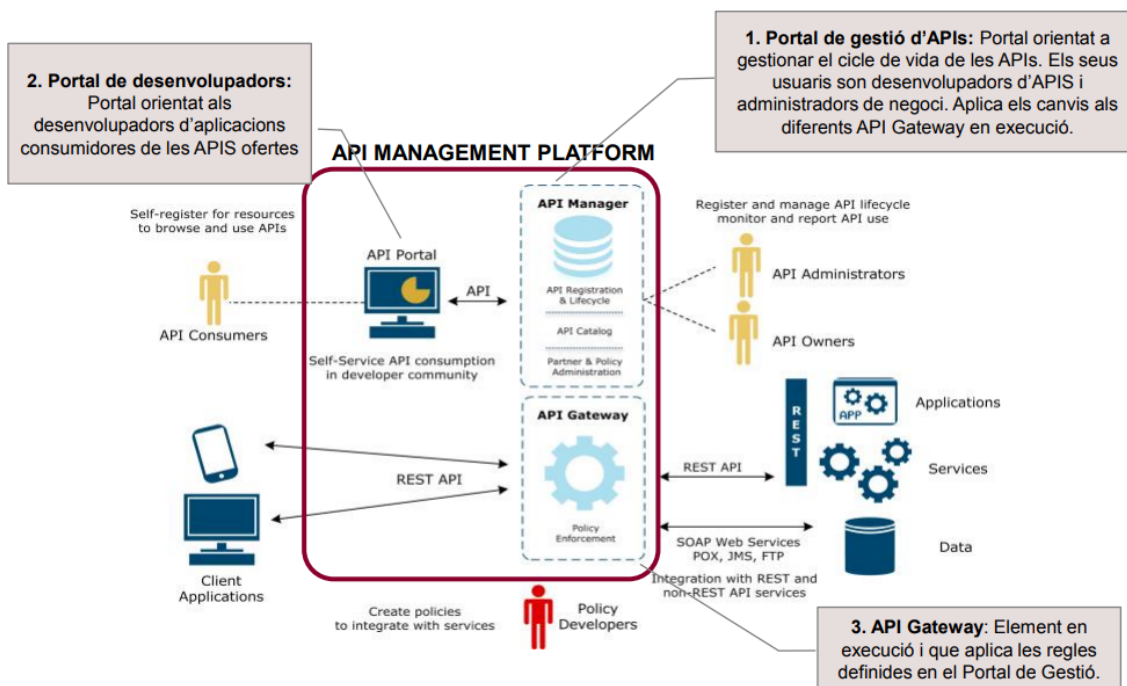
El podem definir com un element que s'encarrega de resoldre la part comuna de la complexitat inherent a la publicació dels serveis via API.

Una plataforma APIM consta de tres elements bàsics:

- **Portal per a desenvolupadors:** Portal web d'accés als possibles consumidors de les APIs on poden consultar les APIs disponibles, informació de com utilitzar-les, i demanar accés al seu ús amb un previ registre per a obtenir un token d'accés.
- **Portal de gestió d'APIs.** Portal web d'accés als gestors de l'API on poden consultar les APIs disponibles, administrar els accessos, plans i analitzar les dades d'accés.
- **API Gateway:** Element tecnològic (escalable segons necessitat) on passen les peticions en el

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>API Manager - Consumidor d'APIs</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Manual d'usuari	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 4 / 26

moment d'execució. Rep les definicions de les APIs i dels permisos dels diferents portals d'administració. És on arriben les peticions dels clients registrats i que re-dirigeix la petició als backends.

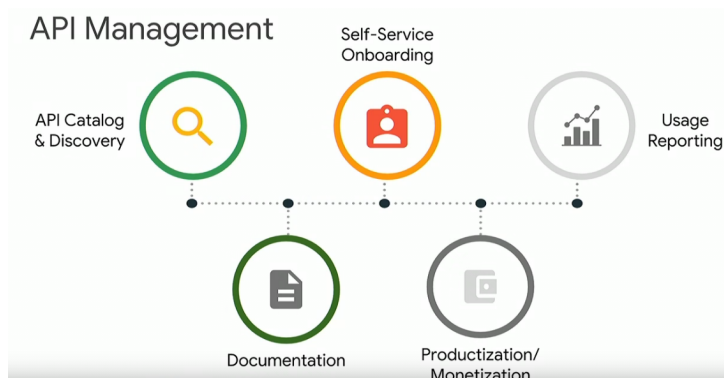



1.4. Funcionalitats

Una plataforma API Manager, aporta unes funcionalitats bàsiques que el diferencien d'una altra categoria de productes:

Funcionalment:

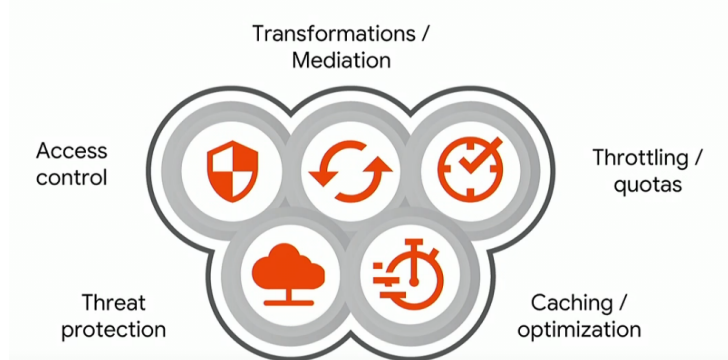
- Disposa d'un catàleg amb funcionalitats per a versionar i descobrir APIs.
- Disposa de funcionalitats d'autoservei en la subscripció a APIs.
- Aporta un portal on publicar documentació associada a la utilització de les APIs
- Proporciona accés a generar reportings sobre l'ús de les APIs.
- Permet associar cost a la utilització de les APIs i gestionar el seu repartiment.



 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>API Manager - Consumidor d'APIs</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Manual d'usuari	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 5 / 26

Tècnicament:

- Control d'accés i definició de plans: Disposar d'un registre de "clients/consumidors" de les nostres dades.
- Oferir diferents nivells de servei i control del consum (throttling): Prioritzar peticions de determinats "clients" i regular quotes de consum.
- Realitzar analítica unificada de les dades que es publiquen (qui accedeix a que, temps de resposta, etc.)
- Seguretat, establir polítiques de caché, prevenció davant d'atacs, protecció dels sistemes de backoffice.
- Aïllar els consumidors dels publicadors de serveis i dades.
- Transformar i combinar APIs.



1.5. Control d'accés i definició de plans

Registre de clients/consumidors:

- Registre de totes les Aplicacions consumidores d'APIs.
- Informació de cadascuna de les organitzacions consumidores d'APIs.
- Informació dels Tokens associat a cada aplicació (qui té permís).
- Suspensió de Tokens i inclús eliminació de les Aplicacions.
- Accés global o per a un grup d'APIs.


1.6. Portals

Pels creadors d'APIs:

- Gestió del cicle de vida de les API: dissenyar i crear una API, associar a un Backend, versionar, deprecuar, eliminar.

Pels comunidors d'APIs:

- Portal de desenvolupadors personalitzable i configurable:
 - Documentació de les APIs generada automàticament.
 - Codis d'exemple en diferents llenguatges de programació.
 - Simulacions de peticions.
 - Blogs i Fòrums de discussió.

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>API Manager - Consumidor d'APIs</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Manual d'usuari	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 6 / 26

1.7. Control de consum i nivells de servei

La solució permet:

- Establir límits de consum associats a plans d'ús.
- Limitar tant la concurrència com el número total de peticions per franja de temps.

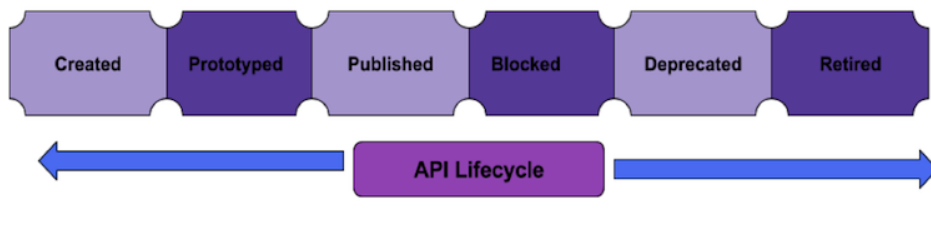
1.8. Anàlisi d'ús i Monitorització

La solució ofereix eines d'analítica unificada:

- Analítica global de totes les APIs.
- Analítica segmentada per APIs o agrupació d'APIs.
- Panells configurables.
- Exportació en brut de dades per ser explotades amb eines d'anàlisi complex.

1.9. Gestió del cicle de vida de l'API

Les APIs publicades en un APIM tenen un cicle de vida orientat a gestionar i minimitzar l'impacte en els consumidors d'aquestes (subscriptors).




1.10. Seguretat

La gestió d'usuaris està separada per consumidors i creadors d'API. La seguretat està basada en perfils i àmbits (multi-tenant).

Es proporciona protecció contra les principals vulnerabilitats definides per OWASP:

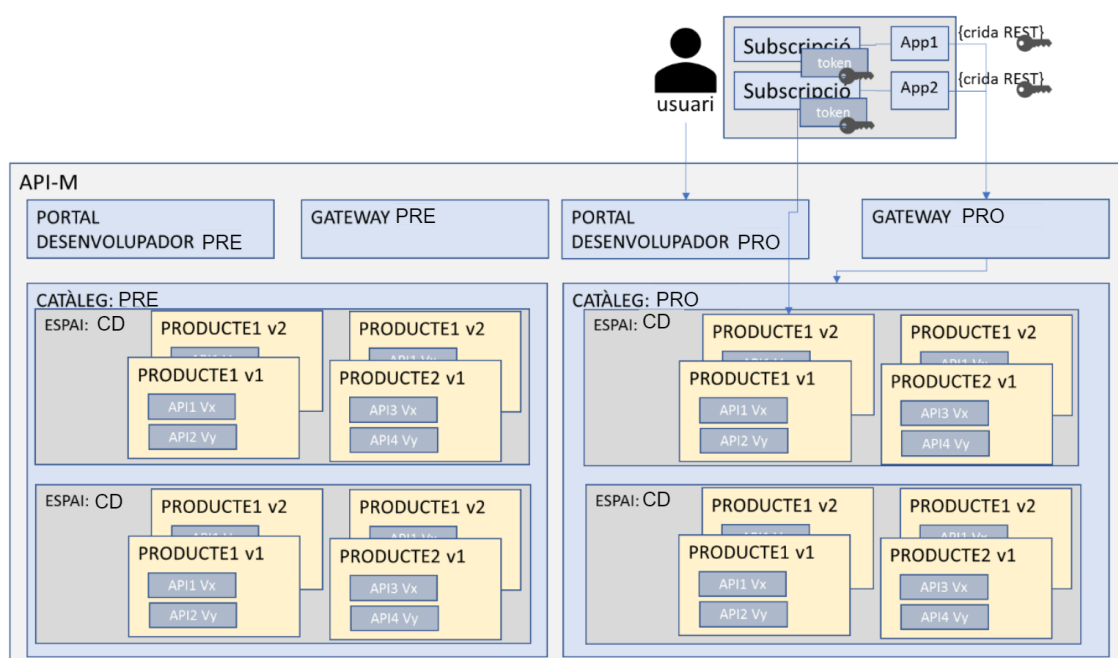
- Denegació de serveis.
- Injecció de codi.
- Cross-Site Scripting.
- Seguretat a les APIs de manera robusta i senzilla.
- Elements de cache per protegir el backend i millorar el rendiment.

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	API Manager - Consumidor d'APIs	N. revisió doc.: 1.0
	Manual d'usuari	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 7 / 26

2. PLATAFORMA API MANAGER CORPORATIVA GENCAT

2.1. Descripció de la plataforma API Manager de GENCAT

Diagrama conceptual de la implantació de l'API Manager corporatiu GENCAT (el nombre de catàlegs i espais pot variar, a les imatges s'il·lustra només amb un catàleg de PRE i PRO):



2.2. Productes

Les APIs s'organitzen per Productes, que passa a ser la unitat mínima a versionar i desplegar. En el portal del desenvolupador, les subscripcions es demanen a nivell de producte.

2.3. Catàlegs


L'API Manager corporatiu disposa actualment de quatre catàlegs:

1. Privat Pre-producció.
2. Public Pre-producció.
3. Privat Producció.
4. Public Producció.

Dins de cada catàleg es definiran Espais dedicats a cada departament per a la gestió de les seves APIs.

Els catàlegs de PRE està orientat a ser el catàleg no productiu on provar les APIS, mentre que el catàleg PRO és l'equivalent a l'entorn Productiu i públic.

Els catàlegs de PRE disposen també d'un portal de publicació on també es pot comprovar com queda publicada la documentació. A més es pot aplicar el versionat de les APIS abans de fer-ho en els catàlegs PRO.

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>API Manager - Consumidor d'APIs</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Manual d'usuari	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 8 / 26

Aquest son els portals corresponents als 4 catàlegs del servei de l'API Manager de la Generalitat en modalitat d'infraestructura compartida. Aquest portals proporcionen l'entorn de treball necessari a l'usuari per consumir, productes i APIs, a més de crear i gestionar Apps.

- PRE:
 - Privat: <https://portal.db40-c57f0fcb.eu-de.apiconnect.appdomain.cloud/ctti/privat-pre/>
 - Public: <https://portal.db40-c57f0fcb.eu-de.apiconnect.appdomain.cloud/ctti/public-pre/>
- PRO:
 - Privat: <https://portal.db40-c57f0fcb.eu-de.apiconnect.appdomain.cloud/ctti/privat/>
 - Public: <https://portal.db40-c57f0fcb.eu-de.apiconnect.appdomain.cloud/ctti/public/>

És necessari registrar-se a cada catàleg (auto-registre).

3. ACTORS, ROLS I TASQUES

Rol	Tasques
Responsable APIs de l'Àmbit	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable funcional de les APIs publicades. • Responsable de gestionar el cicle de vida de les APIs. • Responsable d'aprovar les peticions d'accés a les APIs. • Accedeix al portal de gestió per a executar les tasques d'extracció d'estadístiques.
Proveïdor d'APIs (lot Ax)	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolupador de les APIs. • Publicarà el codi i parametrització de l'API a publicar a través de SIC. • La tasca de publicació s'automatitzarà en el SIC.
Consumidor d'APIs (lot Ax)	<ul style="list-style-type: none"> • Consumidor de les APIs publicades. • Sol·licita accés a les APIs a través del portal del desenvolupador.
Oficina Tècnica APIM	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable tècnic (administrador) de la plataforma base API Manager. • Gestió de la capacitat global de la plataforma. • Extracció dels indicadors d'ús. • Aprovisionament inicial dels accessos de cada àmbit. • Coordina la resolució de les incidència del servei APIM.
CPD2	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovisionament i l'administració de la infraestructura dels gateways (de qualsevol CPD). • Responsable del correcte funcionament de la instància Saas d'API Connect. • Resolució de les incidències derivades de problemes tècnics de la plataforma.

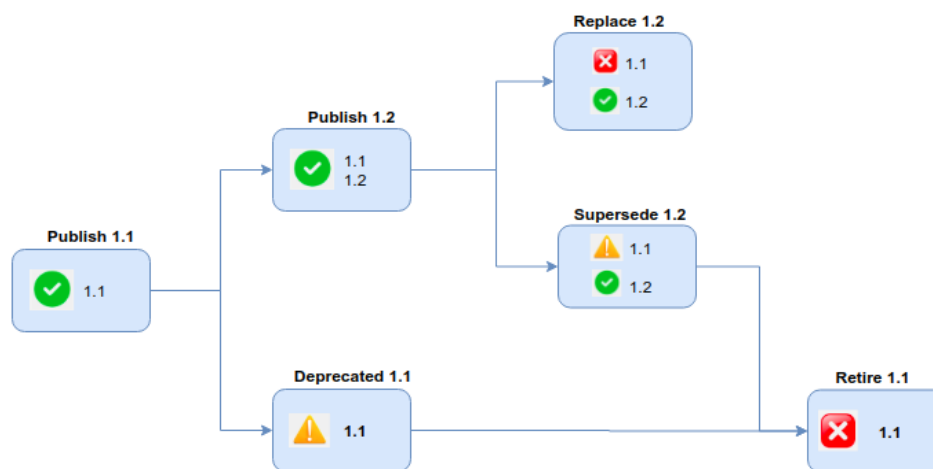
4. SERVEIS

Aquest punt proporciona informació respecte a la descripció dels serveis oferts dins de la plataforma APIM Corporativa com demanar-los i utilitzar-los.

4.1. Gestió del cicle de vida de les APIs

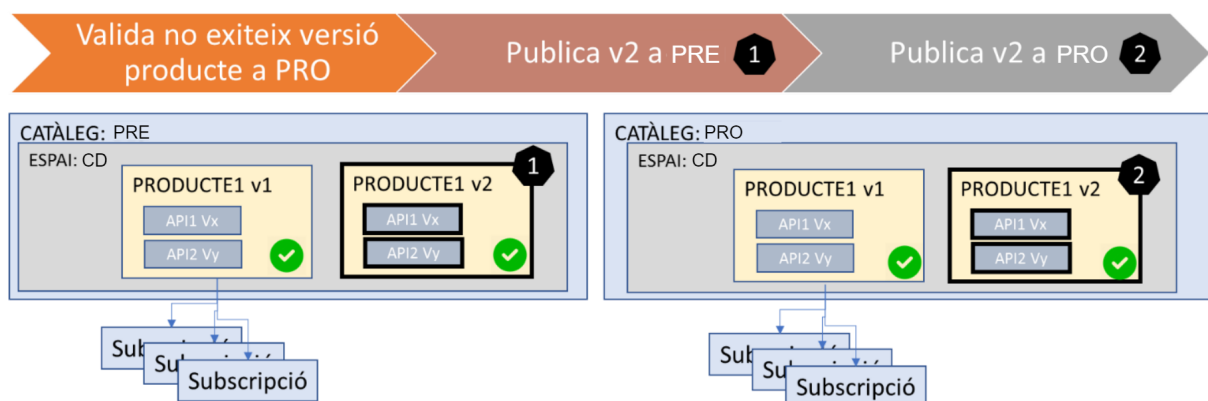
En API Connect, les APIs s'agrupen en Productes. El versionat va a nivell de producte, i per tant les subscripcions es fan a productes.

El cicle de vida de l'API es gestionarà a través de pipelines al SIC, on s'oferiran tasques a nivell de producte:



4.1.1. Publish

- Publicar una nova versió d'un Producte.
 - Si existeix a PRO la mateixa versió del producte -> falla.
 - Si existeix a PRE la versió del producte -> la sobreescrui.



4.1.2. Supersede

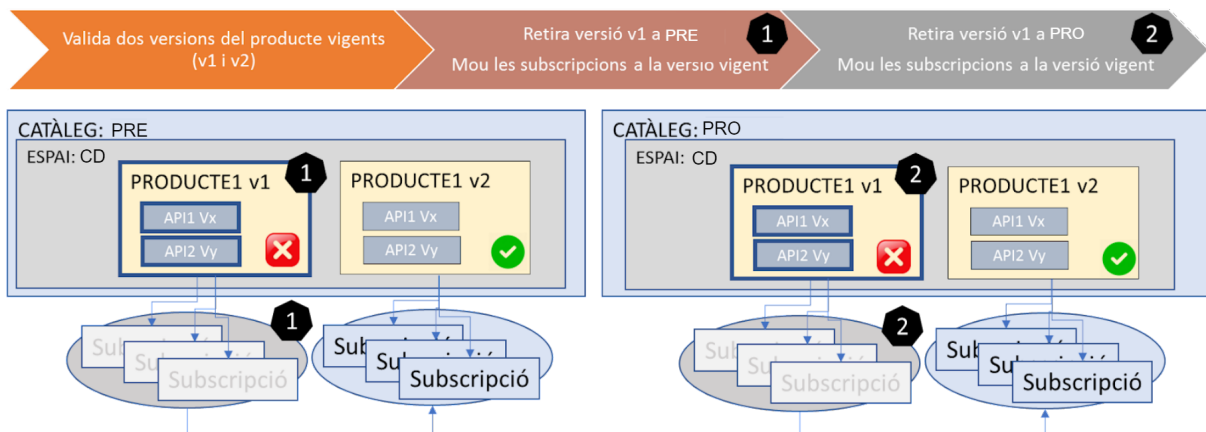
- Deprecar una de les versions vigents del producte.
 - Posterior a un publish (2 versions vigents).

- Deprecia una versió i marca les subscripcions vigents com a migrated.
- No es poden afegir noves subscripcions a la versió deprecada.



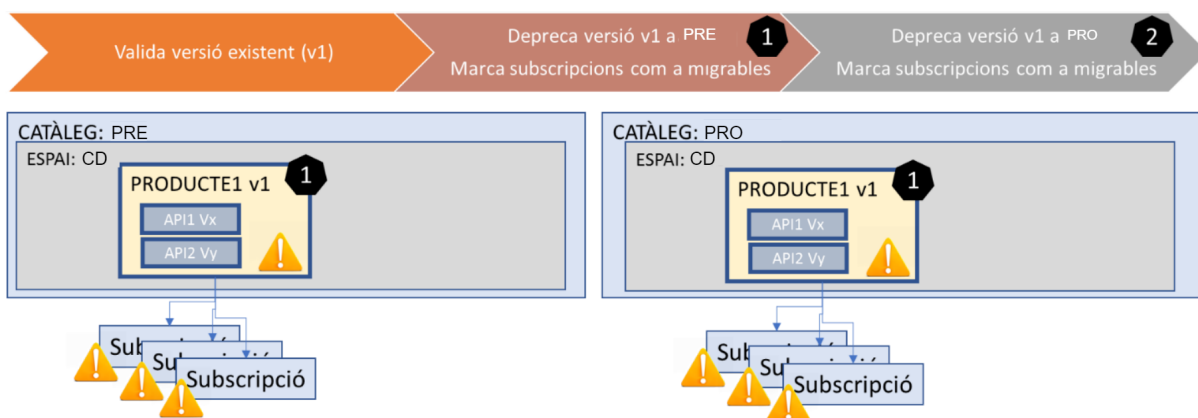
4.1.3. Replace

- Retirar una de les versions vigents del producte.
 - Retira una versió deixant una altra existent com a vigent.
 - Mou les subscripcions de la versió de producte retirat a la vigent.



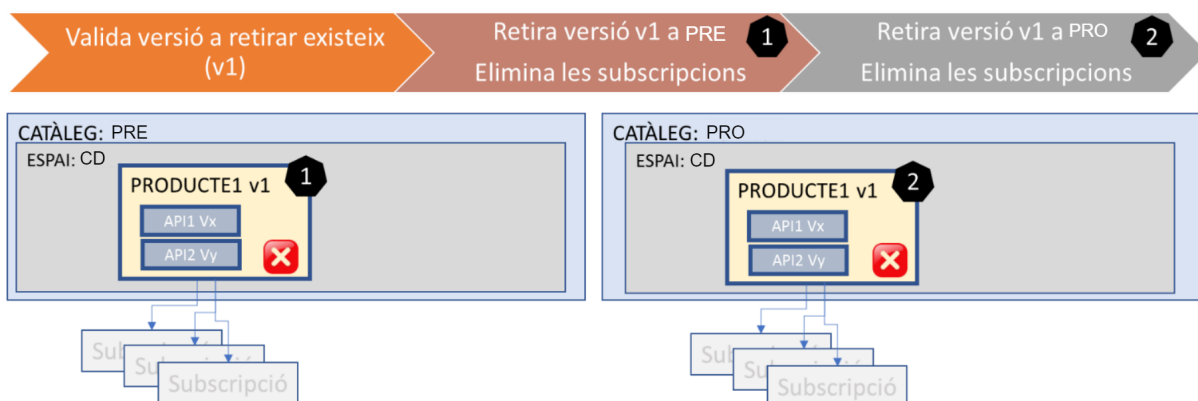
4.1.4. Deprecate

- Deprecia una versió de producte sense deixar-ne cap com a vigent.
 - No es poden afegir noves subscripcions al producte.



4.1.5. Retire

- Retira una versió de producte sense deixar-ne cap com a vigent.
 - Les subscripcions al producte es perden.

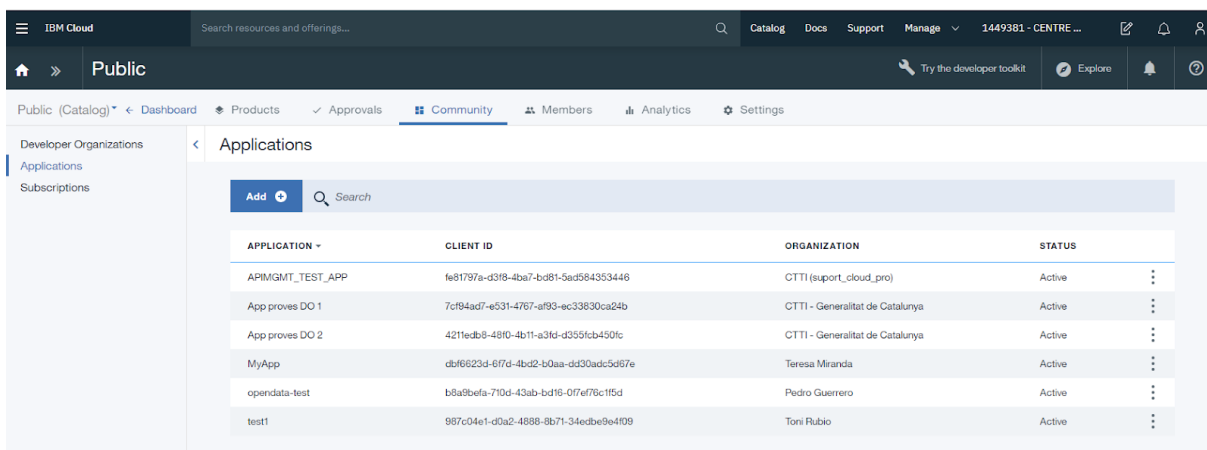


4.2. Gestió del Control d'accés

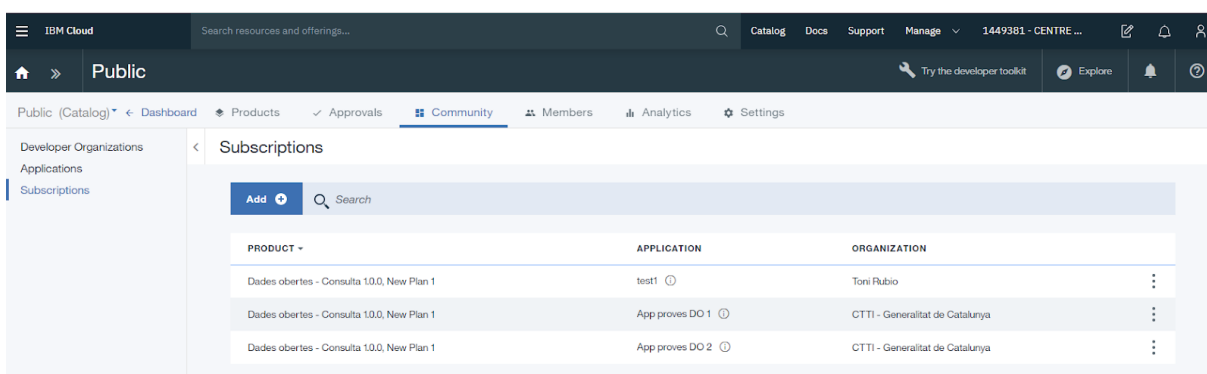
La gestió de permisos es fa des del portal de gestió de l'API Manager i és a nivell d'espai (Codi de diàleg). Pel que es pot tenir diferents permisos en l'espai (Codi de diàleg) PRE i PRO.

Tot i que la plataforma ofereix múltiples opcions de rols i delegació de tasques, es poden agrupar en:

- Desenvolupadors consumidors d'aplicacions.
- Aplicacions, associades a desenvolupadors, que es subscriu a Productes.
- Subscripcions a una versió de producte.



APPLICATION	CLIENT ID	ORGANIZATION	STATUS
APIMGMT_TEST_APP	fe81797a-d3f8-4ba7-bd81-5ad584353448	CTTI (suport_cloud_pro)	Active
App proves DO 1	7c7b4ad7-e531-4767-a193-ec33830ca24b	CTTI - Generalitat de Catalunya	Active
App proves DO 2	4211edb8-48f0-4b11-a3fd-d355fcb450fc	CTTI - Generalitat de Catalunya	Active
MyApp	cbf6623d-6f7d-4bd2-b0aa-dd30adc5d67e	Teresa Miranda	Active
opendata-test	b8a9befa-7f0d-43ab-bd16-0f7e76c1f5d	Pedro Guerrero	Active
test1	987c04e1-d0a2-4888-bb71-34edbe9e4f09	Toni Rubio	Active



PRODUCT	APPLICATION	ORGANIZATION
Dades obertes - Consulta 1.0.0, New Plan 1	test1	Toni Rubio
Dades obertes - Consulta 1.0.0, New Plan 1	App proves DO 1	CTTI - Generalitat de Catalunya
Dades obertes - Consulta 1.0.0, New Plan 1	App proves DO 2	CTTI - Generalitat de Catalunya


5. PORTAL DEL DESENVOLUPADOR

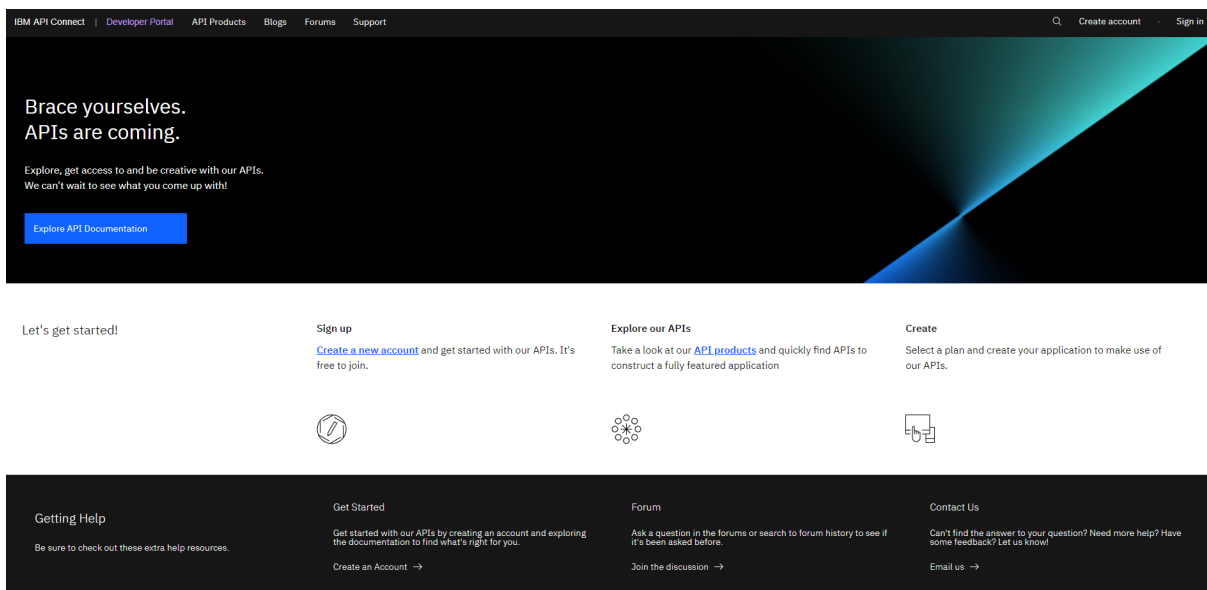
5.1. Descripció

Aquest portal posa a disposició del desenvolupador un llistat d'APIs encapsulades dins de productes. Aquestes APIs es poden consumir mitjançant plans seleccionats per una aplicació determinada.

5.2. Developer portal

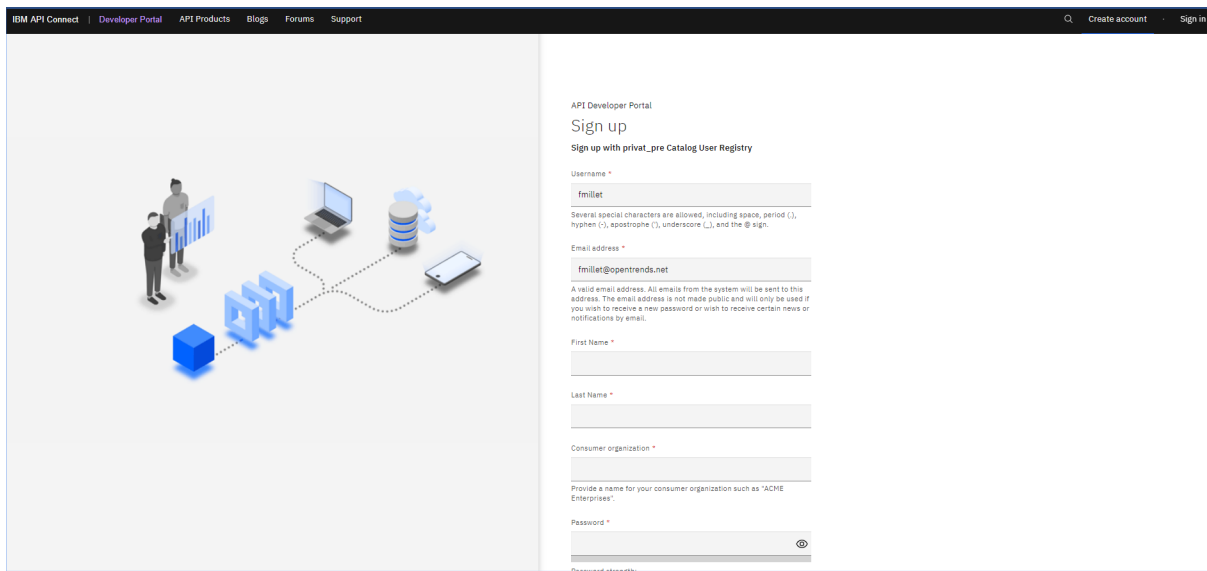
És necessari crear un nou compte per cada catàleg en què es vulgui treballar. Per tant, per a crear-ne un hem de prémer [Create a new account](#).

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	API Manager - Consumidor d'APIs	N. revisió doc.: 1.0
	Manual d'usuari	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 13 / 26

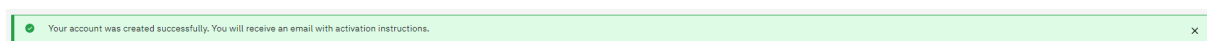


Es poden utilitzar les mateixes credencials als diferents catàlegs


Per crear un nou compte s'han de completar aquestes dades:

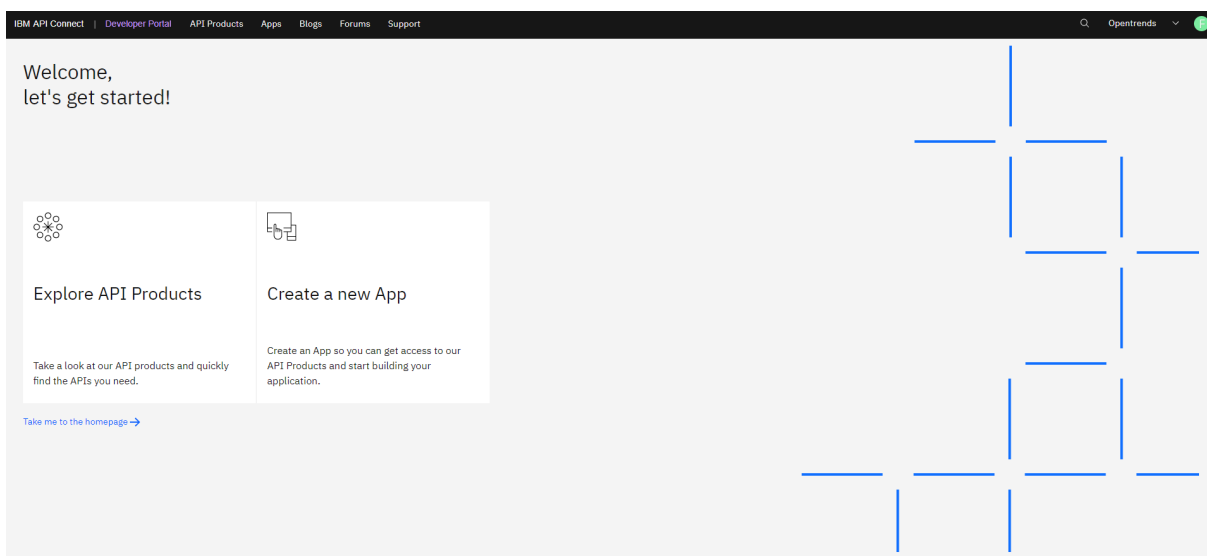


Un cop creat el nou compte, es rep un mail per verificar el nou compte.

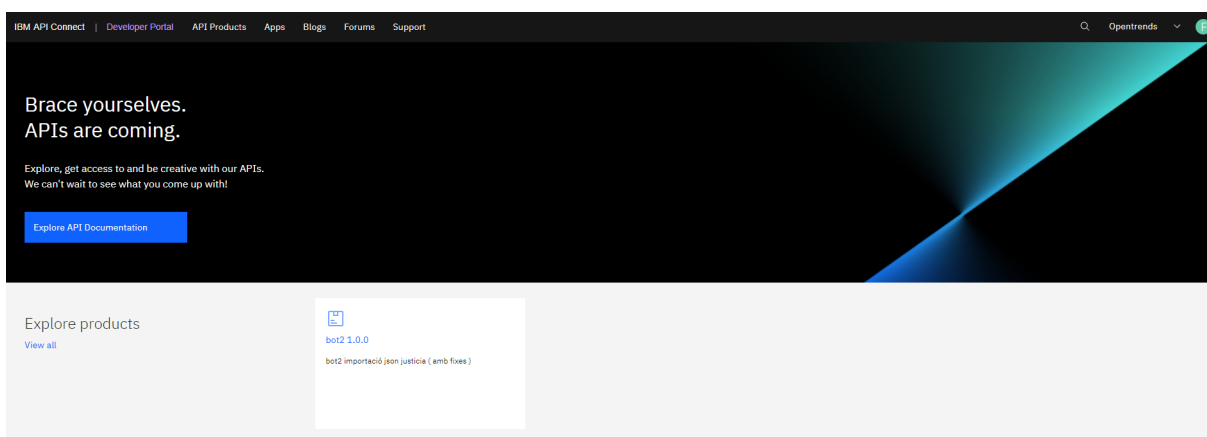


Quan s'accedeix per primera vegada al portal es mostra la pantalla de benvinguda. Des d'aquí accedirem a explorar les APIs / Productes existents amb [Explore API Products](#) i a crear una nova App, amb [Create a new App](#). També es pot accedir-hi mitjançant [API products](#) o [Apps](#) des del menú.

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>API Manager - Consumidor d'APIs</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Manual d'usuari	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 14 / 26

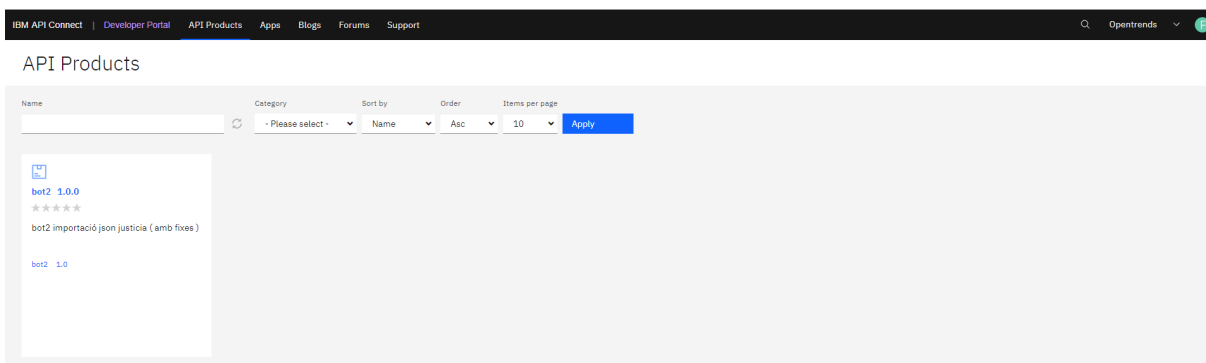


Si premem [Take me to the homepage](#) s'obre la següent pantalla on es visualitzen els productes que hi ha disponibles. Es pot accedir-hi també clicant sobre el nom del producte o prement [API Products](#) al menú de dalt.



5.3. API Products

Aquesta pantalla ens mostra tots el productes disponibles. Mitjançant els filtres es pot fer una recerca més precisa.

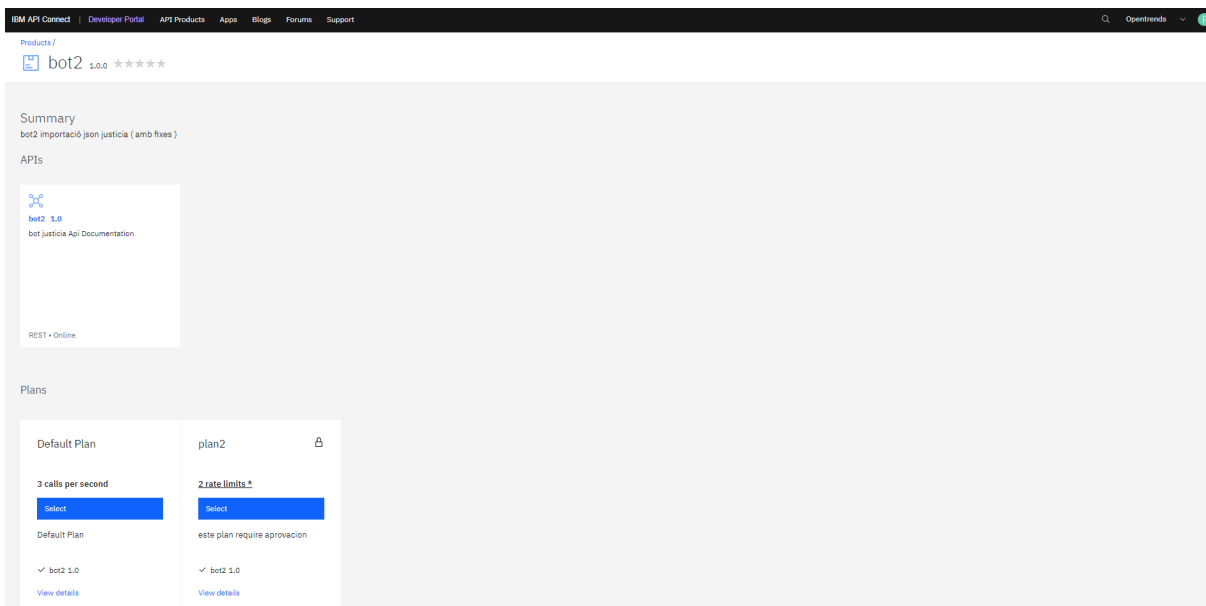


En cada producte veiem dos links. Si premem el primer link de la caixa se'ns obre el detall del producte i els plans als que s'ha subscrit. Si premem el segon link se'ns obre la [documentació de l'API](#)

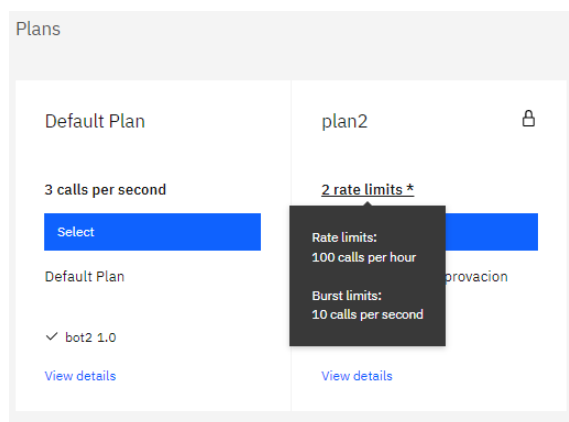
Un producte no es una API, un producte conté APIs.

5.3.1. Plans de subscripció

Si fem scroll cap a baix es poden veure els plans de subscripció disponibles per aquest producte.



Cada pla ens mostra informació relativa al seu funcionament, és a dir, les limitacions que té cada pla de subscripció.

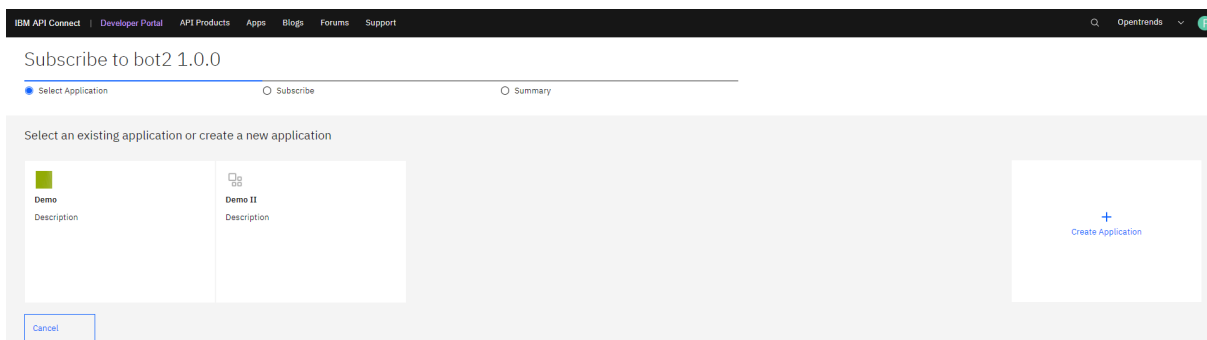


Si al costat del nom del pla hi ha un cadenat es per que aquest pla de subscripció requerirà d'aprovació per part de personal autoritzat.

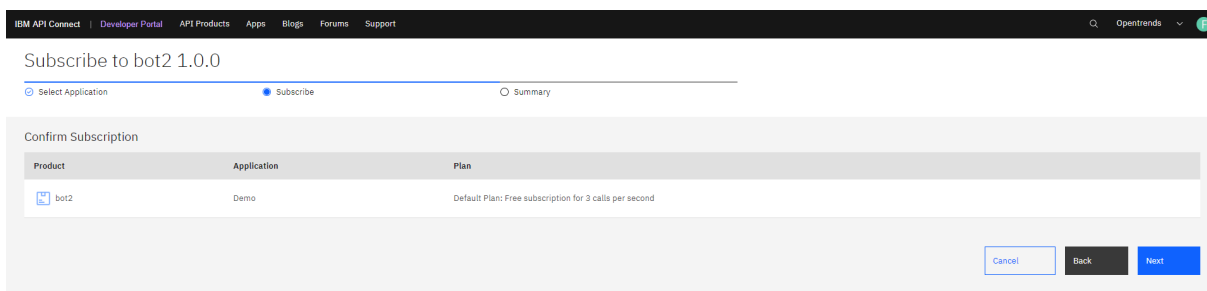
Si posem el cursor sobre el text que conté l'asterisc podem veure més informació de les capacitats de cada pla de subscripció.

Per seleccionar un pla hem de prémer **Select**. Per crear la subscripció s'han de seguir les següents passes.

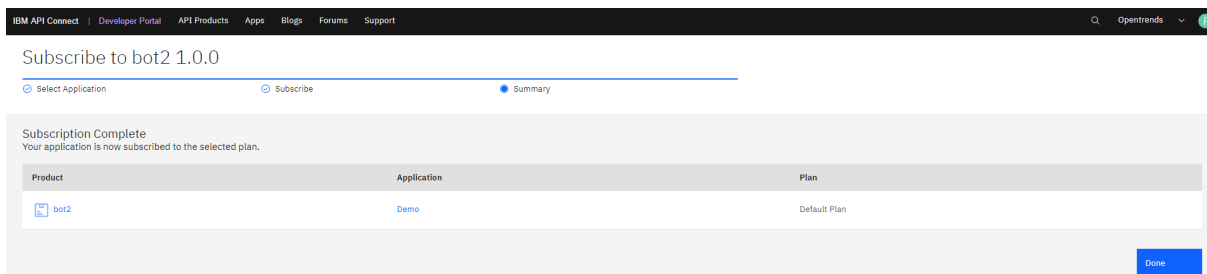
Al primer pas seleccionem l'App:



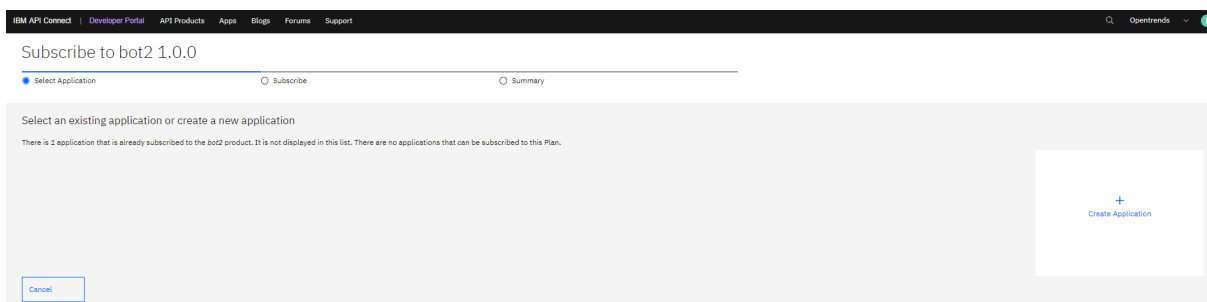
Al segon pas es confirma la subscripció al producte:



Al tercer pas es mostra un resum de la subscripció:

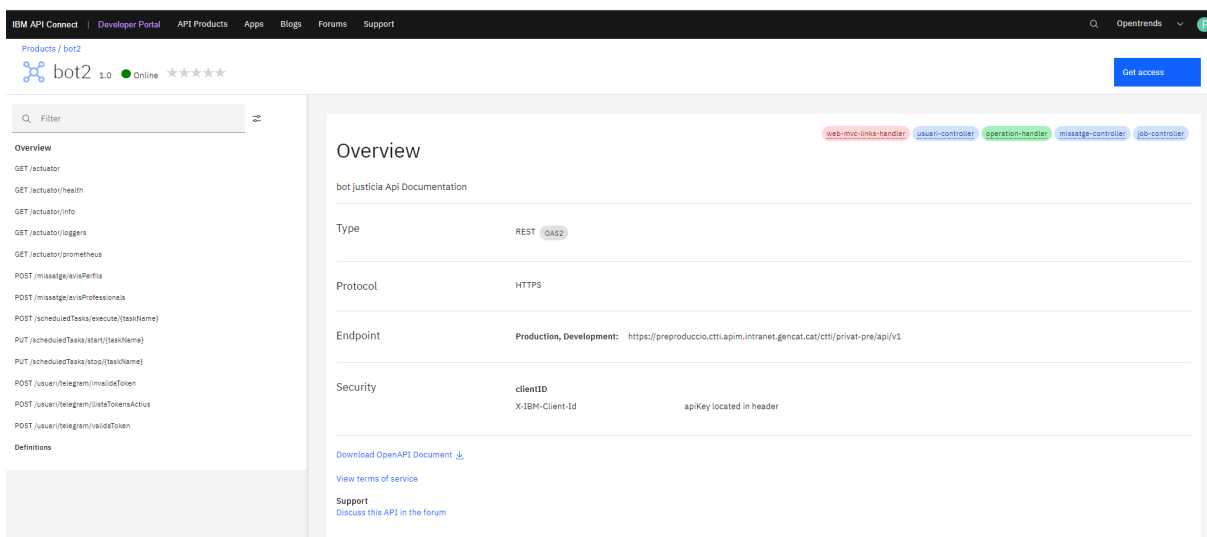


Si l'App ja està subscripta al pla que seleccionem ens apareix la següent pantalla indicant que ja existeix una subscripció a l'App.



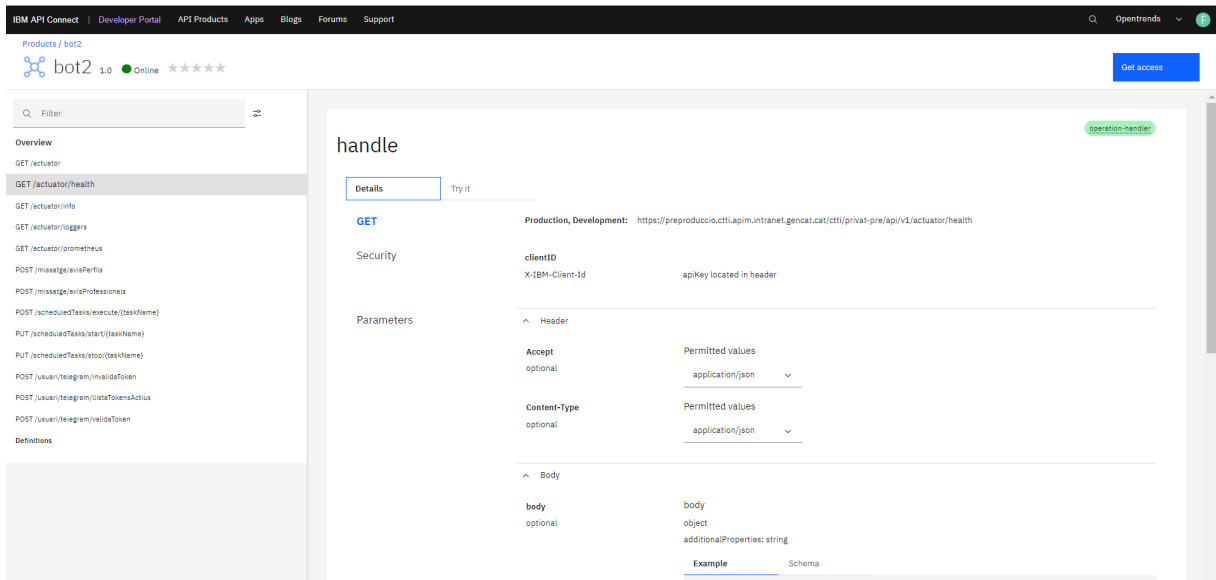
5.3.2. Documentació de l'API

A la documentació de l'API s'accedeix si premem el segon link que apareix al producte:

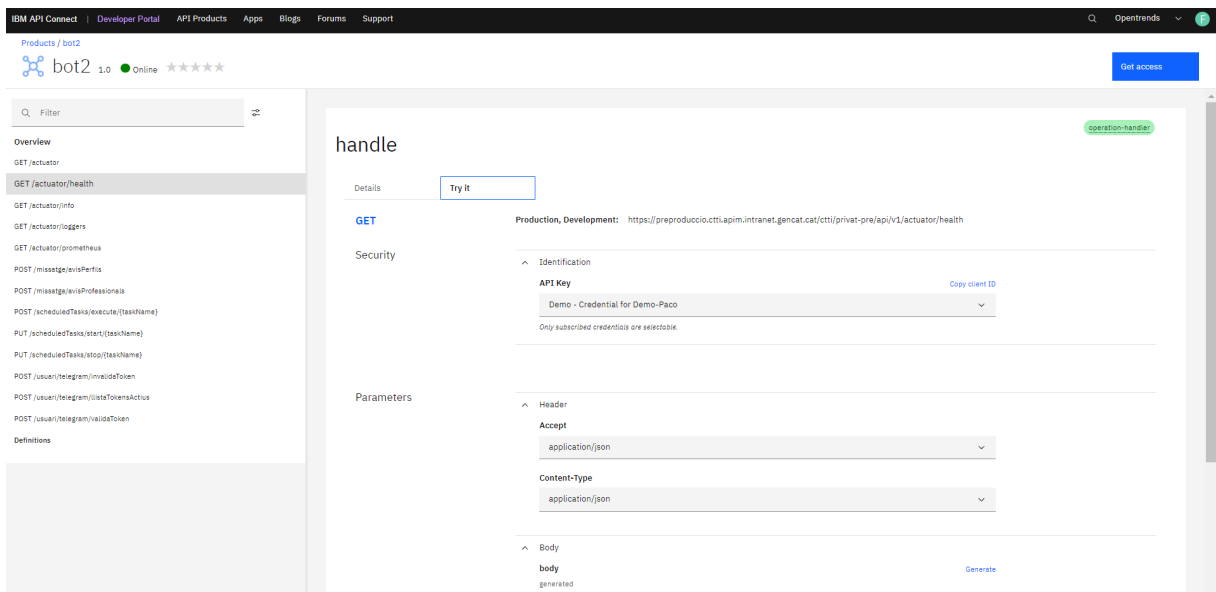


Des d'aquí es pot consultar tota la documentació de l'API. Es pot sol·licitar subscripció a aquesta API mitjançant el botó **Get access**. L'etiqueta Online ens diu si l'API està disponible.

Si selecciona en un mètode, a la part dreta es visualitza el detall.




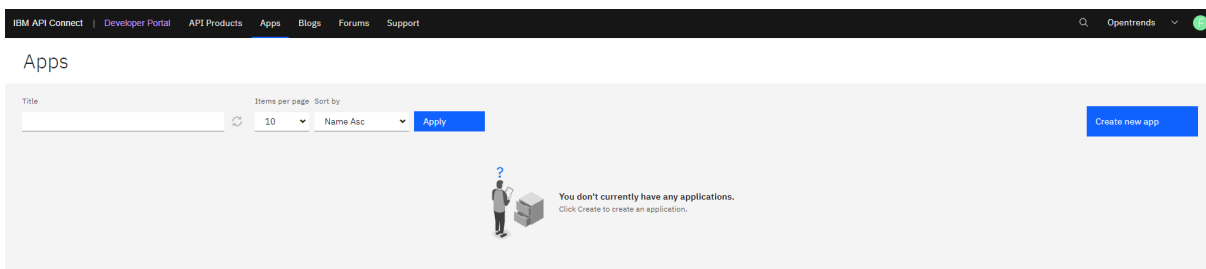
Si premem **Try it** es poden fer crides al servei.



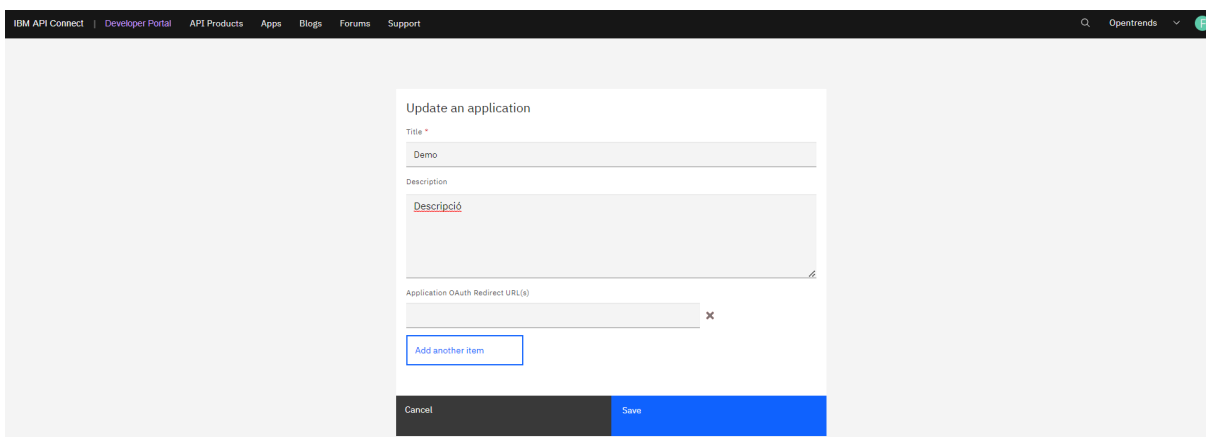
5.4. Apps

Des de la pestanya **Apps** es poden crear noves Apps o veure les que hi han disponibles. També es poden ordenar mitjançant filtres de recerca i ordenació.

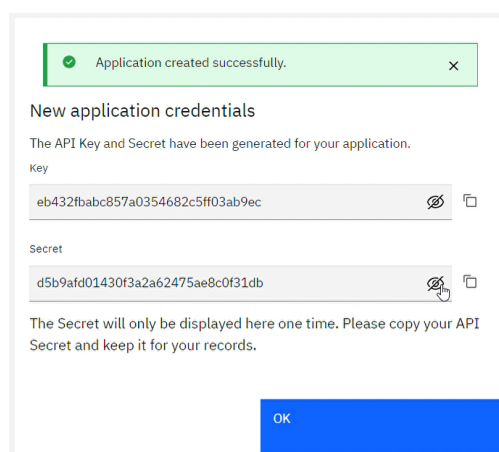
 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	<i>API Manager - Consumidor d'APIs</i>	N. revisió doc.: 1.0
	Manual d'usuari	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 19 / 26

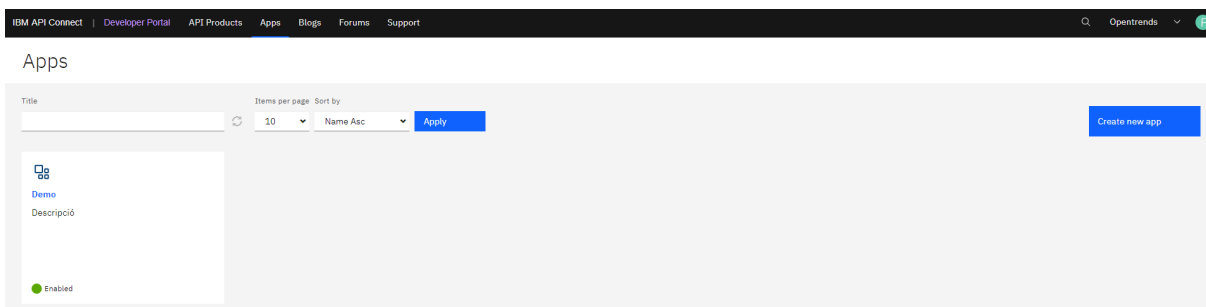


Per a crear una nova App cal presionar [Create a new app](#), es necessari posar un títol, una descripció i si es requereix una URL de re-direcció OAuth. Amb l'opció [Add another item](#) es poden afegir més urls.



Per guardar les dades introduïdes cal prémer [Save](#). Un cop creada apareix la pantalla amb les noves credencials de l'App.





Un cop creada l'App es pot veure a la secció d'Apps.

Si premem sobre l'App s'accedeix al seu panell on es visualitzen les 3 següents seccions:

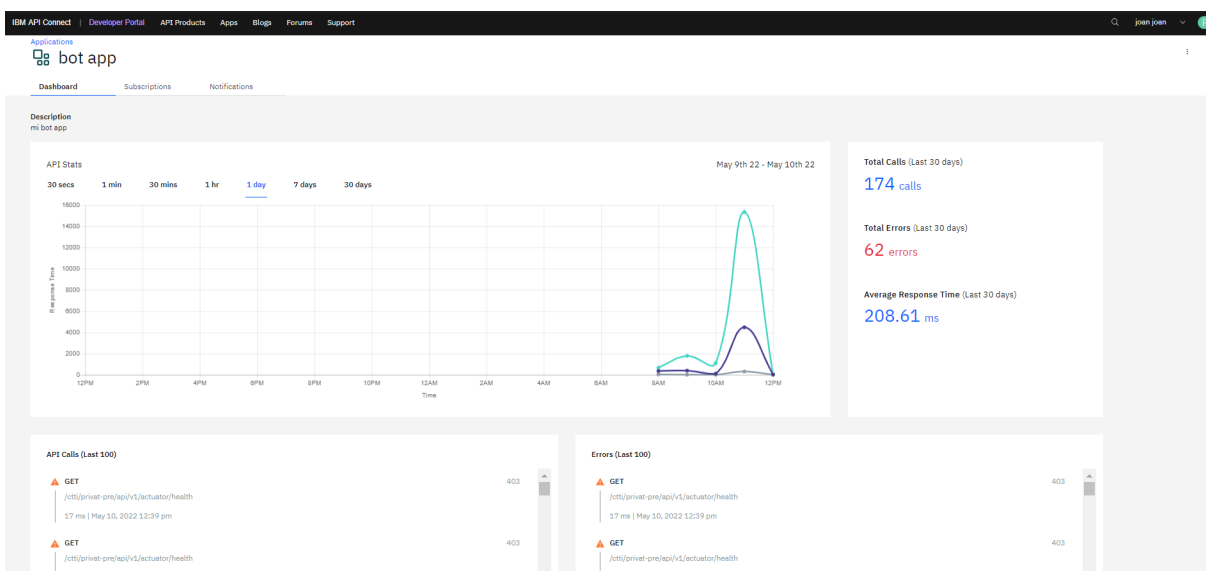


La icona del tres punts verticals permet editar el nom, posar una imatge identificativa i borrar l'App.

5.4.1. Dashboard

On es visualitzen els següents panells:

- **API State:** on es visualitza mitjançant un gràfic/valors el consum de l'API.
- **Total Calls:** ens indica el número total de crides a l'API, els errors totals i la mitja de temps en la resposta.
- **API Calls:** llista de les crides a l'API que s'han executat.
- **Errors log:** panell on es visualitzen els errors ocorreguts.



5.4.2. Subscriptors

És on es detallen les credencials de l'API i si l'App te associada alguna subscripció. Com que l'App s'acaba de crear no està subscripta a cap producte (API).



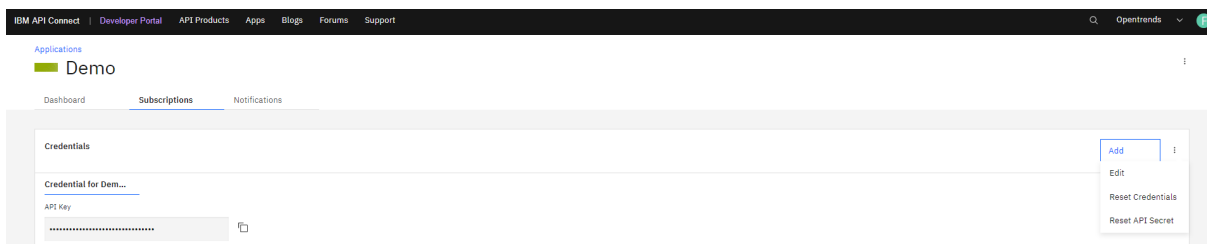
Si premem [Why not browse the available APIs?](#) s'obre la pantalla de productes/plan per subscriure's a un pla. Un cop el producte està subscript a un plan apareix a baix la relació producte/ subscripció.



A la secció [Product subscriptions](#) apareix quin pla de subscripció tenim a l'App. El botó d'edició de la dreta permet [veure documentació](#) i [donar de baixa](#) el producte al que s'està subscript.



El menu [Add](#) permet editar i resetejar les credencials de l'App.



Amb l'opció edit es por canviar el títol i la descripció:

Update application credentials

Use this form to update an existing set of credentials for this application.

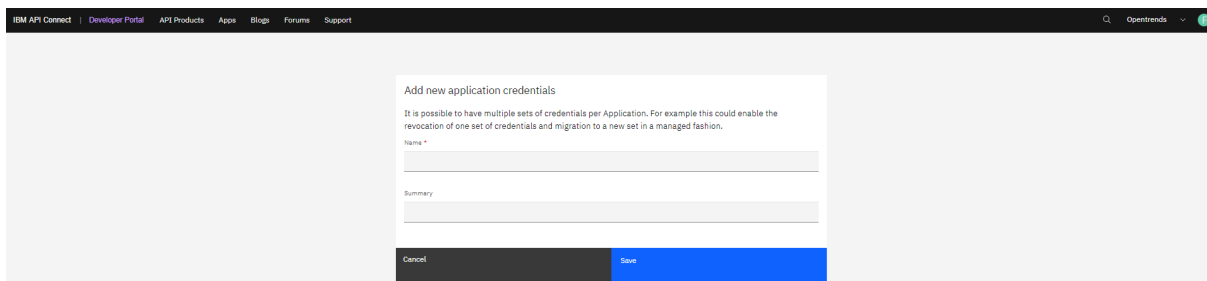
Title

Summary

Cancel
Save

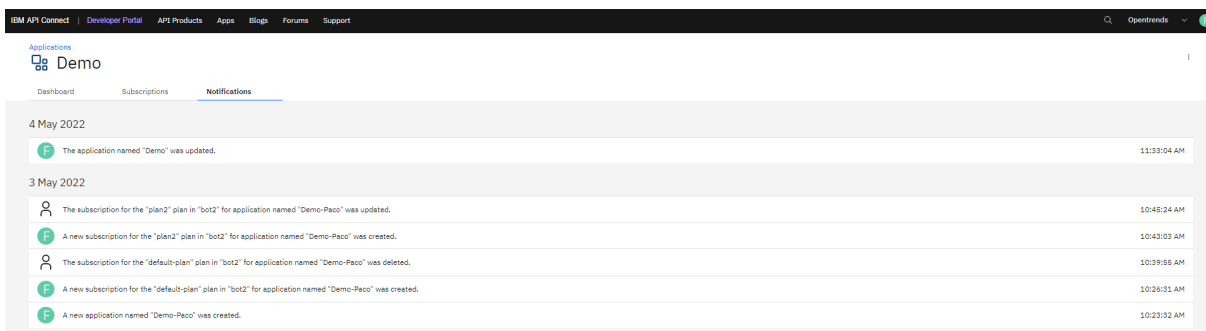
Amb les opcions [Reset credentials](#) / [Reset API secret](#) es poden resetejar els valors.

Amb l'opció **ADD** és possible tenir diversos conjunts de credencials per aplicació. Per exemple, això podria permetre la revocació d'un conjunt de credencials i la migració a un nou conjunt de manera gestionada.



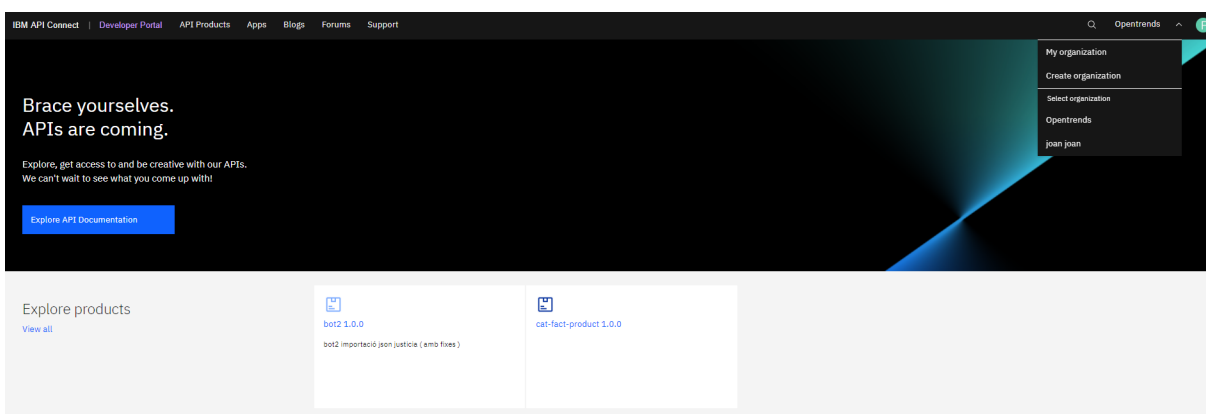
5.4.3. Notifications

Mostra les notificacions d'activitat que s'han dut a terme a nivell d'App i subscripció.

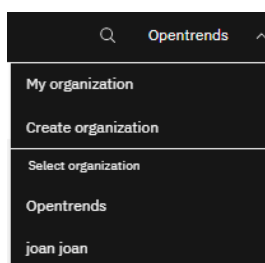


5.5. My Organization

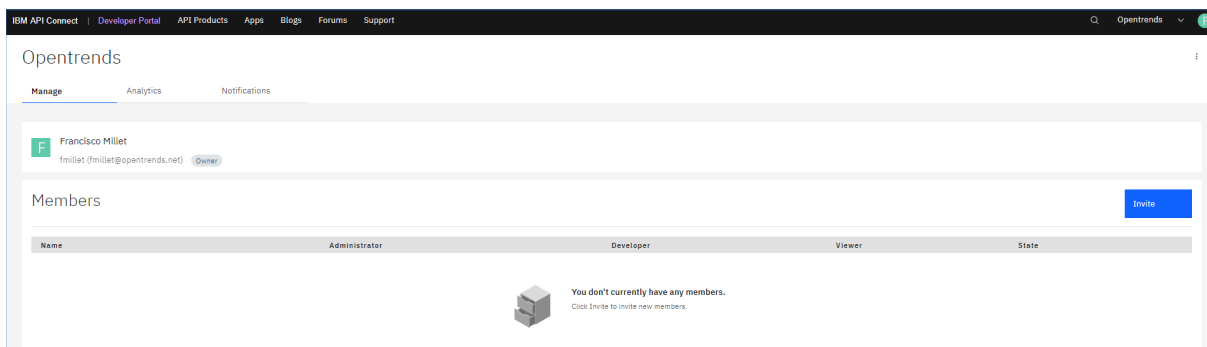
L'eina permet treballar amb equip. Una organització pot enviar una invitació a un altra per consumir les APIs i Apps de que disposen.



Per accedir aquesta funcionalitat cal clicar sobre el nom de la organització en aquest menú:



My organization permet gestionar la propia organització, convidant als usuaris que es considerin:



En aquest cas no hi ha cap invitació realitzada. [Invite](#) permet invitar a qualsevol usuari indicant el mail. L'assignació de rols permet definir quin tipus de rol pot tenir l'usuari convidat.

Invite a user to join your consumer organization

Email *

Assign Roles

Administrator

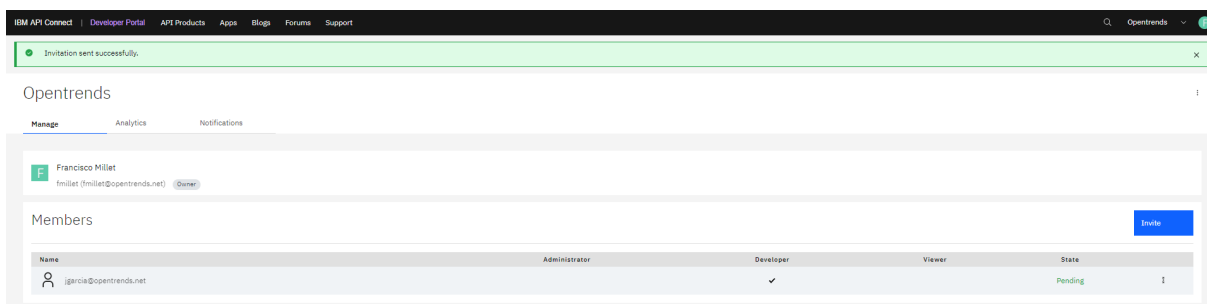
Developer

Viewer

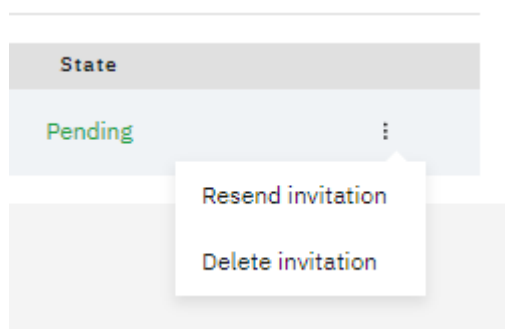
Select which role the new user will have in your organization.

Cancel
Save

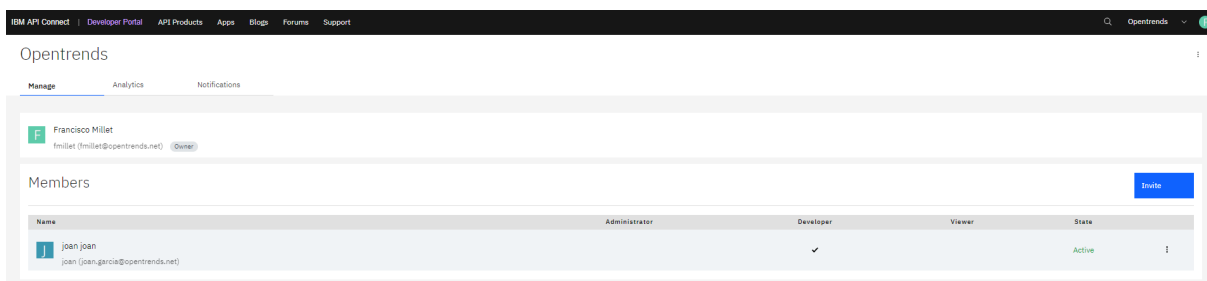
Un cop premem [Save](#) ens apareixerà l'usuari al que se li ha enviat la invitació. L'usuari rebrà un mail i fins que no confirmi el mail l'estat estarà en [Pending](#).



La icona d'opcions permet reenviar o borrar la invitació.



Un cop acceptada la invitació per l'usuari convidat l'estat passa a [Actiu](#).



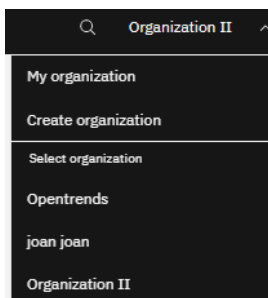
[Create organization](#) permet crear una organització:

Create new consumer organization


A consumer organization can own one or more applications and have multiple members. It is possible to own multiple consumer organizations, use this form to create a new one.

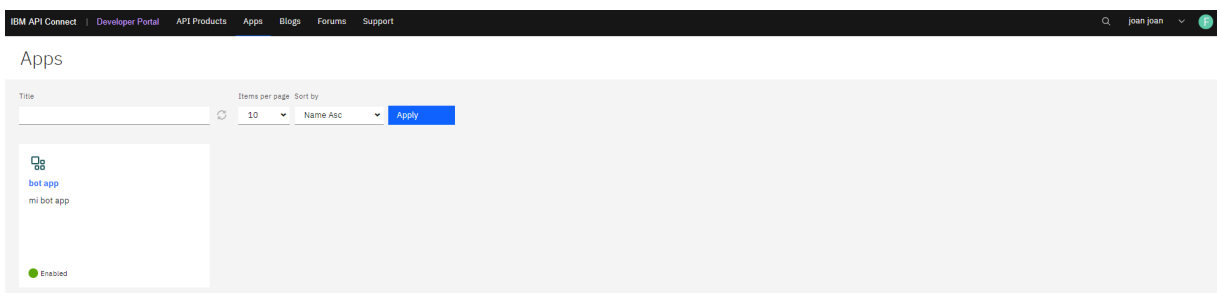
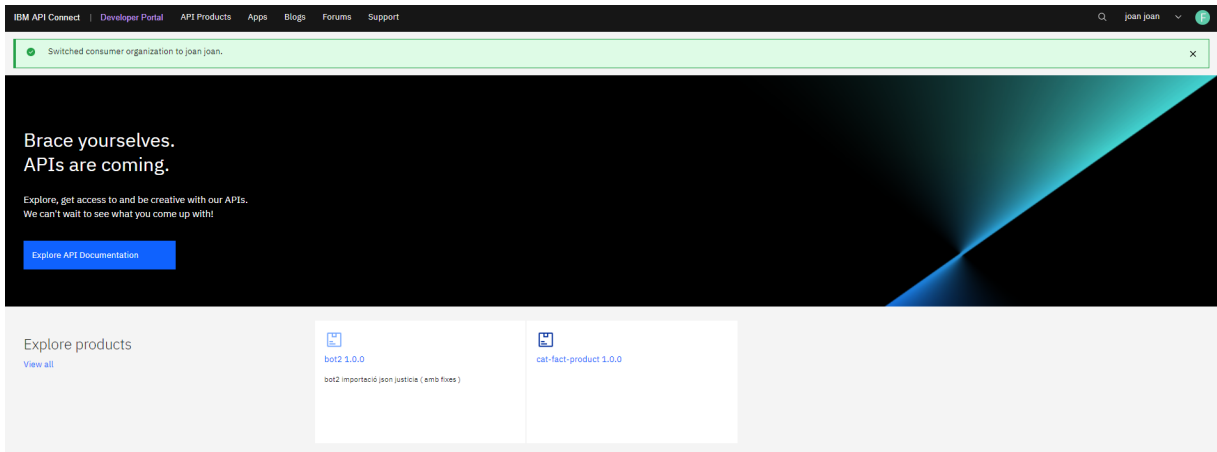
Organization Title *

Cancel
Save



[Select organization](#) permet accedir a altres organitzacions per utilitzar les seves Apps i APIs disponibles.

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	API Manager - Consumidor d'APIs	N. revisió doc.: 1.0
	Manual d'usuari	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 26 / 26



6. Annex

Si apareix aquesta finestra és perquè es té un altra sessió oberta, cal tancar-ne una. La sessió més recent s'indica com a **Your current session**.

