

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 1 / 37

# MANUAL D'USUARI

**API Manager  
Proveïdor d'APIs**  
v1.0

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 2 / 37

## Í N D E X

---

<b>INTRODUCCIÓ</b>	<b>4</b>
Objecte	4
Abast	4
Access a l'API Manager (IBM API Connect)	4
Què és una plataforma d'API Manager?	4
Funcionalitats	5
Control d'accés i definició de plans	6
Portals	6
Control de consum i nivells de servei	7
Anàlisis d'ús i Monitorització	7
Gestió del cicle de vida de l'API	7
Seguretat	7
<b>PLATAFORMA API MANAGER CORPORATIVA GENCAT</b>	<b>8</b>
Descripció de la plataforma API Manager de GENCAT	8
Productes	8
Catàlegs	8
<b>ACTORS, ROLS I TASQUES</b>	<b>9</b>
<b>SERVEIS</b>	<b>10</b>
Gestió del cicle de vida de les APIS	10
Publish	10
Supersede	11
Replace	11
Deprecate	11
Retire	12
Gestió del Control d'accés	12
<b>METODOLOGIA DE TREBALL</b>	<b>13</b>
Desenvolupament	13
Entrega de codi	14
Tasques Operatives	14
<b>DESENVOLUPAMENT D'APIS I PRODUCTES</b>	<b>15</b>
Descripció	15
Toolkit	15
Instal·lació	16
<b>Gestió d'APIs i Productes</b>	<b>19</b>
Descripció	19
APIS	19

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 3 / 37

Productes	23
Catàlegs	27
<b>ANÀLISI DE CONSUMS</b>	<b>28</b>
Descripció	28
Analítiques	28
Filtres	32
<b>Annex</b>	<b>36</b>
LTE (Local Test Environment)	36

---

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 4 / 37

## 1. INTRODUCCIÓ

### 1.1. Objecte

L'objecte d'aquest document és descriure el **funcionament operatiu de l'API Manager**. Es tracta d'un manual pràctic on es fa un recorregut per les diferents seccions, descriuint els passos i les operacions que es poden realitzar **des del punt de vista del desenvolupador/proveïdor de les APIs**.

### 1.2. Abast

Els principals apartats que es tracten són:

- Descripció del servei de l'API Manager (APIM).
- Gestió d'APIs i Productes.
- Catàlegs.
- Toolkit - CLI.
- Analítiques de consum.

### 1.3. Access a l'API Manager (IBM API Connect)

Url d'accés a l'API Manager: <https://cloud.ibm.com/login?firstLogin=true>

### 1.4. 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.



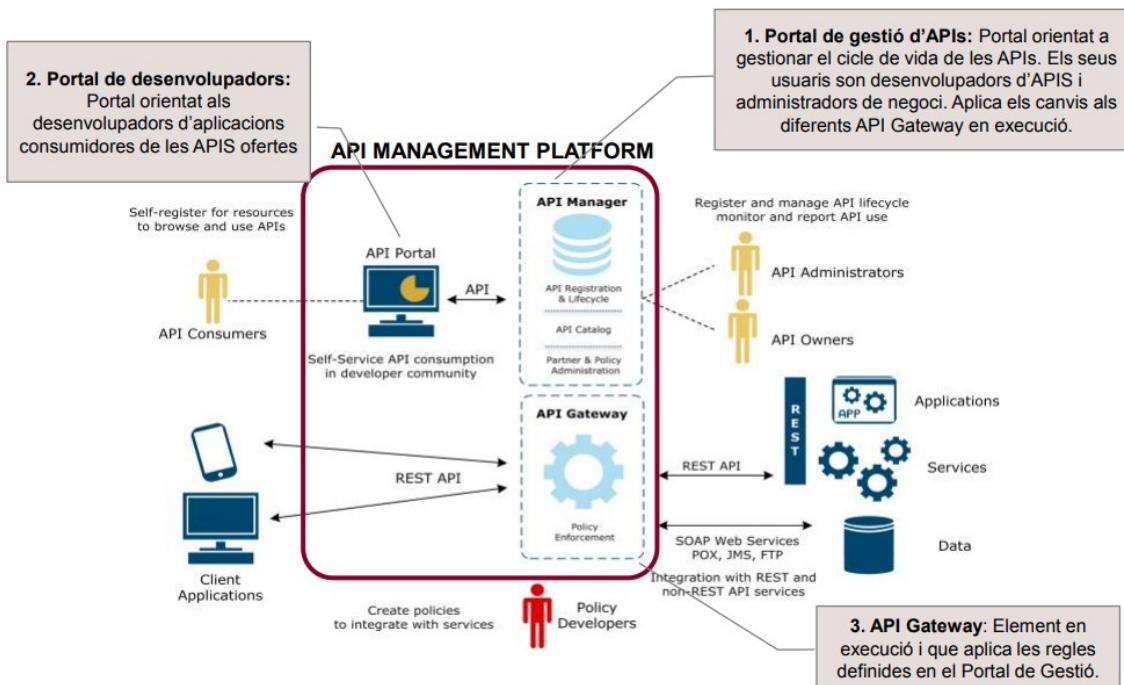
El podem definir com un element que s'encarrega de resoldre la part comuna de la complexitat inherent a la publicació dels serveis via API.

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.

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 5 / 37

- **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 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.



### 1.5. Funcionalitats

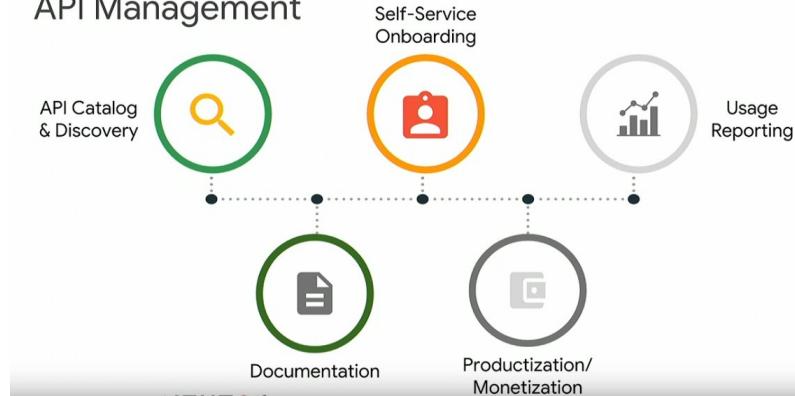
Una plataforma API Manager, aporta unes funcionalitats bàsiques que el diferencien d'una altra categoria de productes:

Funcionalment:

- Disposa d'un catàleg amb funcionalitats per a versionar i descobrir APIs.
- Disposa de funcionalitats d'autoservei en la subscripció a les 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.

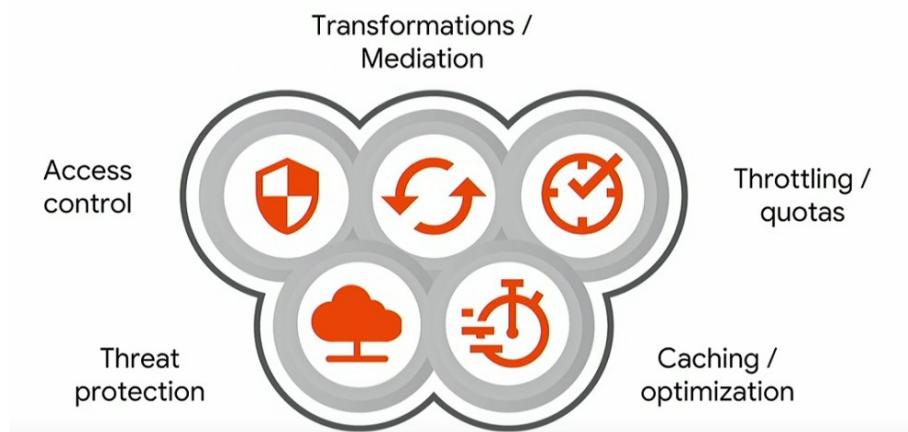
 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 6 / 37

## API Management



Tècnicament:

- Control d'accés i definició de plans: Disposar d'un registre de "clients/consumidors" de les nostres dades.
- Ofereix 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 què, 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.



### 1.6. 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 inclusi eliminació de les Aplicacions.

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 7 / 37

- Accés global o per a un grup d'APIs.

### 1.7. Portals

Pels creadors d'APIs:

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

### 1.8. Control de consum i nivells de servei

La solució permet:

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

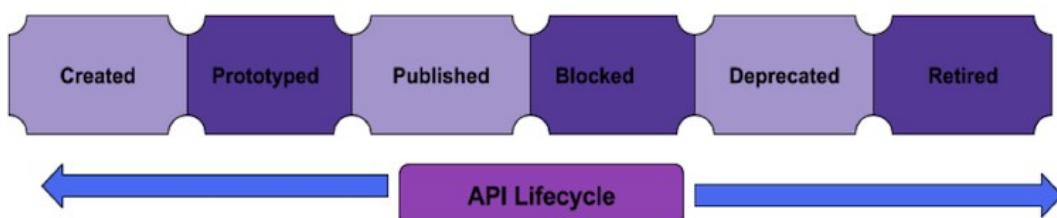
### 1.9. Anàlisis d'ús i Monitorització

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.

### 1.10. 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).



### 1.11. Seguretat

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

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 8 / 37

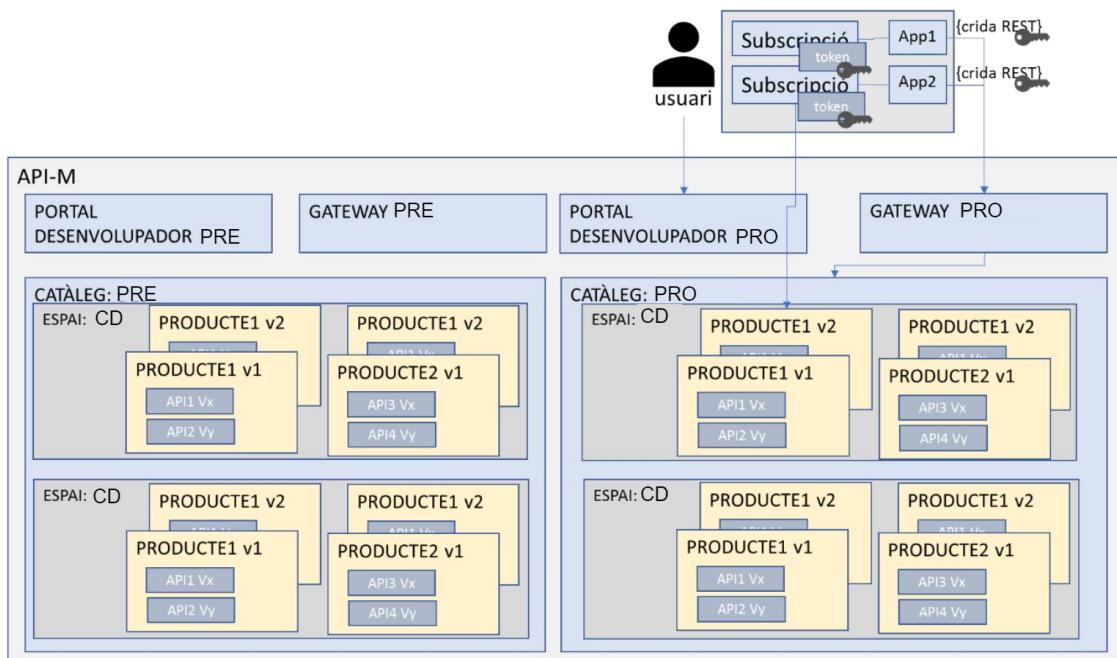
Es proporciona protecció contra les principals vulnerabilitats definides per OWASP:

- 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.

## 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. Products

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:

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 9 / 37

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

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.

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.

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"> <li>• Responsable funcional de les APIs publicades.</li> <li>• Responsable de gestionar el cicle de vida de les APIs.</li> <li>• Responsable daprovar les peticions d'accés a les APIs.</li> <li>• Accedeix al portal de gestió per a executar les tasques d'extracció d'estadístiques.</li> </ul>
Proveïdor d'APIs (lot Ax)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolupador de les APIs.</li> <li>• Publicarà el codi i parametrització de l'API a publicar a través de SIC.</li> <li>• La tasca de publicació s'automatitzarà en el SIC.</li> </ul>

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	API Manager - Proveïdor d'APIs	N. revisió doc.: 1.0
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 10 / 37

Consumidor d'APIs (lot Ax)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumidor de les APIs publicades.</li> <li>Sol·licita accés a les APIs a través del portal del desenvolupador.</li> </ul>
Oficina Tècnica APIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable tècnic (administrador) de la plataforma base API Manager.</li> <li>Gestió de la capacitat global de la plataforma.</li> <li>Extracció dels indicadors d'ús.</li> <li>Aprovisionament inicial dels accessos de cada àmbit.</li> <li>Coordina la resolució de les incidències del servei APIM.</li> </ul>
CPD2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprovisionament i l'administració de la infraestructura dels gateways (de qualsevol CPD).</li> <li>Responsable del correcte funcionament de la instància SaaS d'API Connect.</li> <li>Resolució de les incidències derivades de problemes tècnics de la plataforma.</li> </ul>

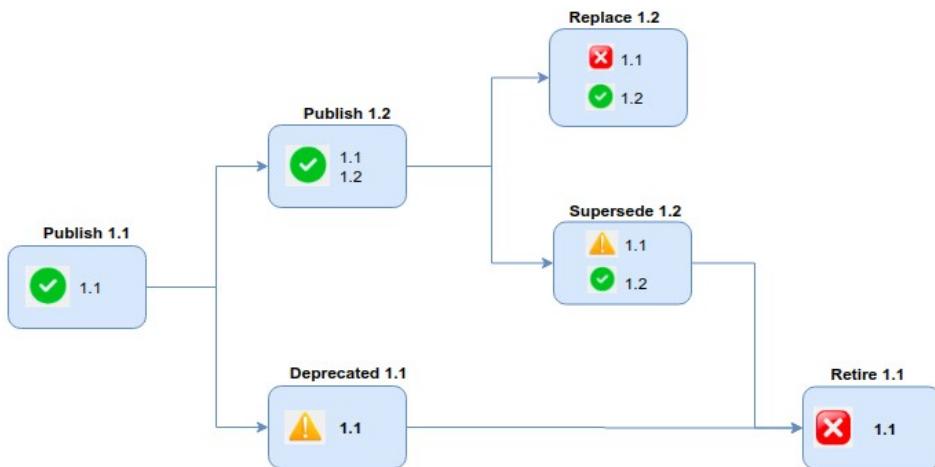
## 4. SERVEIS

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

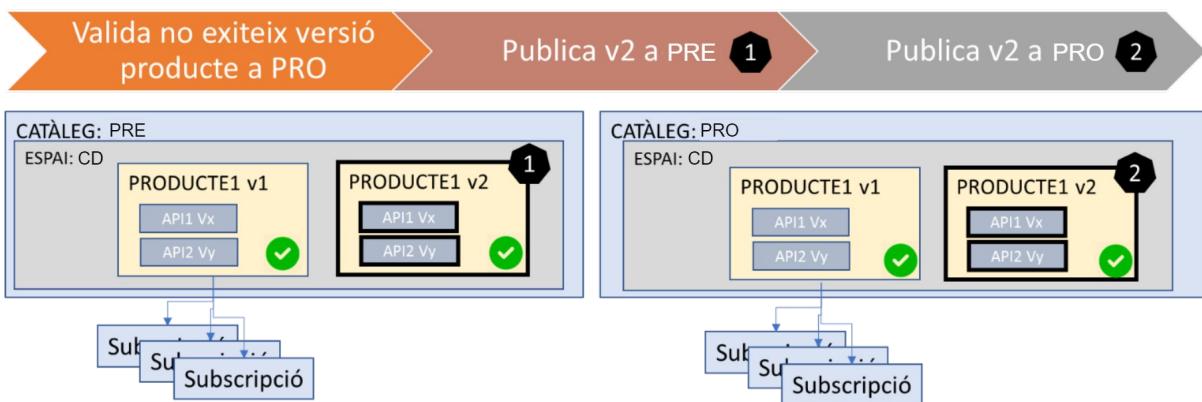
En API Connect, les APIs s'agrupen en Productes. El versionat va a nivell de producte, i per tant les subscripcions es fan a productes.

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 sobreescriu.



#### 4.1.2. Supersede

- Deprecar una de les versions vigents del producte.
  - Posterior a un publish (2 versions vigents).
  - Depreca una versió i marca les subscripcions vigents com a migrated.
  - No es poden afegir noves subscripcions a la versió deprecada.



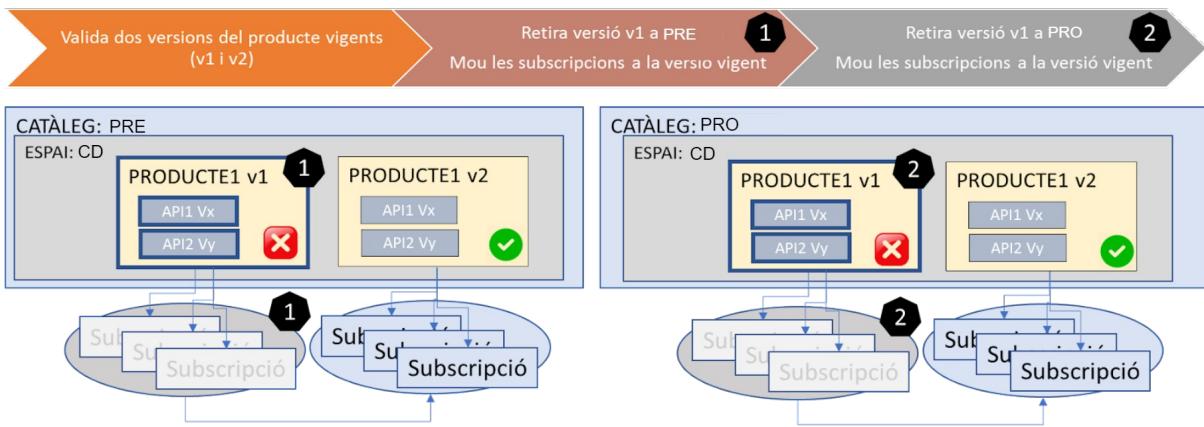
#### 4.1.3. Replace

- 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.

## Manual d'usuari

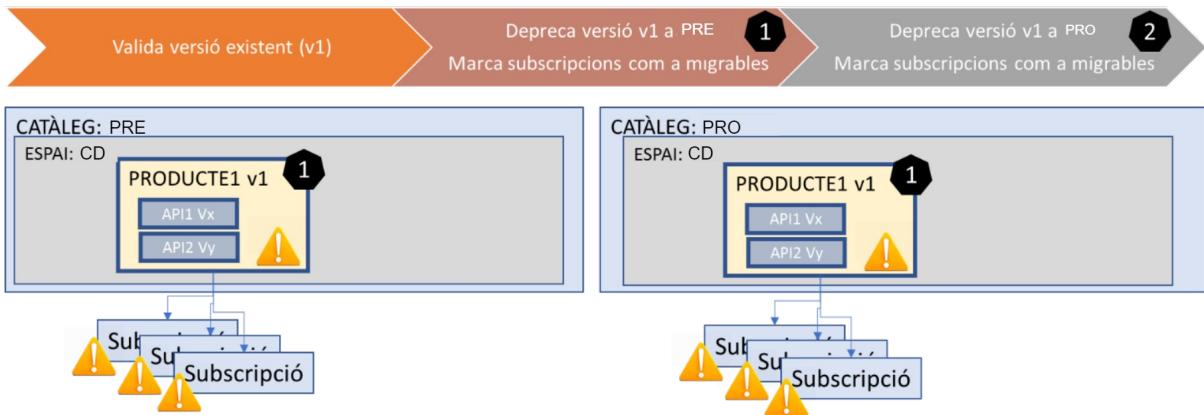
N. versió solució: 1.0

Pàg. 12 / 37



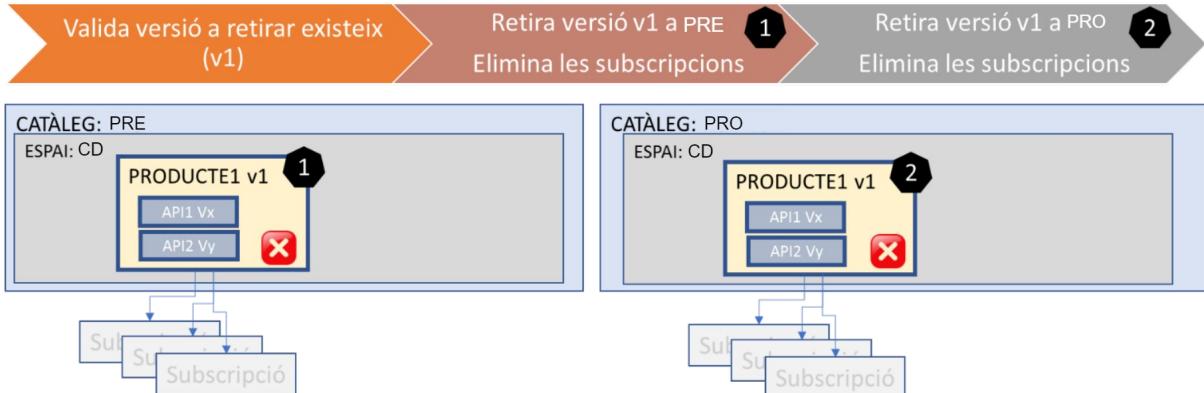
### 4.1.4. Deprecate

- Depreca 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.



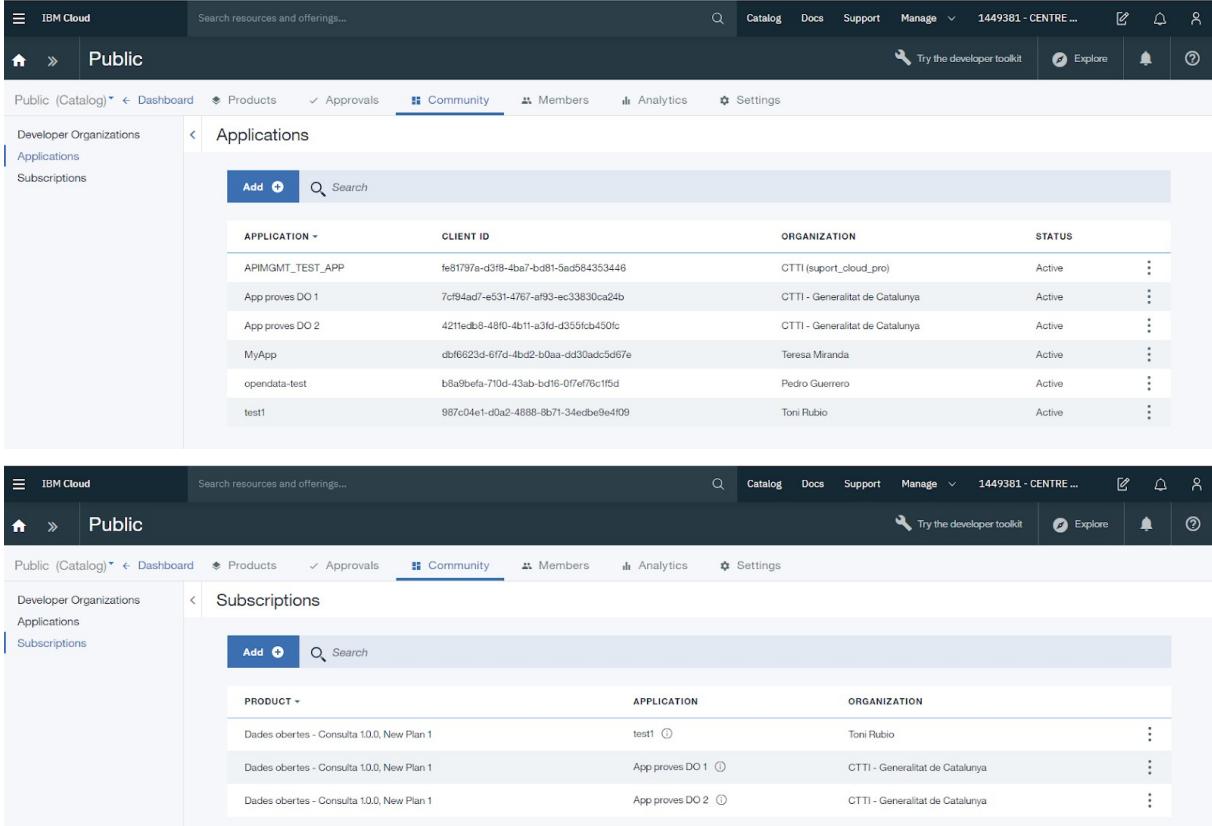
 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 13 / 37

## 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.



The screenshot shows two main sections of the IBM Cloud API Manager interface:

- Applications:** This section lists various applications with their details:
 

APPLICATION	CLIENT ID	ORGANIZATION	STATUS
APIMGMT_TEST_APP	fe81797a-d3f8-4ba7-bd81-5ed584353446	CTTI (suport_cloud_pro)	Active
App proves DO 1	7cf94ad7-e531-4767-af93-ec33830ca24b	CTTI - Generalitat de Catalunya	Active
App proves DO 2	4211edb8-4810-4b11-a3fd-d355fcba450c	CTTI - Generalitat de Catalunya	Active
MyApp	6bf6823d-67d-4bd2-b0aa-dd30adc5d67e	Teresa Miranda	Active
opendata-test	b8a9befa-710d-43ab-bd16-0f7ef78c1f5d	Pedro Guerrero	Active
test1	987c04e1-d0a2-4888-8b71-34edbe9e4f09	Toni Rubio	Active
- Subscriptions:** This section lists subscriptions with their details:
 

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. METODOLOGIA DE TREBALL

El CTTI aposta per una metodologia DEVOPS que proporciona la màxima agilitat i autonomia als equips de desenvolupament per fer els desplegaments de forma automatitzada, millorant considerablement l'eficiència. Per això, tot el cicle de vida de les APIs està integrat amb la plataforma del SIC.

### 5.1. Desenvolupament

El desenvolupament es realitzarà als ordinadors dels equips de desenvolupament de les APIs, utilitzant el client nadiu de la plataforma.

Aquest client permet configurar i desenvolupar qualsevol aspecte de l'API a publicar.

Com a resultat del desenvolupament es generaran un conjunt de fitxers en format **yaml** amb les definicions dels Productes i les APIs. Aquest fitxers es descarreguen en local i es posen al gitlab del

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 14 / 37

projecte (publicació d'API).

**Els plans definits durant la fase de desenvolupament, no seran aplicats. Aquest plans seran substituïts per plans estandarditzats pel CTTI durant el procés de desplegament de manera automàtica (realitzat mitjançant l'execució del pertinent pipeline al SIC).**

### 5.2. Entrega de codi

Aquest fitxers **yml** es repositaran a la plataforma corporativa de custodia de codi font del SIC, (<https://canigo.ctti.gencat.cat/sic-servells/scm/>), tal com es fa amb tota la resta d'applicacions.

Es crearà un projecte associat al codi de diàleg per cada API que es desplegui.

Prèviament a l'entrega de codi, cal fer les següents modificacions als fitxers per adaptar-los al model de desplegament automatitzat:

- Cal eliminar les versions dels noms dels fitxers dels Productes i de les APIs, inclòs les referències internes que es fan entre els fitxers.

L'objectiu és que les versions queden definides dins dels fitxers yaml, i no al seu nom.

### 5.3. Tasques Operatives

Durant la fase de projecte es crearà per cada API, un conjunt de tasques al SIC que permeten gestionar el cicle de vida de les APIs.

Addicionalment a les taques referents al cicle de vida, es proporcionarà una tasca que mostra informació diversa respecte del Productes: versions d'APIs incloses, nombre de subscripcions, etc.

All	+	S	W	Name ↓	Darrer muntatge correcte	Darrer muntatge fallit
				0000-testApp9-INFO-API	N/D	N/A
				0000-testApp9-PUBLISH-API	N/D	N/A
				Admin	N/D	N/A
				Advanced	N/D	N/A

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 15 / 37

S	W	Name ↓	Darrer muntatge correcte	Darrer muntatge fallit
-	⟳	0000-testApp9-DEPRECATE-API	N/D	N/A
-	⟳	0000-testApp9-REPLACE-API	N/D	N/A
-	⟳	0000-testApp9-RETIRE-API	N/D	N/A
-	⟳	0000-testApp9-SUPERSEDE-API	N/D	N/A

## 6. DESENVOLUPAMENT D'APIS I PRODUCTES

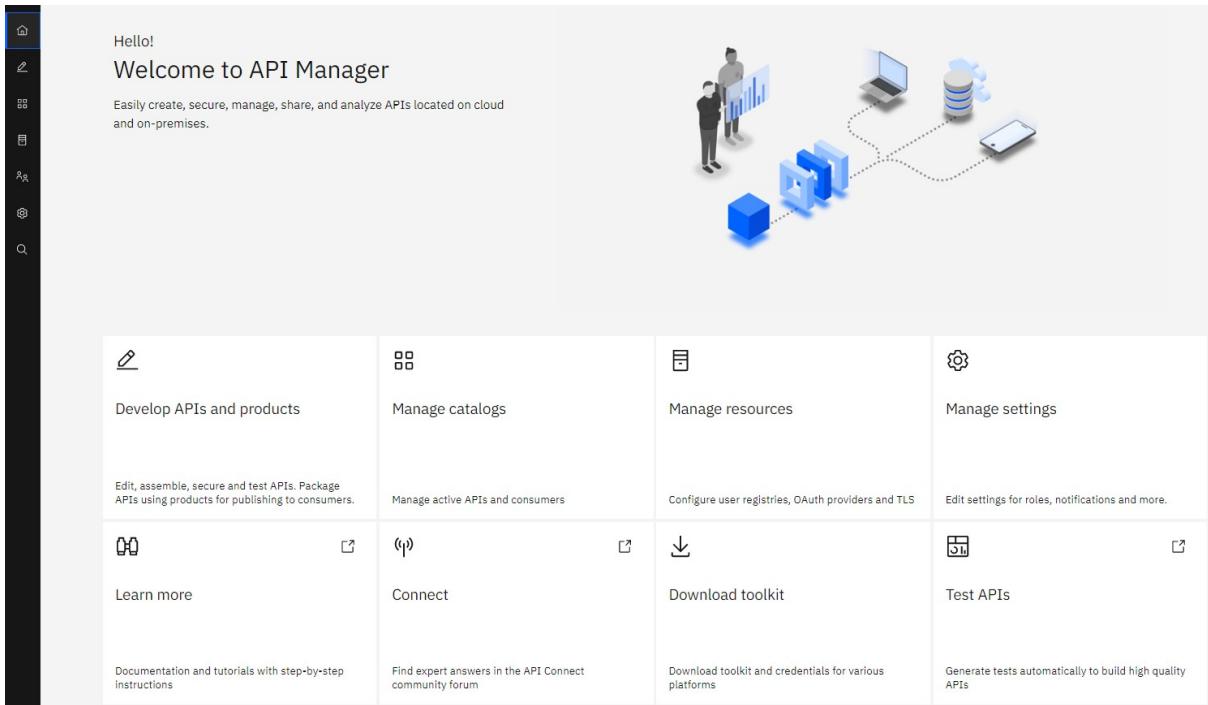
### 6.1. Descripció

Per tal de fer la descàrrega e instal·lació necessària per a la configuració de l'API a desplegar, és necessari fer el desenvolupament utilitzant el client propi de la plataforma. Per tant, cal descarregar-se la Toolkit proporcionada per la plataforma d'API Connect.

### 6.2. Toolkit

A la home del portal podem trobar la secció [Download toolkit](#) on es proporcionen els fitxers i la informació necessària per a la instal·lació del Toolkit.

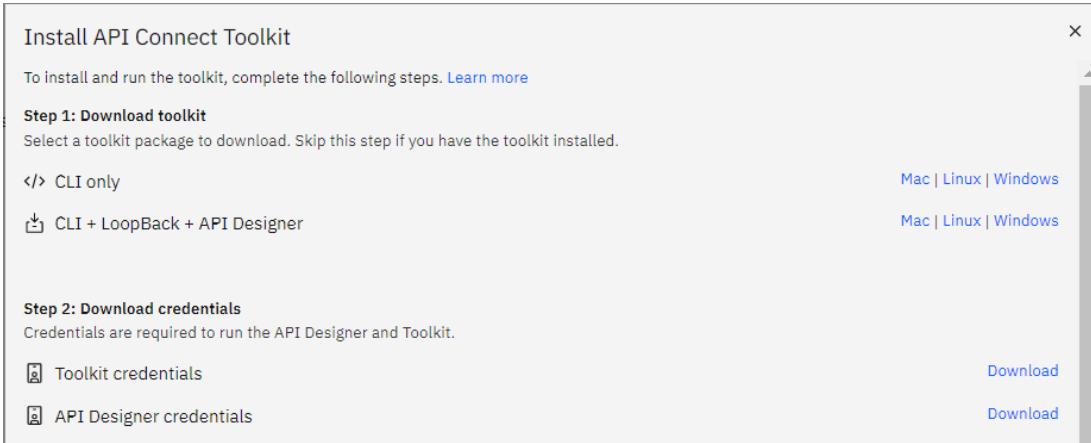
 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 16 / 37



The screenshot shows the main dashboard of the API Manager. On the left is a vertical sidebar with icons for home, edit, catalog, products, search, and help. The main area has a header "Hello!" and "Welcome to API Manager". Below it says "Easily create, secure, manage, share, and analyze APIs located on cloud and on-premises." To the right is a central icon depicting a person interacting with a cloud, connected to a laptop, smartphone, and database. Below this are two rows of management options:

Develop APIs and products <small>Edit, assemble, secure and test APIs. Package APIs using products for publishing to consumers.</small>	Manage catalogs <small>Manage active APIs and consumers</small>	Manage resources <small>Configure user registries, OAuth providers and TLS</small>	Manage settings <small>Edit settings for roles, notifications and more.</small>
Learn more <small>Documentation and tutorials with step-by-step instructions</small>	Connect <small>Find expert answers in the API Connect community forum</small>	Download toolkit <small>Download toolkit and credentials for various platforms</small>	Test APIs <small>Generate tests automatically to build high quality APIs</small>

Per a descarregar el Toolkit seleccionem la plataforma que fem servir en el nostre local.



The screenshot shows the "Install API Connect Toolkit" page. It starts with a heading "Install API Connect Toolkit" and a note: "To install and run the toolkit, complete the following steps. [Learn more](#)". The first step is "Step 1: Download toolkit", which says "Select a toolkit package to download. Skip this step if you have the toolkit installed." It lists two options: "CLI only" (Mac | Linux | Windows) and "CLI + LoopBack + API Designer" (Mac | Linux | Windows). The second step is "Step 2: Download credentials", which notes "Credentials are required to run the API Designer and Toolkit." It lists two download links: "Toolkit credentials" and "API Designer credentials", each with a "Download" button.

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 17 / 37

#### Step 3: Run commands

Run the following command in the CLI to register the Toolkit credentials:

```
apic client-creds:set <path-to-your-downloads>/credentials.json
```

Set APIC\_DESIGNER\_CREDENTIALS OS environment variable for API Designer. For example on MAC, user can pass in the environment variable while launching API Designer.

```
APIC_DESIGNER_CREDENTIALS=<path-to-your-downloads-dir>/designer_credentials.json open <path-to-
```

Use the following Management Endpoint URL when working with the CLI.

```
https://api.db40-c57f0fcb.eu-de.apiconnect.cloud.ibm.com
```

Use the following Management Endpoint URL when creating a cloud connection in API Designer.

```
https://manager.db40-c57f0fcb.eu-de.apiconnect.cloud.ibm.com
```

Des d'aquests links es proporciona més informació:

- **Descàrrega del toolkit:**  
[https://www.ibm.com/docs/en/api-connect/10\\_reserved\\_instance?topic=toolkit-setting-up-v10-reserved#ri\\_tk\\_download](https://www.ibm.com/docs/en/api-connect/10_reserved_instance?topic=toolkit-setting-up-v10-reserved#ri_tk_download)
- **Treballant fora de línia a API Designer:**  
[https://www.ibm.com/docs/en/api-connect/10\\_reserved\\_instance?topic=toolkit-working-offline-in-api-designer](https://www.ibm.com/docs/en/api-connect/10_reserved_instance?topic=toolkit-working-offline-in-api-designer)
- **Utilitzant l'eina de línia de comandaments del kit d'eines del desenvolupador:**  
[https://www.ibm.com/docs/en/api-connect/10\\_reserved\\_instance?topic=toolkit-using-developer-command-line-tool](https://www.ibm.com/docs/en/api-connect/10_reserved_instance?topic=toolkit-using-developer-command-line-tool)
- **Visualització de mètriques de rendiment de l'aplicació:**  
[https://www.ibm.com/docs/en/api-connect/10\\_reserved\\_instance?topic=toolkit-viewing-application-performance-metrics](https://www.ibm.com/docs/en/api-connect/10_reserved_instance?topic=toolkit-viewing-application-performance-metrics)

#### 6.2.1. Instal·lació

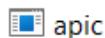
Per a la instal.lació hem seleccionat l'opció que inclou l'API designer. Només executarem l'eina per diseñar APIs/Products.

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 18 / 37

 [CLI + LoopBack + API Designer](#)

[Mac](#) | [Linux](#) | [Windows](#)

En aquest cas es descarrega un fitxer comprimit amb els següent binaris:



- **apic.exe (CLI)** és el binari per a la línia de comandaments (es fa servir des de la pipeline del SIC):
  - Instal·lació per comandaments: `npm install -g apiconnect`  
Podeu trobar més informació a:  
[https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSFS6T/com.ibm.apic.toolkit.doc/tapim\\_cli\\_install.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSFS6T/com.ibm.apic.toolkit.doc/tapim_cli_install.html)
  - Per obrir el client per comandaments: `apic edit`
- **api\_designer-win.exe** és el dissenyador d'APIs.

Aquest comanda obre un navegador amb un client web que permet crear els productes i APIs. Podeu trobar tutorials de com treballar amb l'API Manager a:

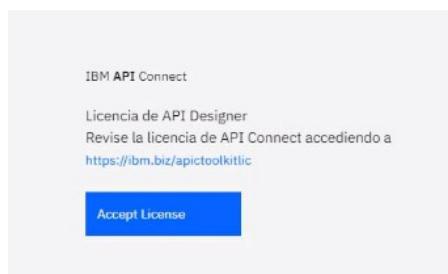
<https://cloud.ibm.com/docs/services/apiconnect?topic=apiconnect-getting-started>

Cal descargar-se les credencials del Toolkit i de l'API Designer.

Per a evitar que l'API Manager ens demani autenticar-nos s'ha d'afegir la següent variable d'entorn:

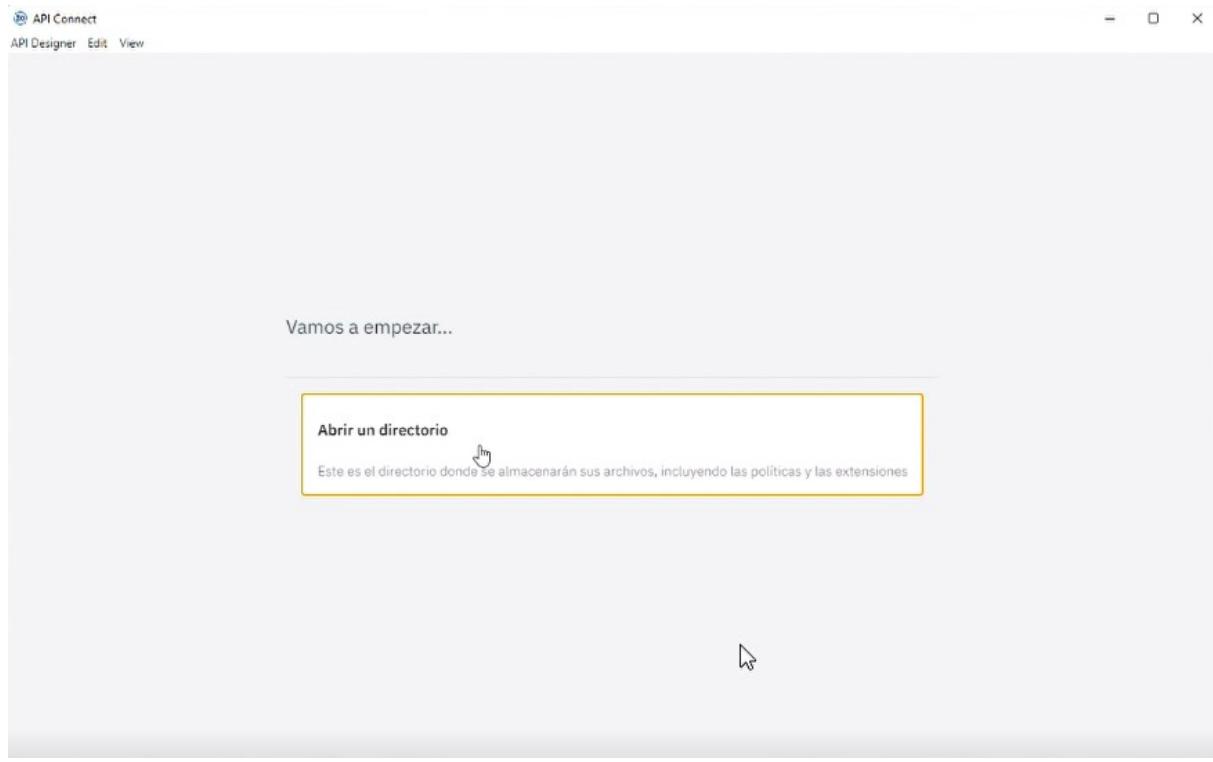


Un cop instal·lat l'API Designer, l'obrim i acceptem la llicència:

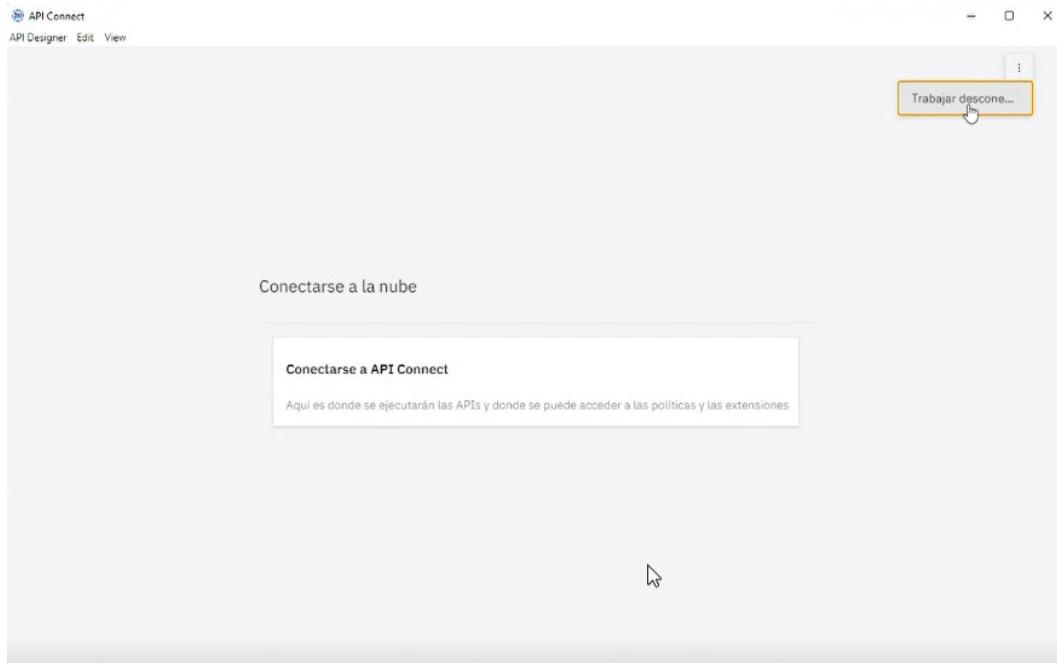


S'ha de seleccionar el directori del espai de treball.

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 19 / 37

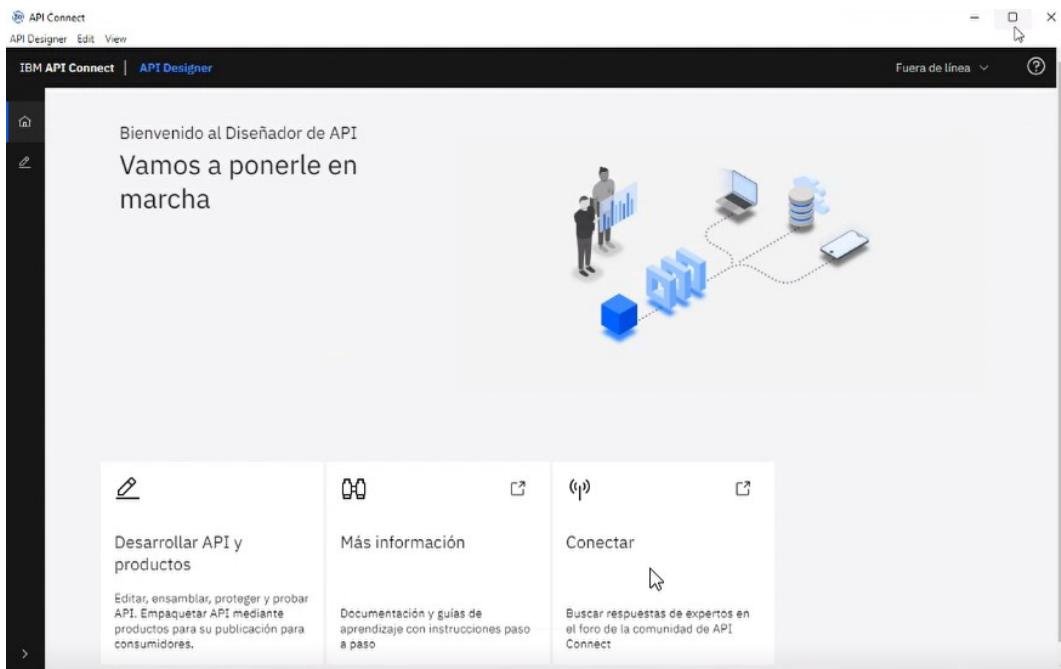


Un cop seleccionat, seleccionem l'opció de treballar sense connexió, botó de la part superior dreta.



Ja dins podem desenvolupar APIs i productes mitjançant l'assistent que ens proporciona l'eina. El pas a pas es descriu en l'apartat següent.

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 20 / 37



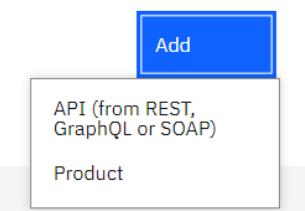
## 7. Gestió d'APIs i Productes

### 7.1. Descripció

Per a desenvolupar APIS i els Productes cal accedir a [Desarrollar API y Producto](#). Es poden veure les APIs i productes disponibles o desenvolupar-ne de noves.

### 7.2. APIS

Per afegir una API prenem **Add** on s'obre un menú per poder afegir un producte o una API:



 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 21 / 37

Develop

Add

APIs Products

What are you looking for today?

Title	Name	Version	Type	Modified	⋮
Demo 1	demo	1.0.0	OpenAPI 2.0 (REST)	12 minutes ago	⋮
bot2	bot2	1.0	OpenAPI 2.0 (REST)	7 days ago	⋮
cat-fact	cat-fact	1.0.0	OpenAPI 2.0 (REST)	7 days ago	⋮
bot2-pro	bot2-pro	1.0	OpenAPI 2.0 (REST)	18 days ago	⋮
bot-tres	bot-tres	1.0.1	OpenAPI 2.0 (REST)	21 days ago	⋮

APIs per page: 50 | 1-5 of 5 APIs | 1 of 1 pages | ⏪ | ⏩

Per crear una API hem de seleccionar un dels tipus de la llista:

Select API type

OpenAPI 2.0 OpenAPI 3.0

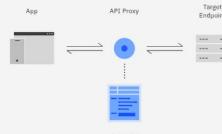
Create

- From target service Create a REST proxy that routes all traffic to a target API or service endpoint
- From existing OpenAPI service Create a REST proxy based upon an OpenAPI described target service
- From existing WSDL service (SOAP proxy) Create a SOAP proxy based upon a WSDL described target service
- From existing WSDL service (REST proxy) Create a REST proxy based upon a WSDL described target service
- From existing GraphQL service (GraphQL proxy) Create a GraphQL proxy based on a GraphQL service
- New OpenAPI Compose a new REST proxy by defining paths and operations

Import

- Existing OpenAPI Use an existing definition of a REST proxy, GraphQL proxy, or SOAP API

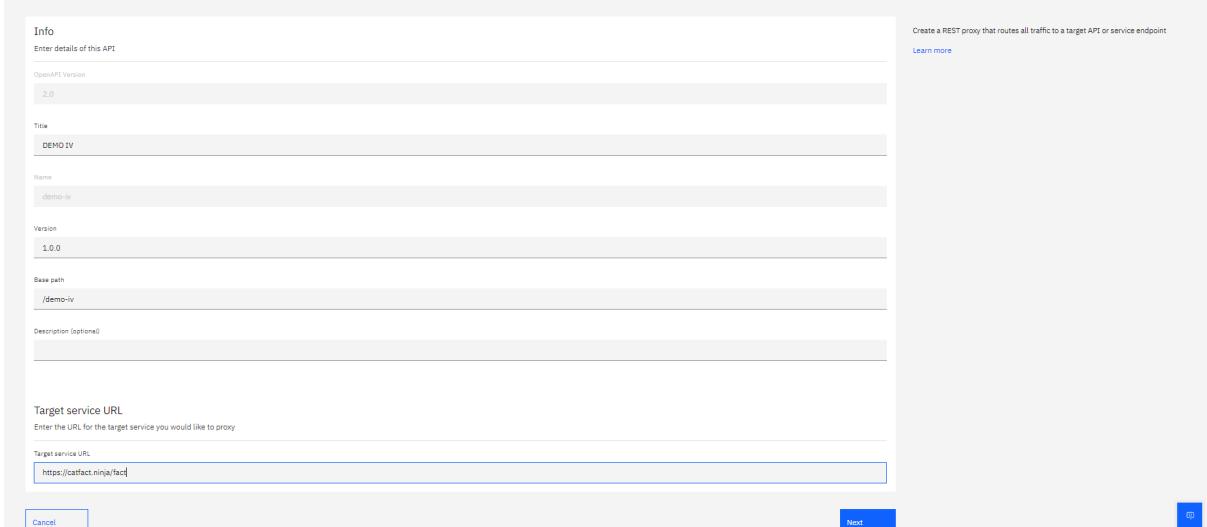
Cancel Next



Si premem [Next](#) apareix aquesta altra pantalla per indicar l'url que es farà servir a l'API:

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 22 / 37

Create API from target service



Info  
Enter details of this API

OpenAPI Version  
2.0

Title  
DEMO IV

Name  
demo-iv

Version  
1.0.0

Base path  
/demo-iv

Description (optional)

Target service URL  
Enter the URL for the target service you would like to proxy

Target service URL

[Cancel](#) [Next](#) [Edit](#)

Si prenem [Next](#) apareix aquesta altra pantalla on s'indica la seguretat que volem aplicar. Seleccionem Client ID (seguretat d'IBM):



Develop / Select API type /

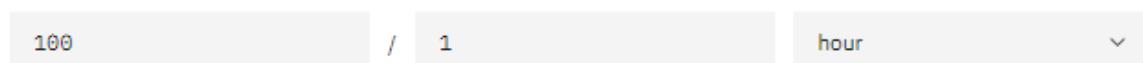
Create API from target service

Secure  
Configure the security of this API

Secure using Client ID  Limit API calls on a per key basis  CORS

[Cancel](#) [Back](#) [Next](#) [Edit](#)

Si marquem l'opció limit API, a més de les limitacions globals que té l'API, s'afegeiran aquestes per Client ID.



Limit API calls on a per key basis

Calls	100	/	Interval	1	/	hour	<a href="#">▼</a>
-------	-----	---	----------	---	---	------	-------------------

Si es marca l'opció **CORS**, indiquem que es requereix aquest estàndard de seguretat per a fer servir l'API. Així es permet l'intercanvi de recursos d'origen diferent al domini.



Develop / Select API type /

Create API from target service

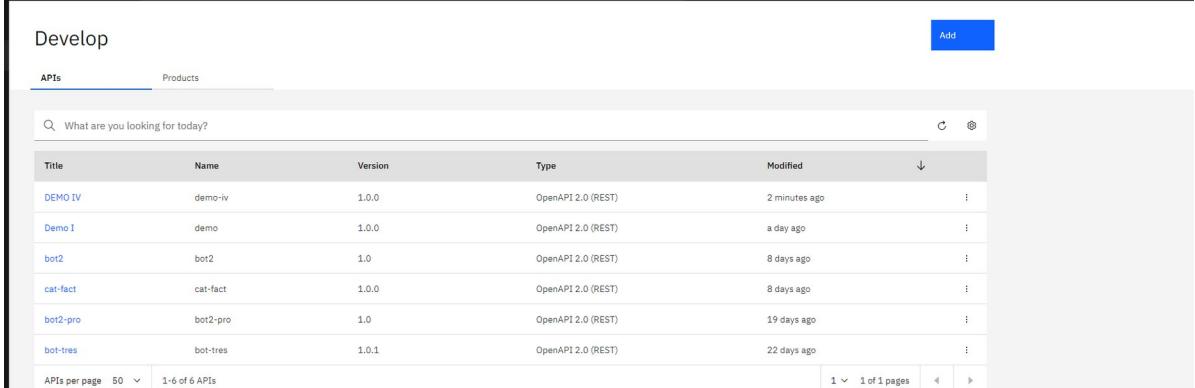
Summary

- Generated OpenAPI 2.0 definition
- Applied security
- Added rate limit

[Edit API](#)

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 23 / 37

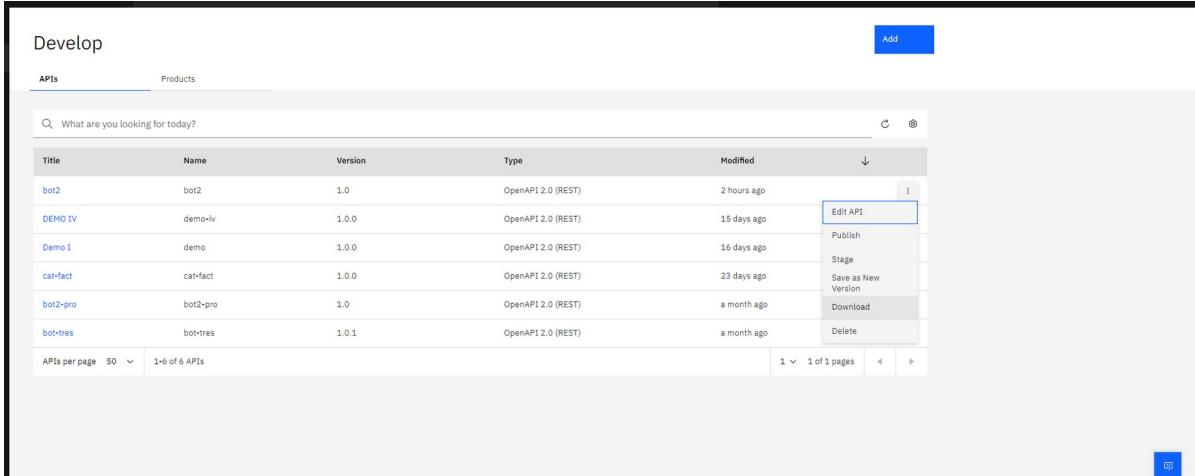
Un cop creada l'API es pot veure al llistat:



Title	Name	Version	Type	Modified	
DEMO IV	demo-iv	1.0.0	OpenAPI 2.0 (REST)	2 minutes ago	⋮
Demo I	demo	1.0.0	OpenAPI 2.0 (REST)	a day ago	⋮
bot2	bot2	1.0	OpenAPI 2.0 (REST)	8 days ago	⋮
cat-fact	cat-fact	1.0.0	OpenAPI 2.0 (REST)	8 days ago	⋮
bot2-pro	bot2-pro	1.0	OpenAPI 2.0 (REST)	19 days ago	⋮
bot-tres	bot-tres	1.0.1	OpenAPI 2.0 (REST)	22 days ago	⋮

APIs per page: 50 | 1-6 of 6 APIs | 1 | 1 of 1 pages | < | >

Si prenem el botó d'opcions es pot editar, publicar l'API, a més es pot descargar el fitxer yaml.



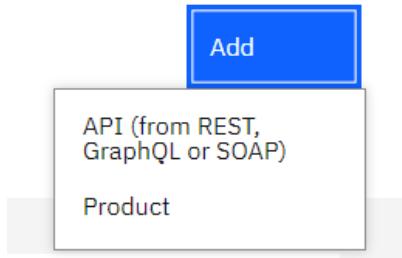
Title	Name	Version	Type	Modified	
bot2	bot2	1.0	OpenAPI 2.0 (REST)	2 hours ago	⋮
DEMO IV	demo-iv	1.0.0	OpenAPI 2.0 (REST)	15 days ago	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">Edit API</span>
Demo I	demo	1.0.0	OpenAPI 2.0 (REST)	16 days ago	Publish
cat-fact	cat-fact	1.0.0	OpenAPI 2.0 (REST)	23 days ago	Stage
bot2-pro	bot2-pro	1.0	OpenAPI 2.0 (REST)	a month ago	Save as New Version
bot-tres	bot-tres	1.0.1	OpenAPI 2.0 (REST)	a month ago	Download

APIs per page: 50 | 1-6 of 6 APIs | 1 | 1 of 1 pages | < | > | ⌂

### 7.3. Products

Per crear un producte es prem **Add**, on s'obre un menú per poder **crear un producte o una API**:

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 24 / 37



A screenshot of the 'Products' tab in the API Manager. The tab is selected, indicated by a blue border. The page title is 'Develop'. The main content area shows a table of products with columns: Title, Name, Version, Modified, and a dropdown arrow. The table contains five rows of data. At the bottom, there are pagination controls: 'Products per page' set to 50, '1-5 of 5 Products', and '1 of 1 pages'.

Title	Name	Version	Modified	↓
demo-paco-prod-pre	demo-paco-prod-pre	1.0.0	3 days ago	⋮
cat-fact-product	cat-fact-product	1.0.0	10 days ago	⋮
bot2	bot2	1.0.0	11 days ago	⋮
bot-tres-product	bot-tres-product	1.0.0	17 days ago	⋮
bot2-pro-prod	bot2-pro-prod	1.0.0	17 days ago	⋮

## Premem *Product*.

[Develop](#) /

Select product type

A screenshot of a 'Create' form for a new product. It has two main sections: 'Create' and 'Import'. In the 'Create' section, a radio button is selected for 'New product' with the sub-instruction 'Compose a new product by adding rate limits and plans'. In the 'Import' section, another radio button is selected for 'Existing product' with the sub-instruction 'Use an existing definition of a product'. At the bottom are 'Cancel' and 'Next' buttons.

Per crear un nou producte **cal afegir les dades que identifiquen el nou producte:**

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 25 / 37

[Develop](#) / [Select product type](#) /

### Create new product

**Info**  
Enter details of the product

Title

Name

Version

Summary (optional)

[Cancel](#) [Next](#) [Print](#)

Si premem [Next](#) seleccionem l'API que farà servir el nou producte:

[Develop](#) / [Select product type](#) /

### Create new product

**APIs**  
Select APIs to add to this product

What are you looking for today?  [Search](#) [Reset](#)

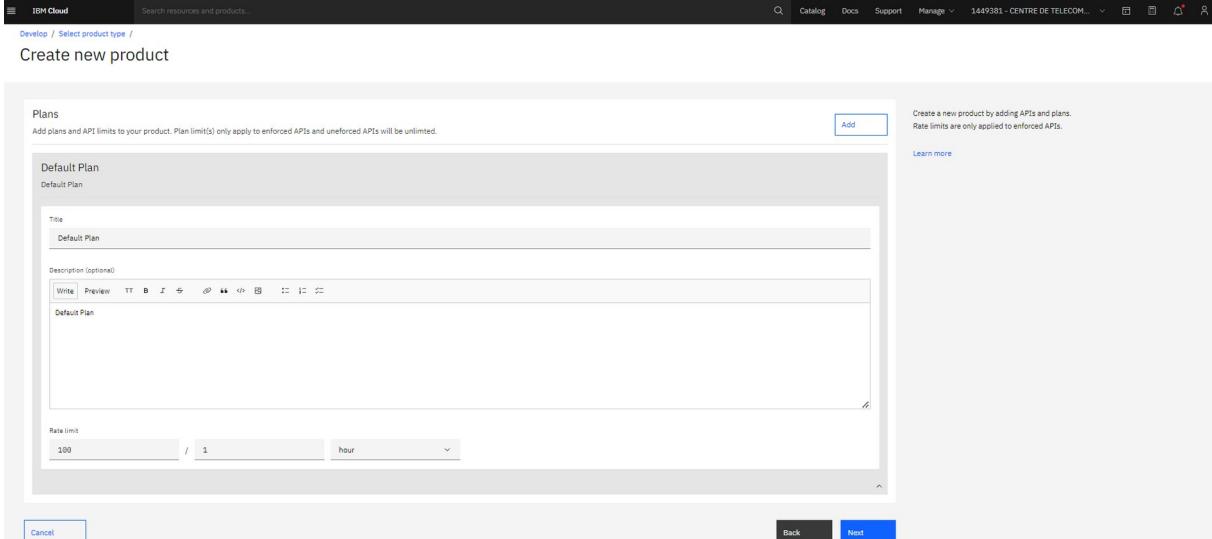
Title	Version	Type	Enforced
<input type="checkbox"/> Demo I	1.0.0	OpenAPI 2.0 (REST)	Enforced
<input type="checkbox"/> bot2	1.0	OpenAPI 2.0 (REST)	Enforced
<input type="checkbox"/> cat-fact	1.0.0	OpenAPI 2.0 (REST)	Enforced
<input type="checkbox"/> bot2-pro	1.0	OpenAPI 2.0 (REST)	Enforced
<input type="checkbox"/> bot-tres	1.0.1	OpenAPI 2.0 (REST)	Enforced

APIs per page [50](#) [1-5 of 5 APIs](#) [1](#) [1 of 1 pages](#) [Back](#) [Next](#) [Print](#)

[Cancel](#) [Next](#) [Print](#)

Seleccionant l'API i prement [Next](#) es defineixen els **plans de subscripció** dels que dispondrà el nou producte.

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 26 / 37



Plans

Add plans and API limits to your product. Plan limit(s) only apply to enforced APIs and unenforced APIs will be unlimited.

**Default Plan**

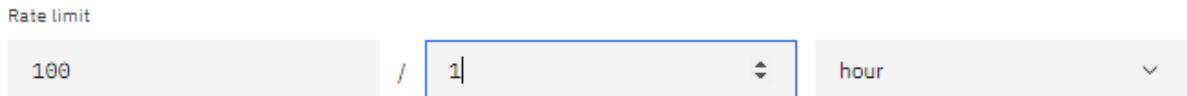
Title: Default Plan

Description (optional):

Rate limit: 100 / 1 hour

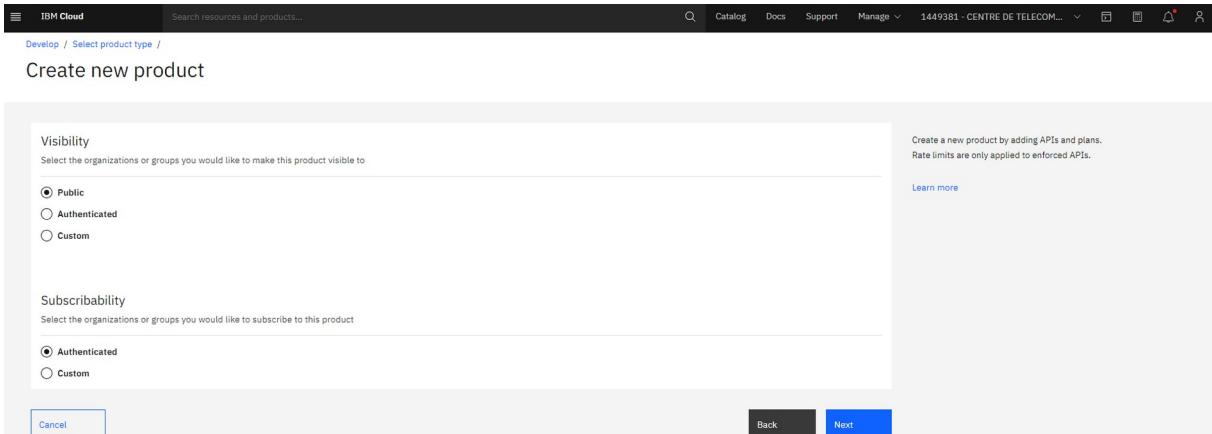
Cancel Next

En aquesta pantalla es defineixen les limitacions de crides a l'API al **Rate limit**, on es poden seleccionar el número de crides i el temps en el què es poden executar.



Rate limit: 100 / 1 hour

Premem **Next** i ens apareix la següent pantalla on es pot seleccionar la visibilitat que pot tindre el producte. Amb l'opció pública tots els usuaris que entren a la URL poden veure el producte. L'opció **Authenticated** indica que sols els usuaris autentificats poden accedir al producte. L'opció **Custom** permet donar visibilitat als productes per organitzacions o grups. El mateix per a les suscripcions on es pot permetre la subscripció sols a usuaris autenticats o a determinades organitzacions o grups.



Visibility

Select the organizations or groups you would like to make this product visible to:

Public

Authenticated

Custom

Subscribability

Select the organizations or groups you would like to subscribe to this product:

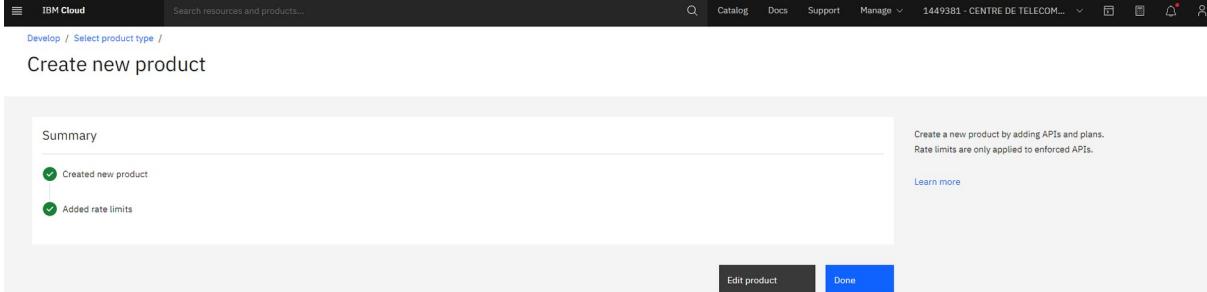
Authenticated

Custom

Cancel Next

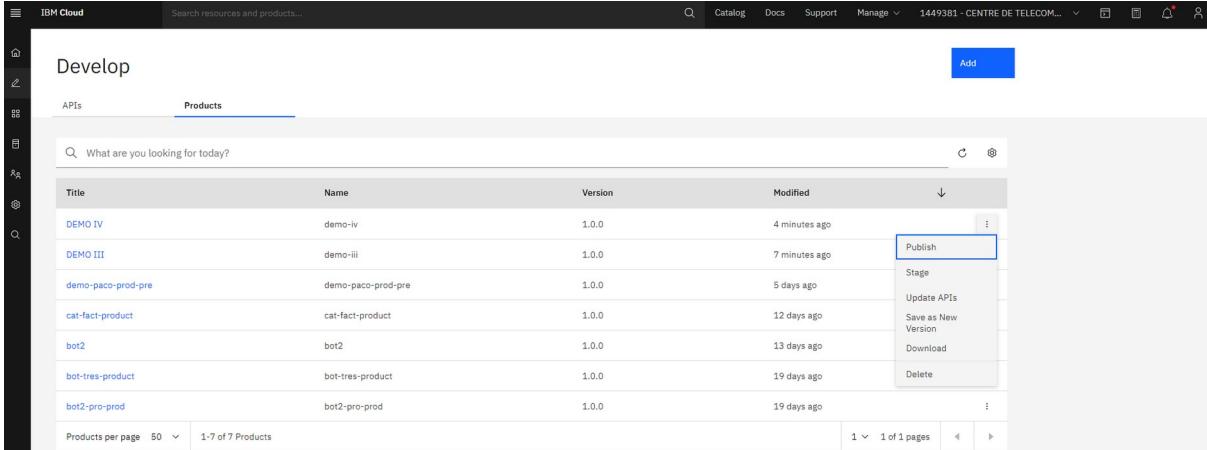
Prement **Next** es finalitza la creació del nou producte amb aquesta pantalla resum:

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 27 / 37



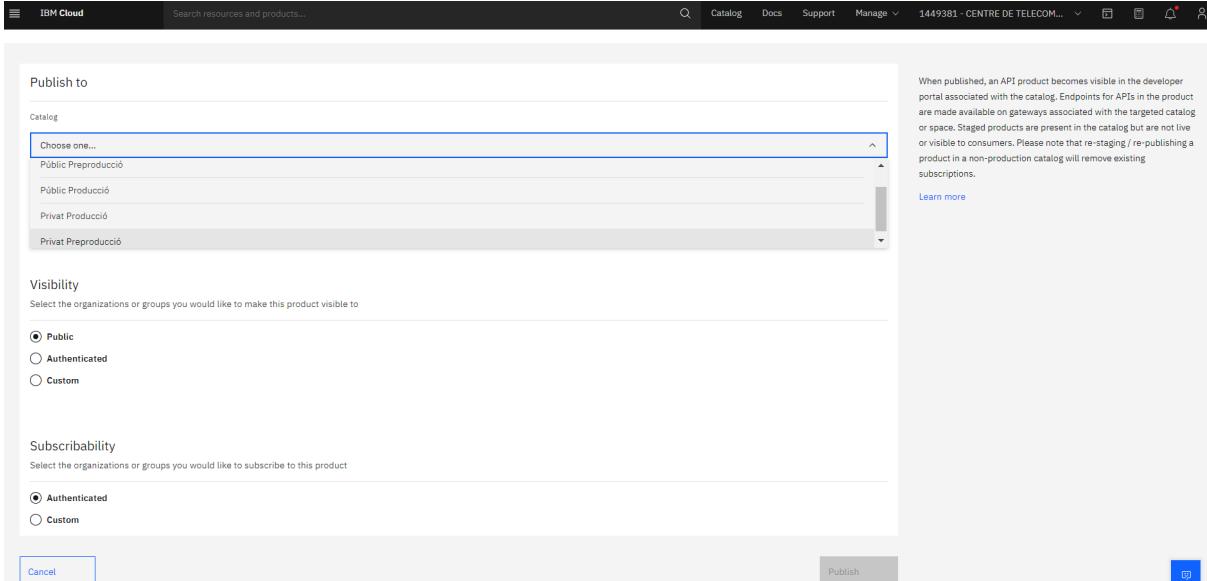
The screenshot shows the 'Create new product' interface. It includes a summary section with two green checkmarks: 'Created new product' and 'Added rate limits'. A note says 'Create a new product by adding APIs and plans. Rate limits are only applied to enforced APIs.' Buttons for 'Edit product' and 'Done' are at the bottom.

Un cop creat el producte(s) es pot consultar/gestionar quan es selecciona el nom del producte a la llista:



The screenshot shows the 'Develop' screen under the 'Products' tab. It lists several products with columns for Title, Name, Version, Modified, and actions (Publish, Stage, Update APIs, Save as New Version, Download, Delete). A search bar and pagination controls are also visible.

Un cop creat el producte cal publicar-lo, això es fa seleccionant el botó dels tres punts de la dreta on es desplegarà un menú amb diverses opcions, una d'elles és la de publicar. Prement publicar se'n obre la següent pantalla:



The screenshot shows the 'Publish' dialog box. It has sections for 'Publish to' (Catalog dropdown), 'Visibility' (radio buttons for Public, Authenticated, Custom), and 'Subscribability' (radio buttons for Authenticated, Custom). Buttons for 'Cancel' and 'Publish' are at the bottom.

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 28 / 37



Space  
cd0192

Preserve Subscription  
 Publish to specific gateway services  
By default, this product is published to all relevant gateway services. You can also publish to specific gateway services by enabling this option.

<input checked="" type="checkbox"/> Gateway services	Gateway type
<input checked="" type="checkbox"/> Internet Pre	DataPower APT Gateway

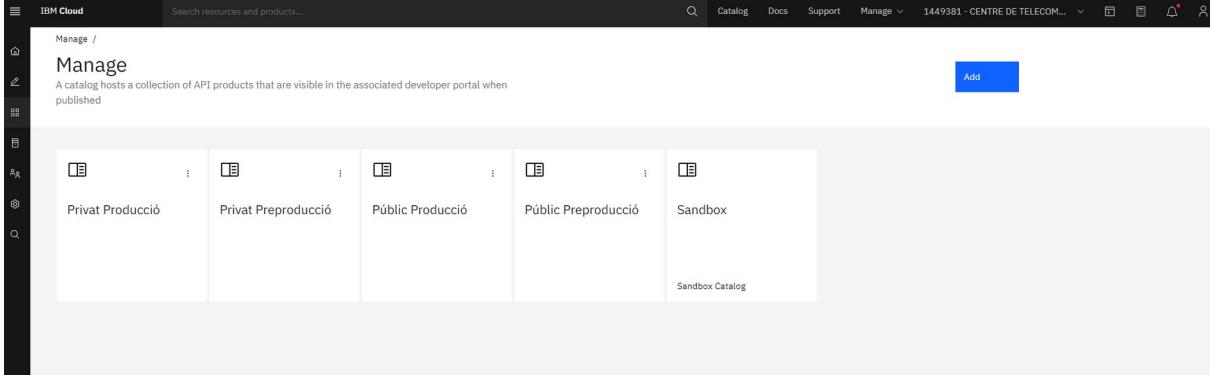
Cal seleccionar l'entorn on es vol publicar la nova aplicació, a més de l'espai i el gateway.

Cal especificar la visibilitat que ha de tindre el producte i l'accés respecte a altres organitzacions. A nivell de visibilitat s'ha de seleccionar sols amb **Authenticated**. Per a que sols usuaris autènticats puguin accedir al producte.

#### 7.4. Catàlegs

El portal de gestió de l'API Manager permet analitzar el consum de les APIs. Aquest portal permet configurar panells de control personalitzats segons diferents perspectives. Actualment, hi ha 4 catàlegs disponibles:

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



IBM Cloud Search resources and products... Manage / Catalog Docs Support Manage 1449381 - CENTRE DE TELECOM... Add

Manage  
A catalog hosts a collection of API products that are visible in the associated developer portal when published

 Privat Producció	 Privat Preproducció	 Pùblic Producció	 Pùblic Preproducció	 Sandbox
--	---	--	---	---

Sandbox Catalog

## 8. ANÀLISI DE CONSUMS

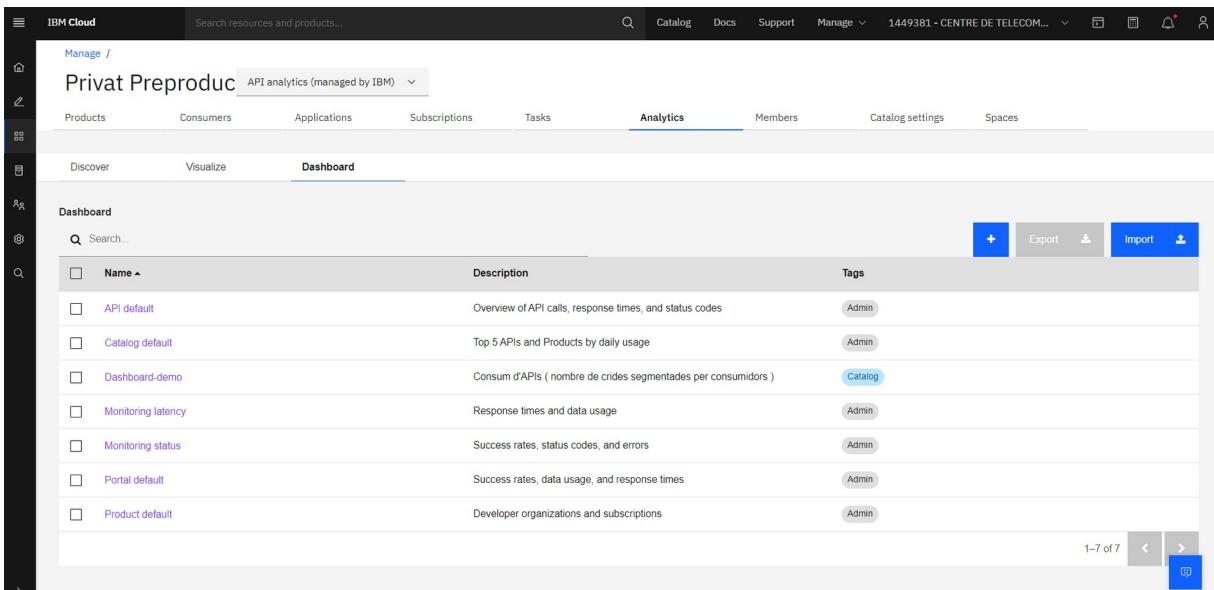
 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 29 / 37

## 8.1. Descripció

Per veure les analítiques cal entrar al portal de gestió de l'API Manager. Cal accedir a [API Management](#), [Services](#) i [ctti](#). Des del menú de la esquerra es selecciona [Manage](#), es selecciona un catàleg de treball i premem l'opció [Analytics](#).

## 8.2. Analítiques

Aquest opció permet visualitzar anàltiques a més de crear nous dashboards o exportar/importar-ne d'altres.



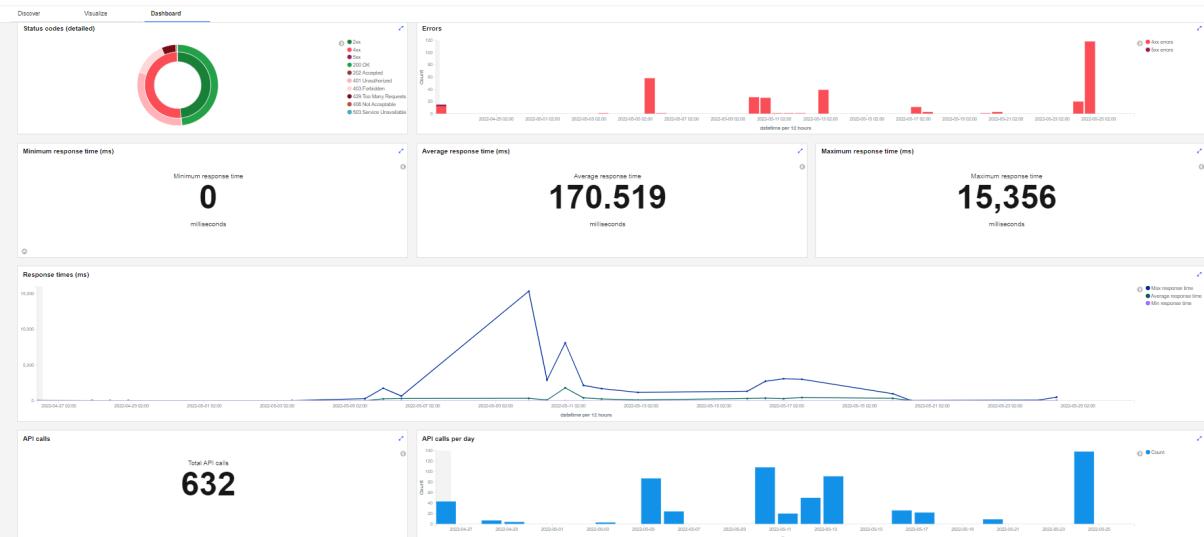
The screenshot shows the IBM Cloud API Manager interface under the 'Manage' section. The 'Analytics' tab is selected. Below it, the 'Dashboard' tab is also selected. A table lists several pre-defined dashboards:

Name	Description	Tags
API default	Overview of API calls, response times, and status codes	Admin
Catalog default	Top 5 APIs and Products by daily usage	Admin
Dashboard-demo	Consum d'APIs ( nombre de crides segmentades per consumidors )	Catalog
Monitoring latency	Response times and data usage	Admin
Monitoring status	Success rates, status codes, and errors	Admin
Portal default	Success rates, data usage, and response times	Admin
Product default	Developer organizations and subscriptions	Admin

Es poden trobar diverses visualitzacions, mitjançant panells gràfics o taules, en ambdues visualitzacions es poden afegir filtres per cercar informació.

Exemple de visualització gràfica amb indicadores per defecte (Overview of API calls) amb dashboard [API default](#):

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	API Manager - Proveïdor d'APIs	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 30 / 37



Indicadors dels accessos a productes i APIS amb el dashboard [Catalog default](#):

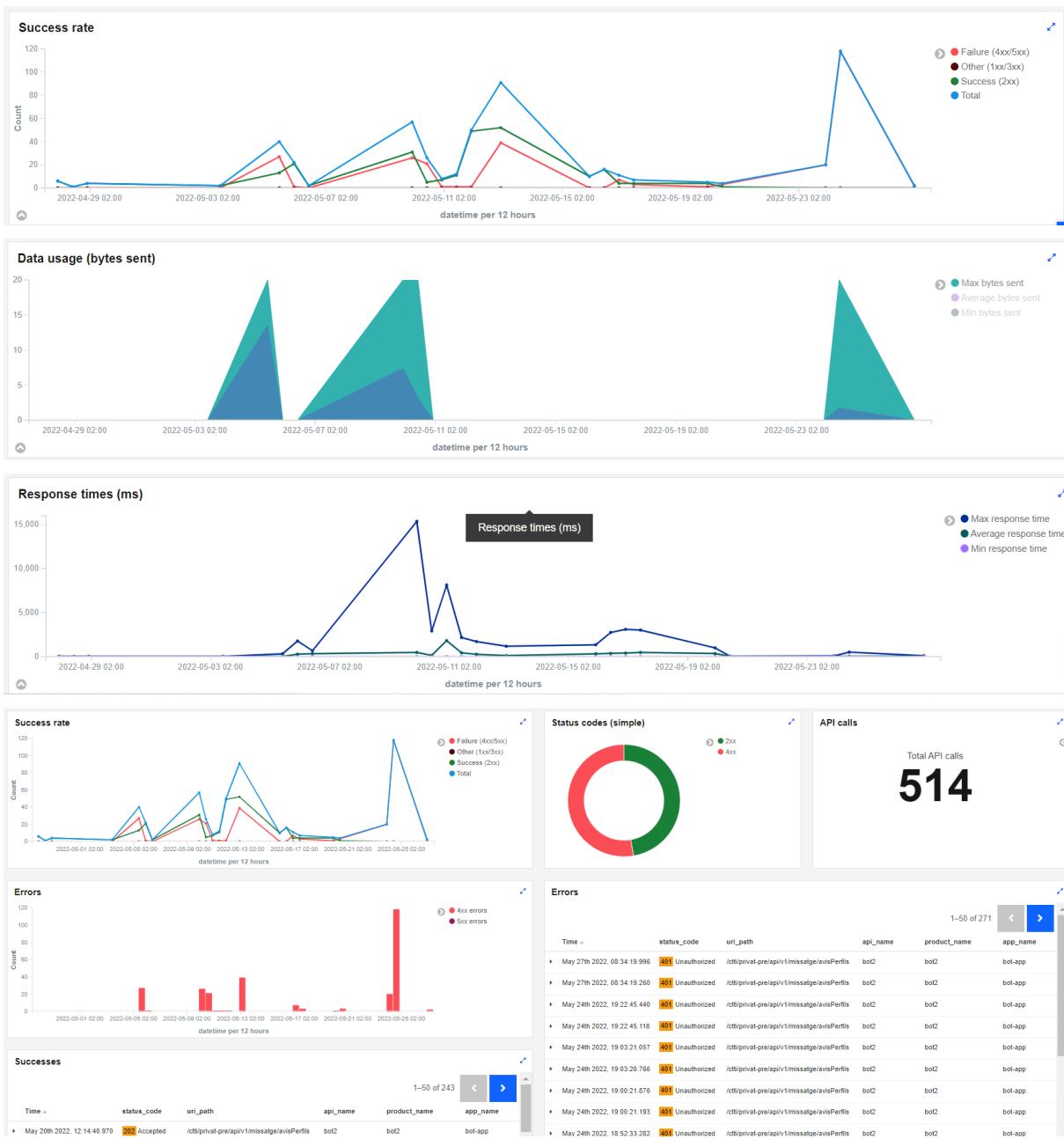


Indicadors tècnics (success rates, status codes, errors data usage, response times, data usage, etc) amb el dashboard [Monitoring status](#), [Monitoring latency](#), [Portal default](#).

## Manual d'usuari

N. versió solució: 1.0

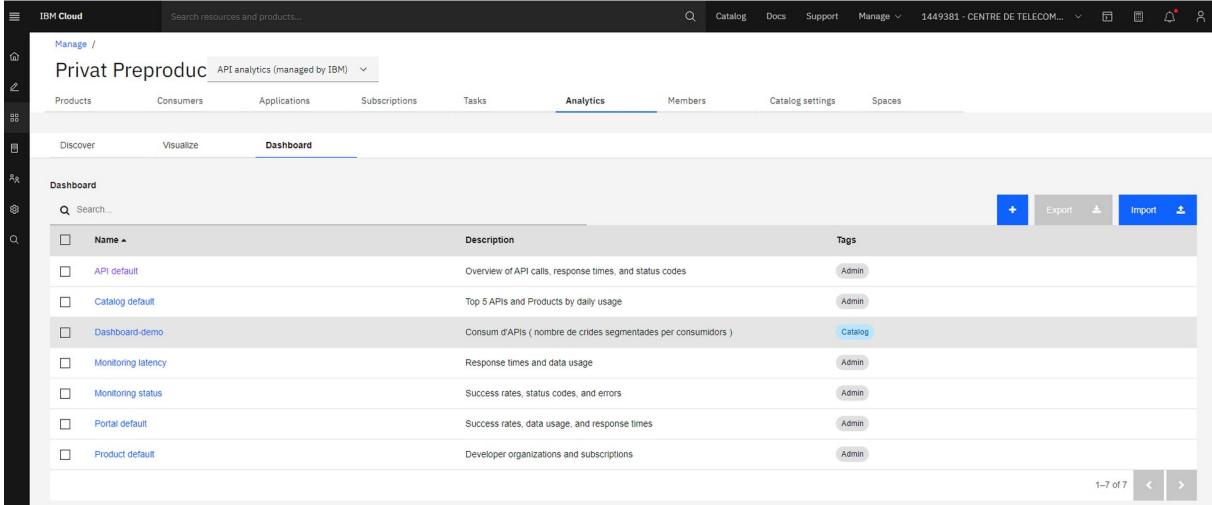
Pàg. 31 / 37



A continuació, s'exposa l'anàlisi mitjançant taula de dades.

Per a l'exemple s'ha creat el [Dashboard-demo](#) on es mostra una visualització tipus taula.

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 32 / 37

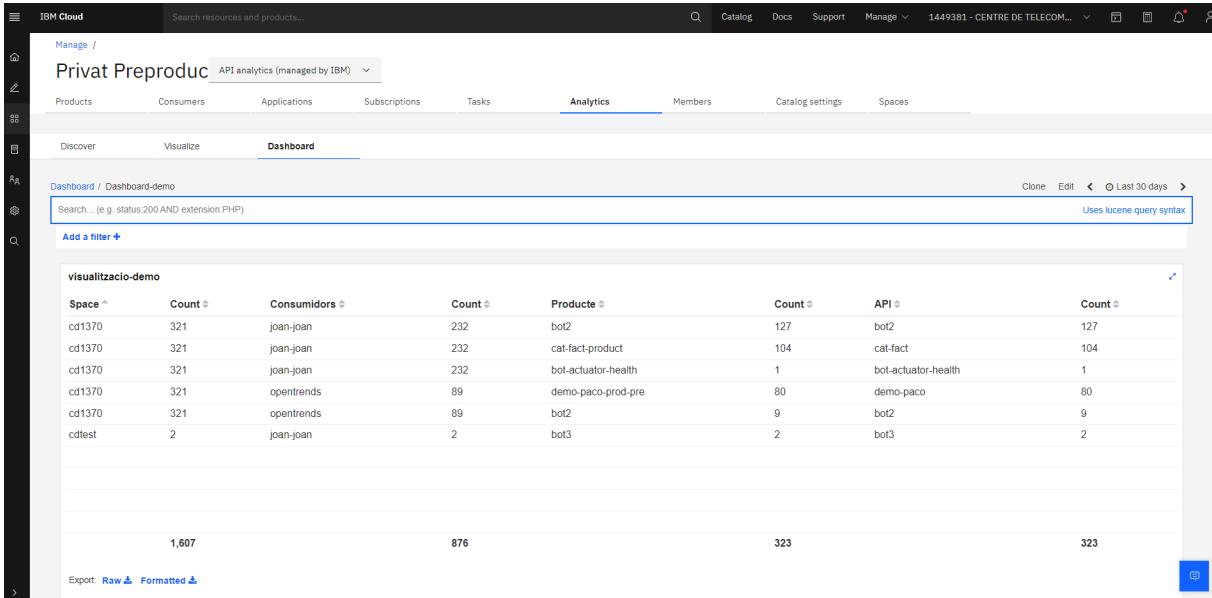


The screenshot shows the IBM API Manager Analytics interface. The top navigation bar includes 'IBM Cloud', 'Search resources and products...', 'Catalog', 'Docs', 'Support', 'Manage', and other icons. The main title is 'Privat Preprod' under 'API analytics (managed by IBM)'. Below the title, there are tabs for 'Products', 'Consumers', 'Applications', 'Subscriptions', 'Tasks', 'Analytics' (which is selected), 'Members', 'Catalog settings', and 'Spaces'. Under the 'Analytics' tab, there are two sub-tabs: 'Discover' and 'Visualize' (which is selected). The main content area displays a table of API dashboards:

Name	Description	Tags
API default	Overview of API calls, response times, and status codes	Admin
Catalog default	Top 5 APIs and Products by daily usage	Admin
Dashboard-demo	Consum d'APIs ( nombre de crides segmentades per consumidors )	Catalog
Monitoring latency	Response times and data usage	Admin
Monitoring status	Success rates, status codes, and errors	Admin
Portal default	Success rates, data usage, and response times	Admin
Product default	Developer organizations and subscriptions	Admin

At the bottom right of the table, it says '1–7 of 7' with navigation arrows. There are also 'Add', 'Export', and 'Import' buttons above the table.

Aquesta taula mostra el consum que hi ha hagut durant els últims trenta dies. El consum es desagrega jeràrquicament d'esquerra a dreta, des del nivell superior, els espais, seguit de consumidors i productes fins al nivell inferior d'APIs.



The screenshot shows the 'Visualize' tab of the IBM API Manager Analytics interface. The title is 'Privat Preprod' under 'API analytics (managed by IBM)'. Below the title, there are tabs for 'Products', 'Consumers', 'Applications', 'Subscriptions', 'Tasks', 'Analytics' (which is selected), 'Members', 'Catalog settings', and 'Spaces'. Under the 'Analytics' tab, there are two sub-tabs: 'Discover' and 'Visualize' (which is selected). The main content area displays a table titled 'visualitzacio-demo' with the following data:

Space	Count	Consumidores	Count	Producte	Count	API	Count
cd1370	321	joan-joan	232	bot2	127	bot2	127
cd1370	321	joan-joan	232	cat-fact-product	104	cat-fact	104
cd1370	321	joan-joan	232	bot-actuator-health	1	bot-actuator-health	1
cd1370	321	opentrends	89	demo-paco-prod-pre	80	demo-paco	80
cd1370	321	opentrends	89	bot2	9	bot2	9
cetest	2	joan-joan	2	bot3	2	bot3	2

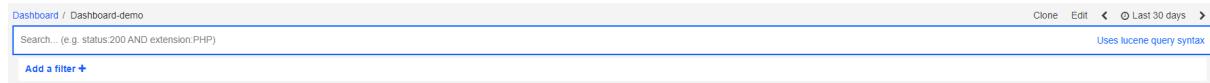
Below the table, there are summary counts: 1,607, 876, 323, and 323. At the bottom left, there are 'Export' buttons for 'Raw' and 'Formatted'. At the top right, there are buttons for 'Clone', 'Edit', and a date range selector 'Last 30 days'.

Per exemple, per al codi de diàleg [CD1370](#) i el consumidor [joan-joan](#), tenim [232](#) crides. Aquestes 232 crides s'han produït als tres primers productes del llistat, és a dir 127 per al [bot2](#), 104 al [cat-fact-product](#) i 1 per al [bot\\_actuator-health](#), la suma dels quals són 232 crides, indicades al nivell superior.

### 8.2.1. Filtres

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 33 / 37

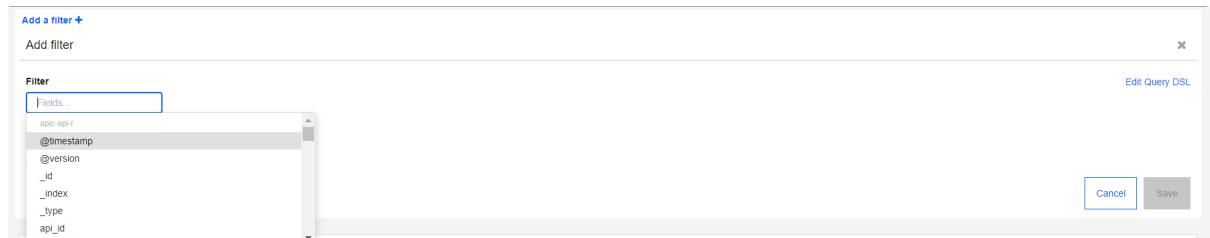
Per tal de facilitar la recerca i, per tant, la lectura d'informació, l'eina permet fixar filtres.



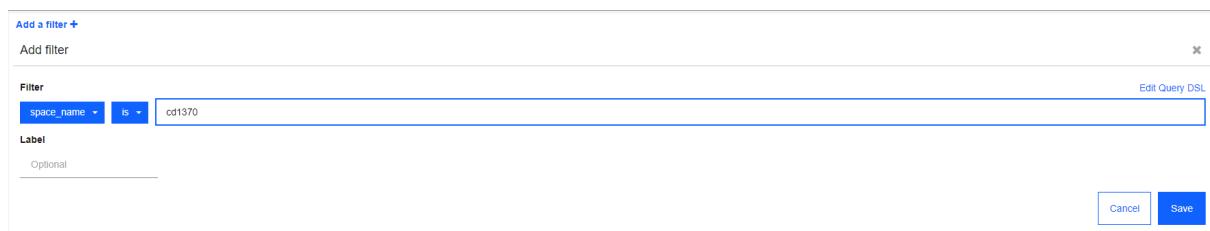
Un d'ells és el filtre temporal, en aquest cas [Last 30 days](#) situada a la part de dalt de la taula, on es pot ajustar el període de temps de les dades a visualitzar.



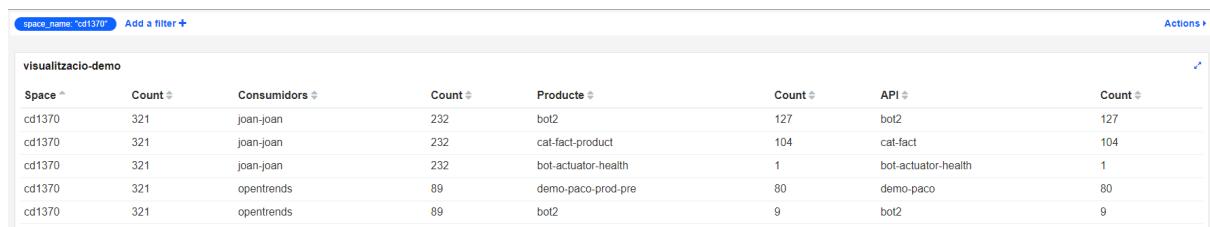
[Add a filter](#) permet afegir filtres mitjançant l'utilització d'altres variables que ens apareixen al desplegable.



Per afegir un filtro s'ha de seleccionar l'atribut, una condició i el valor i premem [Save](#).



El filtro establert apareix com a tag al costat de l'opció [Add a filter](#).



visualitzacio-demo	Count	Consumidors	Count	Producte	Count	API	Count
cd1370	321	joan-joan	232	bot2	127	bot2	127
cd1370	321	joan-joan	232	cat-fact-product	104	cat-fact	104
cd1370	321	joan-joan	232	bot-actuator-health	1	bot-actuator-health	1
cd1370	321	opentrends	89	demo-paco-prod-pre	80	demo-paco	80
cd1370	321	opentrends	89	bot2	9	bot2	9

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 34 / 37

Si es posiciona el cursor al costat dret de la columna espai, consumidors, producte o API ens apareix una opció amb dos luperes. La lupa + afegeix el filtre mostrant sols l'opció seleccionada de la llista, la Lupa - aplica el filtre treient de la llista l'opció seleccionada.

visualitzacio-demo								
Space ^	Count ^	Consumidores ^	Count ^	Producte ^	Count ^	API ^	Count ^	
cd1370	Q Q 321	joan-joan	232	bot2	127	bot2	127	
cd1370	<b>Filter out value</b>	joan-joan	232	cat-fact-product	104	cat-fact	104	
cd1370	321	joan-joan	232	bot-actuator-health	1	bot-actuator-health	1	
cd1370	321	opentrends	89	demo-paco-prod-pre	80	demo-paco	80	
cd1370	321	opentrends	89	bot2	9	bot2	9	
cctest	2	joan-joan	2	bot3	2	bot3	2	
			1,807		876		323	
								323

Si apliquem un filtre a qualsevol columna de la dreta apareixen concatenats els filters del nivell superior. Filtre a nivell d'espai:

visualitzacio-demo								
Space ^	Count ^	Consumidores ^	Count ^	Producte ^	Count ^	API ^	Count ^	
cd1370	Q Q 321	joan-joan	232	bot2	127	bot2	127	
cd1370	321	joan-joan	232	cat-fact-product	104	cat-fact	104	
cd1370	321	joan-joan	232	bot-actuator-health	1	bot-actuator-health	1	
cd1370	321	opentrends	89	demo-paco-prod-pre	80	demo-paco	80	
cd1370	321	opentrends	89	bot2	9	bot2	9	

Filtre a nivell de consumidor:

visualitzacio-demo								
Space ^	Count ^	Consumidores ^	Count ^	Producte ^	Count ^	API ^	Count ^	
cd1370	321	joan-joan	Q Q 232	bot2	127	bot2	127	
cd1370	321	joan-joan	232	cat-fact-product	104	cat-fact	104	
cd1370	321	joan-joan	232	bot-actuator-health	1	bot-actuator-health	1	
cd1370	321	opentrends	89	demo-paco-prod-pre	80	demo-paco	80	
cd1370	321	opentrends	89	bot2	9	bot2	9	
cctest	2	joan-joan	2	bot3	2	bot3	2	

Filtre a nivell de producte:

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 35 / 37

Search... (e.g. status:200 AND extension:PHP) Uses lucene query syntax

Apply these filters?  space\_name keyword: cd1370  developer\_org\_name keyword: joan-joan  product\_name keyword: bot2 [Apply Now](#) [Cancel](#)

[Add a filter +](#)

visualitzacio-demo								
Space ▲	Count ▽	Consumidores ▲	Count ▽	Producte ▲	Count ▽	API ▲	Count ▽	
cd1370	321	joan-joan	232	bot2	127	bot2	127	
cd1370	321	joan-joan	232	cat-fact-product	104	cat-fact	104	
cd1370	321	joan-joan	232	bot-actuator-health	1	bot-actuator-health	1	
cd1370	321	opentrends	89	demo-paco-prod-pre	80	demo-paco	80	
cd1370	321	opentrends	89	bot2	9	bot2	9	
cdtest	2	joan-joan	2	bot3	2	bot3	2	

### Filtre a nivell d'API:

Search... (e.g. status:200 AND extension:PHP) Uses lucene query syntax

Apply these filters?  space\_name keyword: cd1370  developer\_org\_name keyword: joan-joan  product\_name keyword: bot2  api\_name.keyword: bot2 [Apply Now](#) [Cancel](#)

[Add a filter +](#)

visualitzacio-demo								
Space ▲	Count ▽	Consumidores ▲	Count ▽	Producte ▲	Count ▽	API ▲	Count ▽	
cd1370	321	joan-joan	232	bot2	127	bot2	127	
cd1370	321	joan-joan	232	cat-fact-product	104	cat-fact	104	
cd1370	321	joan-joan	232	bot-actuator-health	1	bot-actuator-health	1	
cd1370	321	opentrends	89	demo-paco-prod-pre	80	demo-paco	80	
cd1370	321	opentrends	89	bot2	9	bot2	9	
cdtest	2	joan-joan	2	bot3	2	bot3	2	

Si es posa el cursor damunt de les etiquetes de color blau, podem gestionar independentment els filtres.

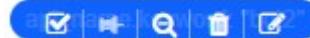
Search... (e.g. status:200 AND extension:PHP) Uses lucene query syntax

space\_name keyword: "cd1370"  developer\_org\_name keyword: "joan-joan"  product\_name keyword: "bot2" [Actions](#)

[Add a filter +](#)

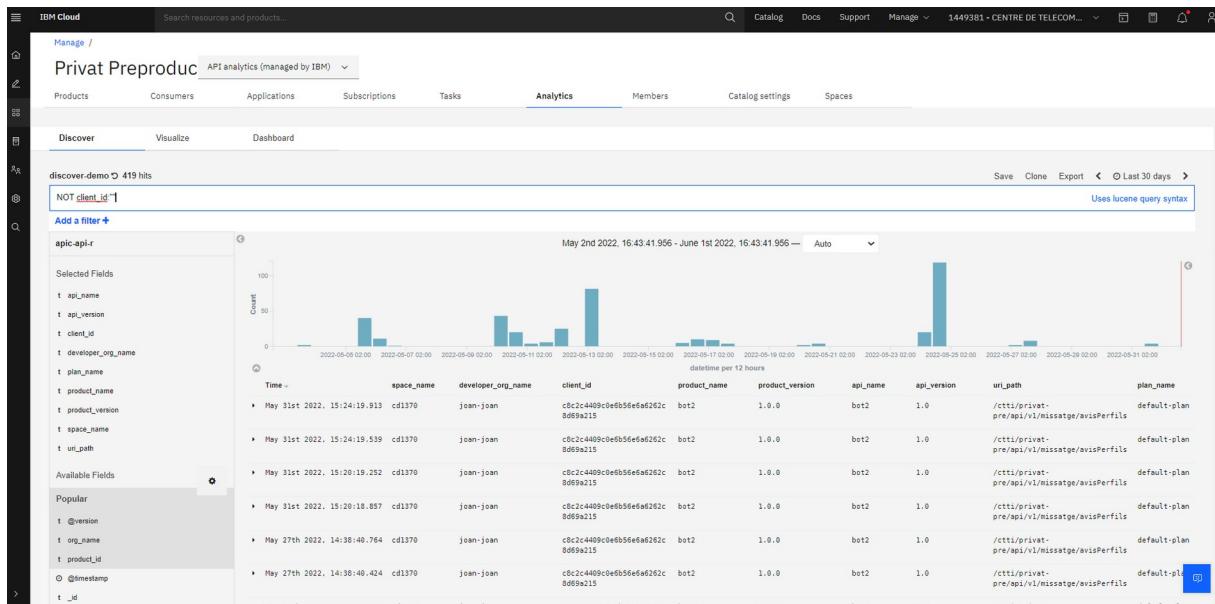
visualitzacio-demo								
Space ▲	Count ▽	Consumidores ▲	Count ▽	Producte ▲	Count ▽	API ▲	Count ▽	
cd1370	127	joan-joan	127	bot2	127	bot2	127	

Aquestes eines permeten borrar, editar, habilitar/deshabilitar i fixar el filtro.



La pestanya **Discover** filtra tota la informació generada per totes les peticions que s'han processat als gateways. Informació que està indexada a l'elàstic per cada petició.

 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 36 / 37



 <p>Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació</p>	<i>API Manager - Proveïdor d'APIs</i>	N. revisió doc.: <a href="#">1.0</a>
	<b>Manual d'usuari</b>	
	N. versió solució: 1.0	Pàg. 37 / 37

## Annex

### LTE (Local Test Environment)

LTE permet provar les API a la màquina local, sense necessitat de connectar-se a un servidor de gestió d'API Connect. És un gestor d'API lleuger que permet provar ràpidament les API localment.

API Connect ofereix els mètodes següents per provar una API a la màquina local:

- Crida de l'API des de l'aplicació API Designer UI, que s'executa en mode en línia tal com es descriu a [Testing an API](#)
- Cridar de l'API a l'entorn de prova local mitjançant un cURL.

Enumem els punts principals que es tracten a la documentació:

#### 1. Instal·lació de l'entorn local

- Instal·lació del LTE des de la màquina local (A data abril de 2023, les imatges estan disponibles en aquest [enllaç](#)), si hi ha cap problema accedint a la carpeta podeu contactar amb [bustiaapim@ticxcat.cat](mailto:bustiaapim@ticxcat.cat)
- Càrrega de les imatges a l'entorn local a un registre privat de Docker.

#### 2. Inici de l'entorn local

- Passes per iniciar les imatges de Docker.

#### 3. Preparació d'una API per fer proves a l'entorn local

- Preparació d'una API per provar-la a l'entorn local

#### 4. Prova d'una API a l'entorn local.

- Provar una API a l'entorn local, fent una crida a l'API REST.

#### Enllaços:

- [Documentació d'IBM](#)
- [Descarga de la versió actual](#)