 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 1 / 24	

Revisió	Redactat per	Revisat per	Aprovat per	Data aprovació	Data publicació
1.0	TICxCAT	Joan Martí Ramoneda / TICxCAT			

Registre de canvis del document				
Revisió	Apartat	Data	Redactat per	Canvis
1.0	Tots	21/3/2022	Pau Rodriguez	Document inicial

RESPONSABLE DEL DOCUMENT: Joan Martí Ramoneda / TICxCAT

Aques

ARQUITECTE CTTI: Judit Salvans

docu

Í N D E X

Sínd

basat

en la

plantill

a

public

ada al

MQS

Descri

pció

de

l'Arqui

desse


up

ment

plegament

Soluci

1.	Introducció	2
1.1	Propòsit	2
1.2	Abast	2
1.2.1	Necessitats fonamentals	2
1.2.2	Restriccions i requisits no funcionals	3
1.3	Parts interessades	3
2.	Vistes	4
2.1	Vista de Context	4
2.2	Vista Funcional	6
2.3	Vista d'Informació	11
2.4	Vista de Concurrencia	12
2.5	Vista de Desenvolupament	12
2.6	Vista de Desplegament	14
2.7	Vista Operacional	16
3.	Perspectives Transversals	18
3.1	Seguretat	18
3.2	Rendiment i escalabilitat	19
3.3	Disponibilitat	20
3.4	Internacionalització	20
4.	Informació específica pel projecte d'aprovisionament	22
4.1	Informació relativa al context	22
4.2	Informació relativa al SIC	22
4.3	Informació relativa a xarxes i dominis DNS	22
4.4	Informació relativa a l'aprovisionament d'Infraestructura	23
4.5	Estratègia de migració	23

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 2 / 24	

1. Introducció

1.1 Propòsit

El propòsit de la solució d'API Manager Intranet és oferir als diferents departaments de la Generalitat una infraestructura i governança ben definida en modalitat de servei SaaS que els permeti disposar de:

- Un inventari d'APIs del departament.
- Poder aplicar polítiques d'ús o de seguretat.
- Integració amb autenticació GICAR.
- Entorns de treball pels desenvolupadors d'APIs.
- Analítiques d'ús.
- Pagament per ús.

La plataforma en el futur permetrà als departaments desplegar les APIs a les instàncies API Gateways tant en la part pública d'Extranet com a la part d'Intranet, així com especificar a quin CPD es voldrà desplegar.

Per aconseguir-ho hi haurà un conjunt de clústers d'API Managers per a cada CPD, aquests estaran a la part d'Extranet i Intranet, o fins hi tot podrien estar dedicats per algun departament. Pel que fa la configuració de les APIs aquestes es desplegaran mitjançant el SIC.

1.2 Abast

Per aquest projecte, es proposa crear només un entorn compartit entre els departaments que ho desitgin al CPD2. Es desplegaran 2 clusters, un per la part pública d'Extranet i un altre per la part d'Intranet.

També s'hi desplegaran APIs d'un projecte pilot. Inicialment es planteja fer-ho amb Salut.

1.2.1 Necessitats fonamentals


Llista de necessitats fonamentals:

- És necessari accés al servei des de Intranet i Internet segons entorn.
- Es requereix alta disponibilitat a totes les capes de la infraestructura.
- Es requereix connectivitat entrant per gestionar l'aplicatiu des de el Cloud d'IBM.
- Es requereix balancejadors de càrrega TCP pels ports de servei i ports d'administració remota.
- Es requereix un entorn preproductiu d'infraestructura per a proves exclusivament de desplegaments de configuració.
- Es requereixen entorn funcionals de preproducció i producció apart de l'entorn preproductiu d'infraestructura (aquests entorns poden ser virtuals desplegats com a catàlegs separats o organitzacions dins del aplicatiu de producció, a definir durant la definició de la governança del projecte).

1.2.2 Restriccions i requisits no funcionals

Per alguna part de la integració amb GICAR quedarà a l'espera de que GICAR desplegui el seu servei OAuth, és un projecte apart en principi mitjançant el programari Keycloak. En cas de no poder disposar d'aquest servei es desplegarà la infraestructura utilitzant usuaris locals i usuaris del cloud d'IBM (IBMid).

A nivell d'usuaris s'estima que pel pilot hi haurà 100 usuaris del portal desenvolupador i una volumetria de 500 peticions per segon.

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 3 / 24	


De manera global, les credencials d'accés que s'habilitin per a la implantació del sistema, hauran de complir la Guia de contrasenyes de l'Agència de Ciberseguretat.

1.3 Parts interessades

S'han identificat les següents parts interessades en la solució:

- Promotor:
 - o CTTI
- Gestor / Responsable de la solució: Judit Salvans
- Responsable del projecte: Nuria Treviño (TicxCat) / M Jose Villa (Kyndryl) / Francesc Taxonera (IBM)
- Gestor d'Integració de Solucions: Irma Zegarra Campuzano
- Equip de desenvolupament: AM10
- Equip de proves: AM10
- Equip de projectes d'Infraestructura: CPD2
- Equip d'administració i explotació de sistemes: CPD2
- Equip d'administració i explotació de xarxes: Nus
- Oficina de Seguretat: Agència de Ciberseguretat de Catalunya
- Equip de Qualitat: Oficina de Qualitat CTTI
- Equip d'administració i operacions funcionals: AM10

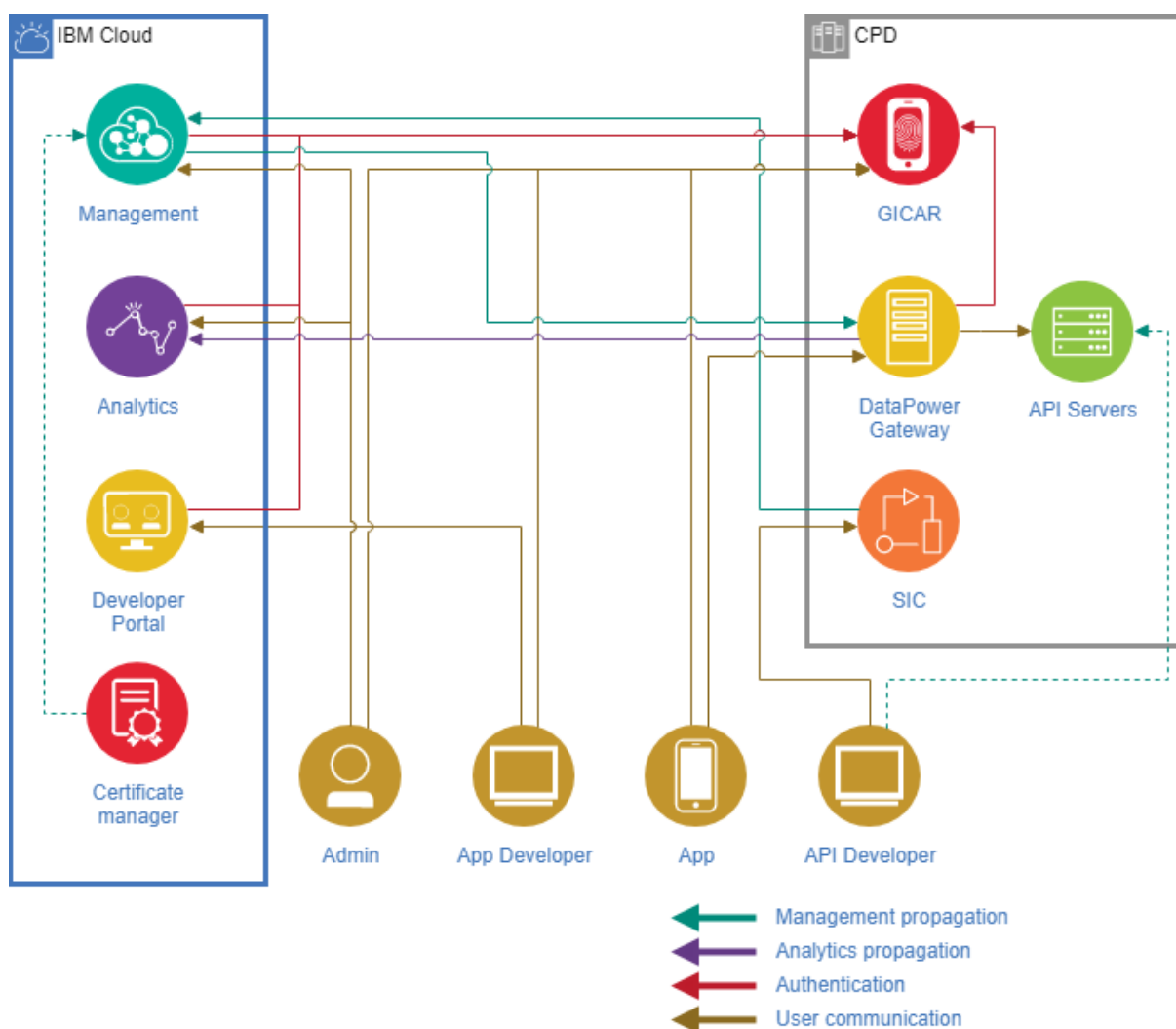
basat
en la
plantill
a
public
ada al
MQS
Descri
pció
de
l'Arqui
tectur
a de
la
Soluci
ó v2.1

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 4 / 24	

2. Vistes


2.1 Vista de Context

Entitats externes a nivell funcional:



Descripció dels diferents sistemes externs utilitzats:


Sistema extern	Descripció	Localització (CPD)
IBM API Connect (Management)	Coordina la configuració de la plataforma	IBM Cloud
IBM API Connect (Analytics)	Permet la visualització de les dades analítiques	IBM Cloud
IBM API Connect (Developer Portal)	Permet la visualització dels catàlegs d'APIs	IBM Cloud
IBM Certificate	Gestiona els certificats TLS a desplegar	IBM Cloud

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 5 / 24	

Manager	als DataPower Gateway mitjançant el component de Management	
GICAR	Servei d'autenticació OpenID i SAML	Pendent projecte
DataPower Gateway	API Gateway	CPD2
API Servers	Component extern que conté l'API	CPD2
SIC	Integració continua per desplegar les configuracions de les APIs a exposar	CPD3

Detall de la iteració entre el sistema / solució i els sistemes externs:

Origen	Destí	Informació intercanviada	Característiques interacció	
IBM API Connect (Management, Analytics i Developer Portal)	GICAR <small>Aquest document s'ha</small>	Autenticació OAuth/OpenID o SAML	Estil integració (Principi arquitectura 1.3)	Web Service Api Sftp Rpc Cues Altres:
			Temporalitat o periodicitat	Inici de sessió
			Consideracions	Integració SAML pendent de confirmar
IBM API Connect (Management)	DataPower Gateway <small>basat en la plantilla a publicada al MQS Descripció</small>	Configuració	Estil integració (Principi arquitectura 1.3)	Web Service Api Sftp Rpc Cues Altres:
			Temporalitat o periodicitat	A cada canvi
			Consideracions	Protocol propietari
SIC	IBM API Connect (Management) <small>de l'Arquitectura de la Solució v2.1</small>	Configuració	Estil integració (Principi arquitectura 1.3)	Web Service Api Sftp Rpc Cues Altres:
			Temporalitat o periodicitat	A cada canvi
			Consideracions	Mitjançant CLI de IBM cloud
DataPower Gateway	IBM API Connect (Management)	Configuració	Estil integració (Principi arquitectura 1.3)	Web Service Api Sftp Rpc Cues Altres:
			Temporalitat o periodicitat	Cada 15 minuts
			Consideracions	No suporta proxy en l'actualitat.
DataPower Gateway	IBM API Connect (Analytics)	Estadístiques	Estil integració (Principi arquitectura 1.3)	Web Service Api Sftp

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 6 / 24	

				Rpc Cues Altres:
			Temporalitat o periodicitat	A cada petició
			Consideracions	No suporta proxy en l'actualitat.
DataPower Gateway	GICAR	Autenticació	Estil integració (Principi arquitectura 1.3)	Web Service Api Sftp Rpc Cues Altres:
			Temporalitat o periodicitat	Cada crida autenticada
			Consideracions	Protocol OAuth
DataPower Gateway	API Servers	Dades	Estil integració (Principi arquitectura 1.3)	Web Service Api Sftp Rpc Cues Altres:
			Temporalitat o periodicitat	A cada crida a la API definida
			Consideracions	Definit pel API Developer


Actors:

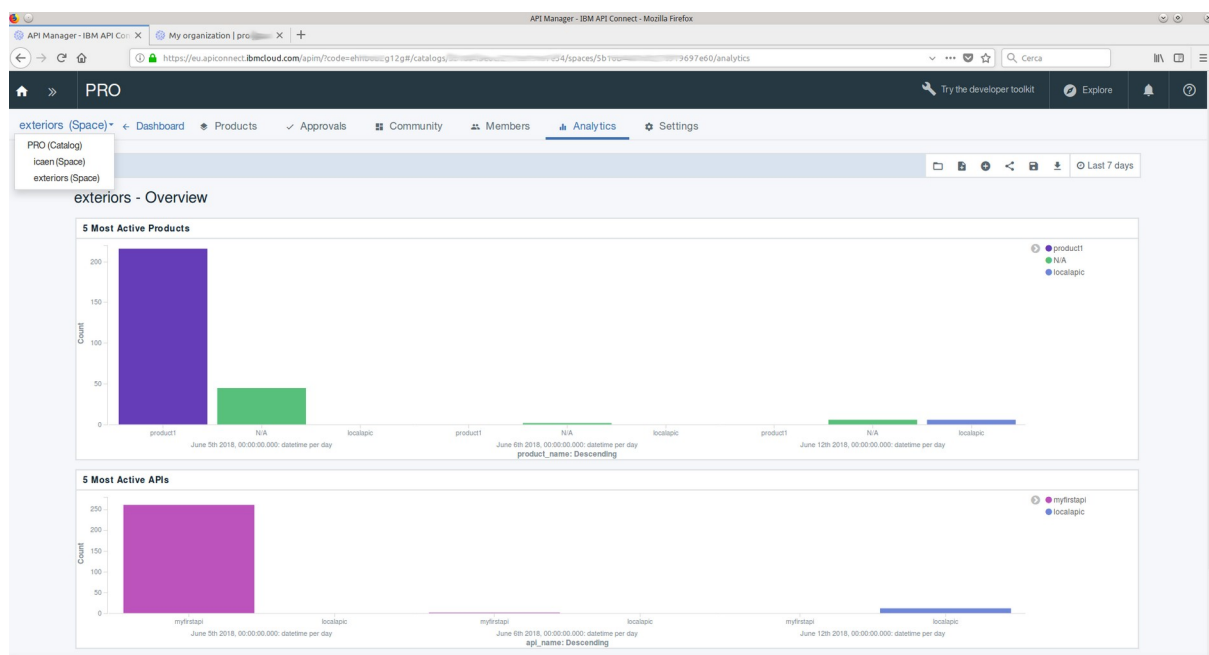
Actor	Descripció
API Developer	Desenvolupador d'APIs a exposar. Autenticació mitjançant el GitLab (GICAR).
App	Aplicacions consumidores. Autenticat amb l'OpenId corresponent (GICAR, VÀlid,...).
App Developer	Desenvolupador d'aplicacions consumidores. Autenticat amb GICAR.
Admin	Usuari administrador de la plataforma. Autenticat amb IBMId o GICAR (pendent de definir).

2.2 Vista Funcional

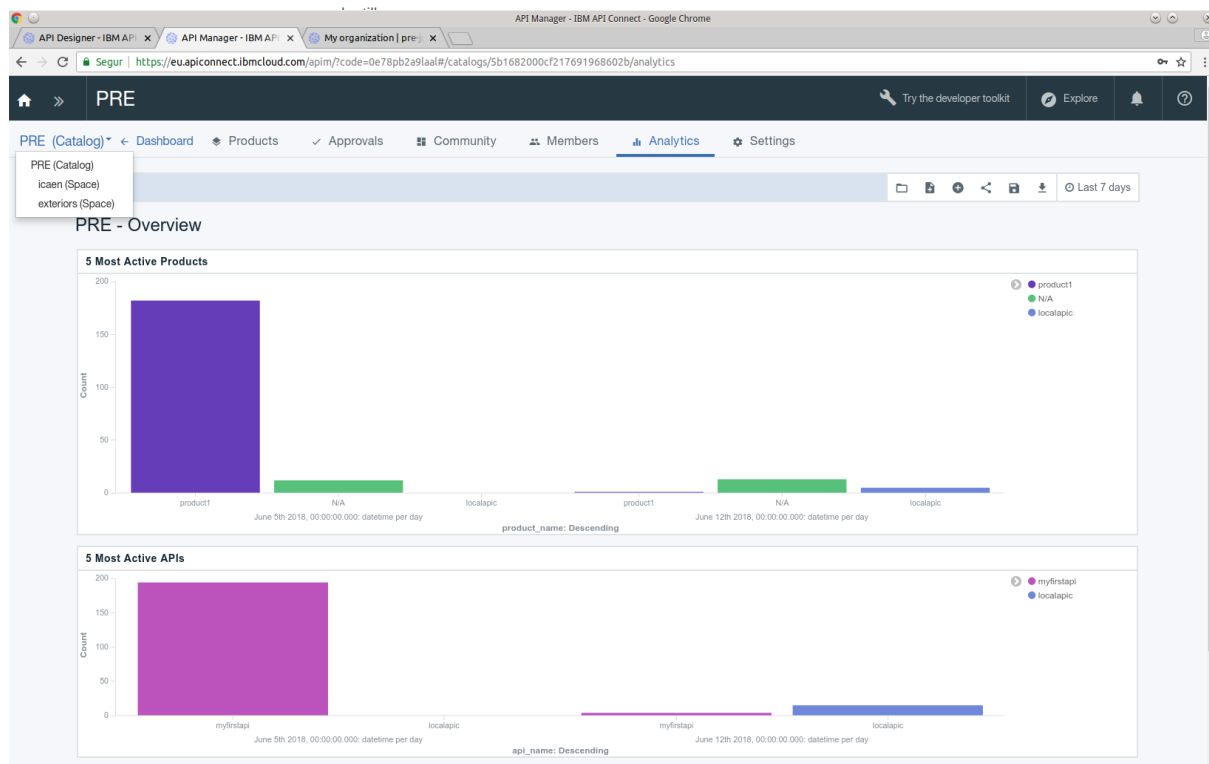
La solució SaaS IBM API Connect ofereix un portal web associat a l'API Manager (API Manager Portal) per a fer totes les tasques associades amb la publicació, gestió, securització i administració del cicle de vida d'una API.


El portal de gestió ofereix mètriques de consum mitjançant un component ELK que permet, de forma flexible, obtenir diferents tipus d'indicadors.

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 7 / 24	

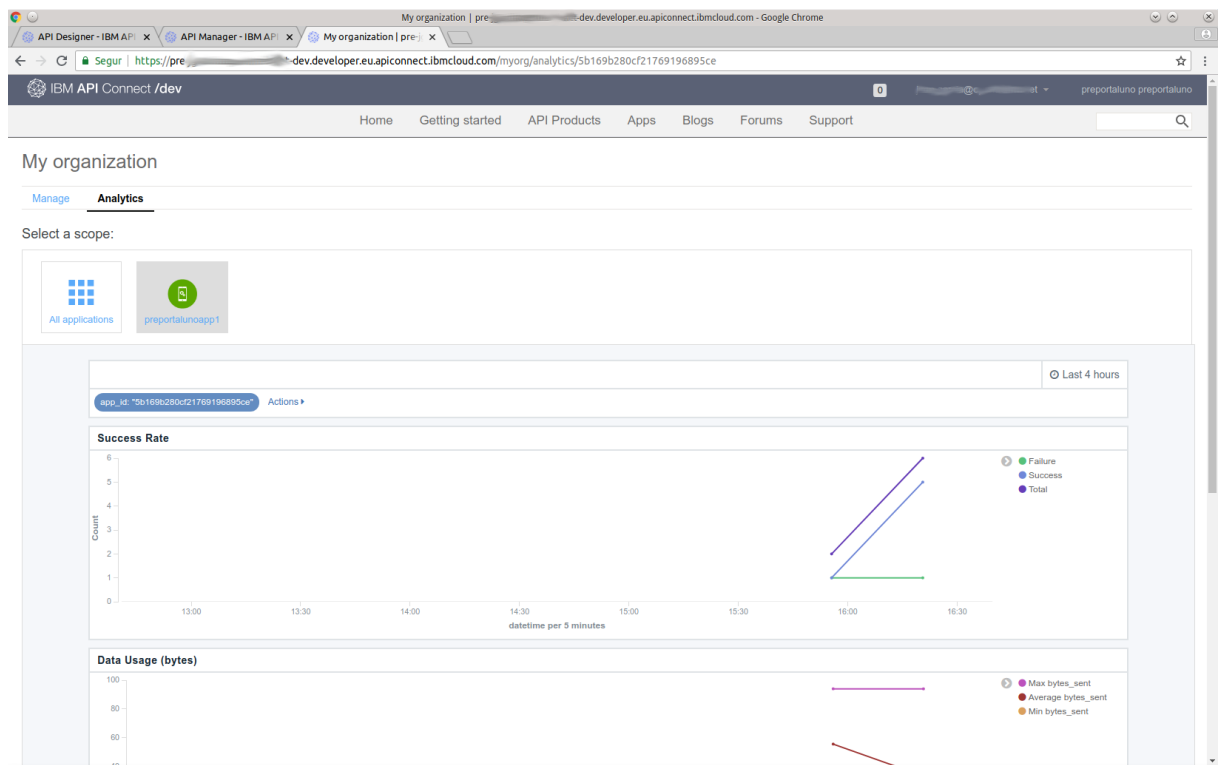


La solució també ofereix un portal pel desenvolupador (Developer Portal) on els desenvolupadors es registren i poden crear les seves APPs ("a nivell lògic") i mitjançant aquestes APPs es poden subscriure's a les APIs existents i publicades.



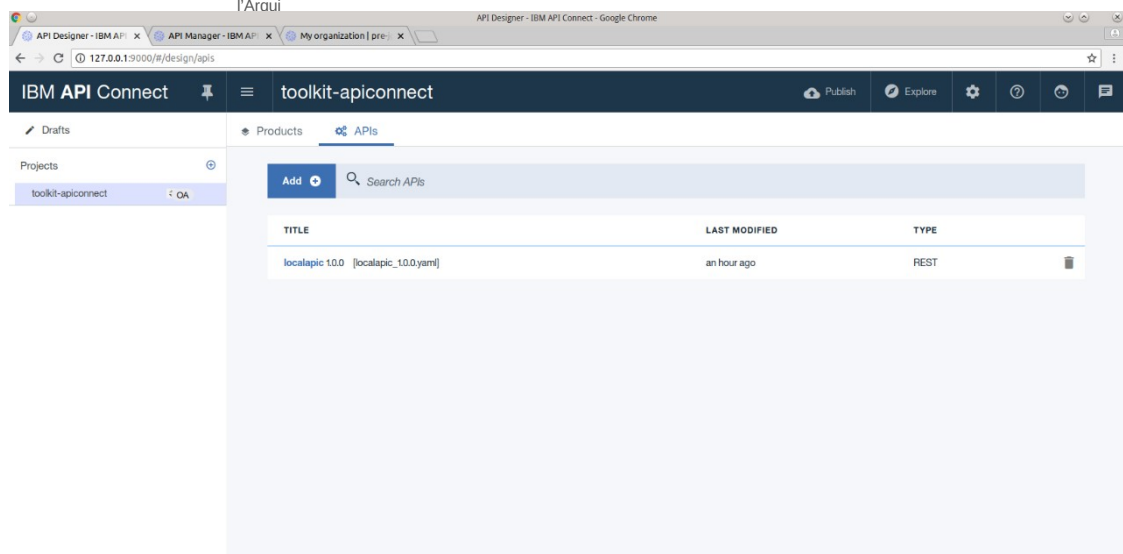
 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 8 / 24	


El portal del desenvolupadors ofereix mètriques de consum pel desenvolupador. El consum segmentat per App.



A banda dels components web desplegats al núvol, IBM ofereix als desenvolupadors avançats (i als administrador [Serveis Cloud]) el “**Developer Toolkit**” que ofereix:

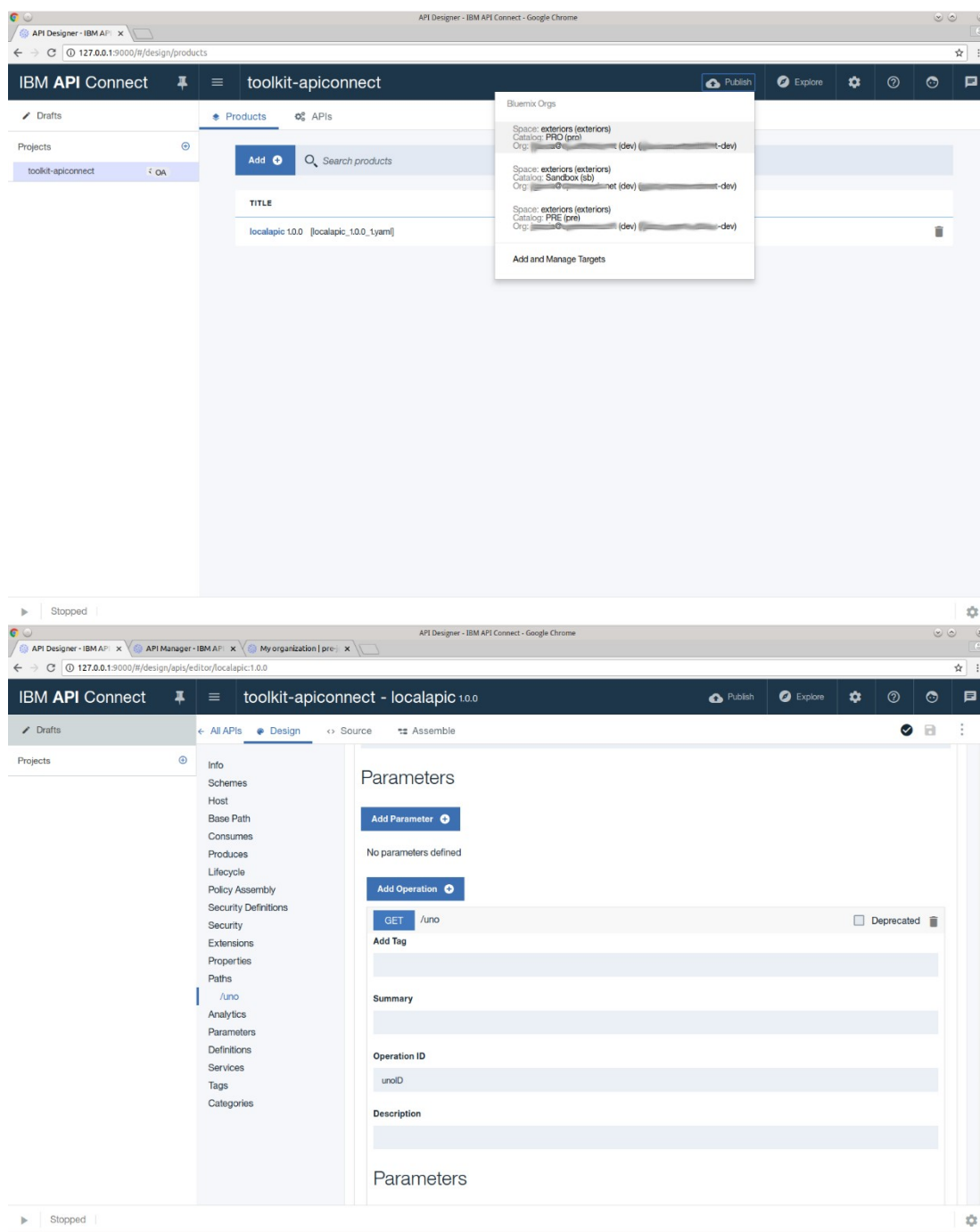
- Editor visual: La possibilitat d'executar una versió reduïda del portal de management en local i fer la de publicació opcionalment al núvol.



 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 9 / 24	

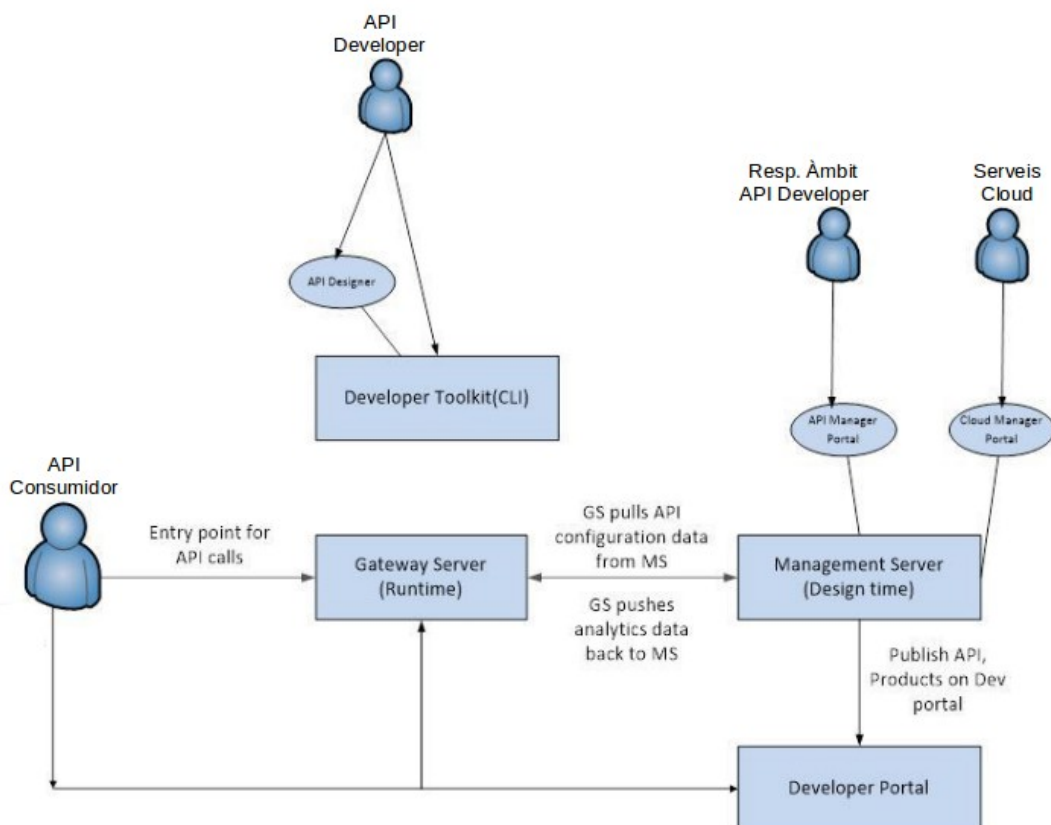
Emprant aquesta estratègia podem treballar en local.

I quan tenim el producte i les APIs a punt, podem fer la publicació al núvol.



- Command-line: La possibilitat de dur a terme les tasques de gestió emprant una interfície de línia de comandament especialment pensada per a fer-ne la integració amb programari del CI/CD [continuos delivery / continuous integration] mitjançant l'ús de shells (bash, sh) de sistema.

Diagrama Funcional:




En la figura anterior veiem les 4 grans eines que ens proposa el programari SaaS d'IBM.

Nota: Tot i que no ho hem grafat, es pot usar també el developer toolkit per a fer tasques d'administració mitjançant la línia de comandaments [en mode text] .

Estructura funcional interna del sistema:

Serveis externs	Opcions
SGDE	Formularis PDF Formularis HTML5 STD (Transf. documents) No
GECO+	Si No
PICA	Si No
Altres Integracions	

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 11 / 24	

Justificacions de les decisions del model funcional

Decisió	Justificació (Avantatges i Inconvenients)

2.3 Vista d'Informació

L'aplicatiu emmagatzema al cloud IPs dels usuaris així com altres dades per fer estadístiques. També actua de proxy a APIs que potser que tractin dades de caràcter personal.


S'entén, però, que aquest detall ja apareixerà a la vista d'informació de l'aplicatiu final que faci ús d'aquesta plataforma.

Dada a proporcionar	Opcions
Dades de caràcter personal	<p>Si</p> <p>No</p>
Finalitat i ús de les dades (RGPD)	Ús estadístic i facturació, així com cache de curta durada del contingut de les respostes.
Nivell de RGPD assignat al fitxer	<p>Dades Bàsiques</p> <p>Especialment protegides</p>
Nivell de sensibilitat de les dades	<p>Públic</p> <p>Intern</p> <p>Sensible</p> <p>Crític</p> <p>Molt Crític</p>
Requeriment legal de retenció de les dades	<p>1 any</p> <p>2 anys</p> <p>3 anys</p> <p>4 anys</p> <p>5 anys</p> <p>Altres:</p>
Model d'emmagatzematge de la Informació	<p>Operacional (ex: SQL/NoSQL)</p> <p>Analítiques (ex: DW)</p> <p>Documentals</p> <p>Textuals (ex: Elastic Search)</p> <p>Cache (ex: Redis)</p>
Volumetries esperades d'informació	<p>Logs en disc: 2 MiB</p> <p>Cache en RAM</p> <p>No s'espera cap increment en ús degut a la rotació implementada.</p>

Diagrama Entitat/Relació:

No es disposa del diagrama al tractar-se de una solució propietària.

Les dades analítiques s'emmagatzemaran dins del producte SaaS Cloud de IBM API Connect. Allí és gestionat per un ELK (Elasticsearch, Logstash i Kibana) com a servei, podent només accedir a alguns dashboards del Kibana.

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 12 / 24	

Entitats de referència:

Dada a proporcionar	Opcions									
Entitats de referència utilitzades	<p>Aquesta solució no fa servir cap de les entitats de referència definides a: Llistat de les entitats identificades.</p> <p>Enumerar les utilitzades pel servei / solució:</p> <table><tr><th>Grup</th><th>Entitat</th><th>Versió</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Grup	Entitat	Versió						
Grup	Entitat	Versió								
Noves entitats a afegir	<p>Si, les següents:</p> <table><tr><th>Grup</th><th>Entitat</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> <p>No</p>	Grup	Entitat							
Grup	Entitat									

Aques


Diagrama de flux: No s'aporta.

2.4 Vista de Concurrencia

Dada a proporcionar	Opcions / Detall
Usuaris simultanis	<p>S'estima un màxim de 1000 usuaris al portal desenvolupador, tot hi que 100 usuaris del portal desenvolupador serien el normal.</p> <p>Pel que fa a les peticions s'estima que en funció de la càrrega computacional de les transformacions, es podria arribar a operar entre 40 i 9000 peticions per segon, però podríem contar unes 1200 peticions per segon en una operativa normal.</p>
Identificació de processos	<ul style="list-style-type: none"> ● Procés de quòrum de la configuració del clúster ● Procés de pull de configuració del cloud ● Procés de rotació de logs ● Procés de servir HTTPS
Relació / comunicació entre processos	

2.5 Vista de Desenvolupament

Dada a proporcionar	Opcions / Detall
Tecnologies de desenvolupament	No aplica al tractar-se de software privatiu d'IBM.
Identificar software / Llibreries de tercers utilitzades.	IBM API Connect Gateway Datapower 10.0.4.0
Principis i estàndards seguits en el disseny i desenvolupament del codi	Indicar els Principis d'Arquitectura que es segueixen respecte al disseny i el desenvolupament.

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 13 / 24	

	Segregació de funcions Arquitectura desacoblada Arquitectura orientada a Serveis Reutilització de funcions Altres: Producte extern
Repositori de codi	Informació del repositori on es puja el codi font. Repositoris generals: Git Corporatiu (GitLab) Host, SAP o paquets Repositoris particulars departamentals: Bamboo de Salut SVN d'Agaur SVN de l'Agència d'Habitatge SVN de TSF SVN d'Incasòl SVN d'Interior Quickbuild de Presidència Altres / Excepcions: Producte privatiu extern
Identificar jocs de caràcters	Indicar quin serà el joc de caràcters que s'utilitzarà. UTF8 UTF16 ISO8859-P15 Altres: Producte privatiu extern Nota: En un servei nou s'ha de fer ús d'UTF8


Justificacions de les decisions de la vista de desenvolupament

Decisió	Justificació
Producte privatiu extern (IBM API Connect)	Producte escollit per a oferir la funcionalitat d'API Manager Intranet (en l'estudi realitzat per TICxCAT amb l'aprovació de Judit Salvans [CTTI]), al ser un producte privatiu extern no hi ha la possibilitat de pujar el codi al repositori.

Diagrama i detall del disseny de l'estructura de mòduls del codi



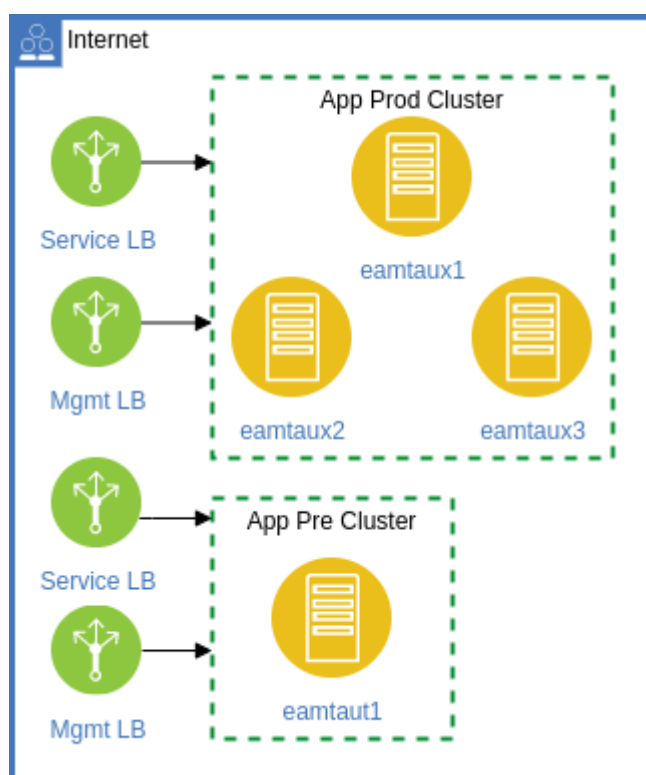
IBM
DataPower
Gateways

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 14 / 24	


L'aplicatiu desplegat és un sol component tancat.

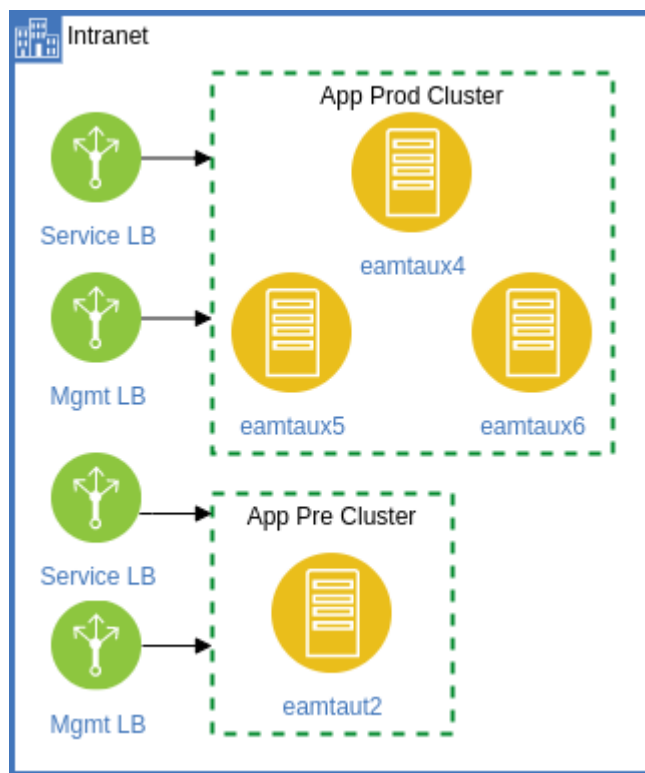
2.6 Vista de Desplegament

Diagrames:




la
Soluci
ó v2.1

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 15 / 24	



en la
plantilla
a


PREPRODUCCIÓ				
ELEMENTS DE CATELEG CLOUD				
Identificador d'instància	Tipus de Servei	Programari i versió	Talla i Recursos addicionals	Nivell de Servei
Capa Frontal Internet				
	de			
Capa Frontal Intranet				
	tructur			
Capa Aplicacions				
eamtaut1	Hosting la Soluci ó v2.1	IBM API Connect Gateway Datapower 10.0.4.0	XL + 8 Gb Ram	No productiu 12x5
eamtaut2	Hosting	IBM API Connect Gateway Datapower 10.0.4.0	XL + 8 Gb Ram	No productiu 12x5
Capa Base de dades				
EMMAGATZEMATGE				
Identificador d'instància	Tipus de disc	Mida	Tier	RTO i RPO
Capa Frontal				
Capa Aplicacions				

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 16 / 24	

Capa Base de dades				

PREPRODUCCIÓ				
ELEMENTS DE CATALOG CLOUD				
Identificador d'instància	Tipus de Servei	Programari i versió	Talla i Recursos addicionals	Nivell de Servei
Capa Frontal Internet				
Capa Frontal Intranet				
Capa Aplicacions				
eamtaux1	Hosting	IBM API Connect Gateway Datapower 10.0.4.0	XL + 8 Gb Ram	Continu - AD 24x7
eamtaux2	Hosting	IBM API Connect Gateway Datapower 10.0.4.0	XL + 8 Gb Ram	Continu - AD 24x7
eamtaux3	Hosting	IBM API Connect Gateway Datapower 10.0.4.0	XL + 8 Gb Ram	Continu - AD 24x7
eamtaux4	Hosting	IBM API Connect Gateway Datapower 10.0.4.0	XL + 8 Gb Ram	Continu - AD 24x7
eamtaux5	Hosting	IBM API Connect Gateway Datapower 10.0.4.0	XL + 8 Gb Ram	Continu - AD 24x7
eamtaux6	Hosting	IBM API Connect Gateway Datapower 10.0.4.0	XL + 8 Gb Ram	Continu - AD 24x7
Capa Base de dades				
EMMAGATZEMATGE				
Identificador d'instància	Tipus de disc	Mida	Tier	RTO i RPO
Capa Frontal				
Capa Aplicacions				
Capa Base de dades				

Altres dades rellevants pel desplegament:

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 17 / 24	

Dada a proporcionar	Opcions / Detall
Xarxes d'accés	Internet Intranet Extranet
Servei transversal SMTP	Si No
ProxyPass (Sortida a Internet)	Si <input type="checkbox"/> No
Altres serveis tècnics utilitzats	Es necessita accés directe internet i s'ha creat la excepció. Necessiten accedir a https://api.db40-c57f0fcb.eu-de.apiconnect.cloud.ibm.com des de les IPs de l'aplicatiu. Es necessita també 2 balancejadors de càrrega per cada entorn (servei i gestió).

Justificacions de les decisions de la vista de desplegament:


Decisió	Justificació
Desplegaments Intranet i Internet	a Hi haurà APIs que requeriran desplegar amb visibilitat Internet i APIs que requeriran només visibilitat a Intranet.

2.7 Vista Operacional

Gestió de logs	Opcions / Detall
Indicar l'activitat a registrar	ERROR
Política de rotació i retenció dels Logs.	3 fitxers de 500kib
Ubicació dels logs	PATH:/logtmp

Sondes	Descripció
Detall de les Sondes	GET /org/healthcheckorg/healthCatalog/healthAPI/health

Polítiques de retenció	Descripció
Identificar quina de les polítiques s'ajusta més al que es requereix.	Estàndard Avançada Especial <i>Més informació respecte a cada Política</i>

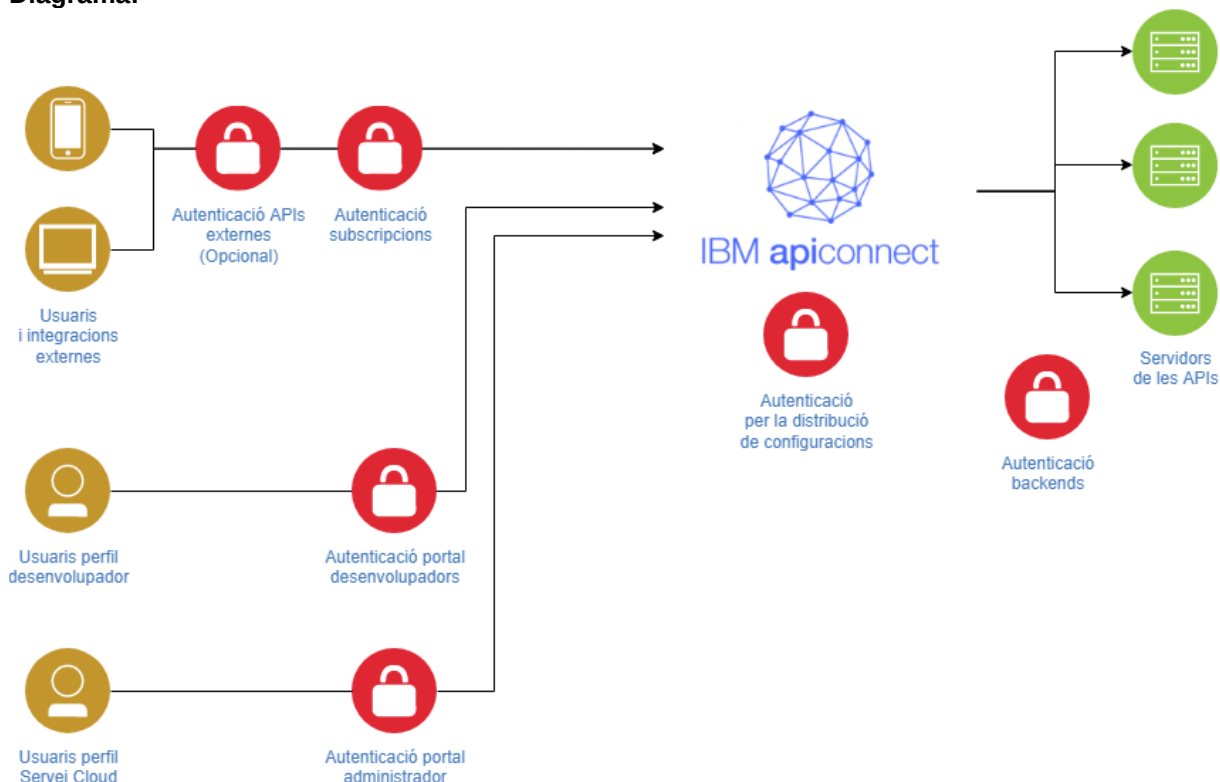
 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 18 / 24	


3. Perspectives Transversals

3.1 Seguretat

Dada a proporcionar	Opcions / Detall
Mesures de seguretat bàsiques de Cescat	<u>Mesures de seguretat.</u> S'ha llegit i es tindran en compte les mesures de seguretat vigents a l'hora d'implementar l'arquitectura del servei / solució. No es complirà en la seva totalitat ja que el sistema disposarà d'un entorn preproductiu amb accés des de Internet.
Sistema d'autenticació	Usuari Intern (Gicar) Usuari Extern (VÀlid) Accés Híbrid (Gicar i VÀlid) No requereix Autenticació Altres: IBMid
Modalitat d'integració amb Gicar	Aques t docu ment s'ha basat en la plantill a SiteMinder Agent de Shibboleth SAML Out of the box Canigó SAML2 ADFS-GICAR AD, LDAP, o BBDD aprovisionada per GICAR Altres: OAuth

Diagrama:



 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 19 / 24	

Autenticació	Descripció
Autenticació backends	Autenticació configurada pels desenvolupadors de les APIs
Autenticació APIs externes	Autenticació configurada pels desenvolupadors de les APIs (amb la possibilitat d'usar GICAR OAuth)
Autenticació subscripcions	Autenticació aconseguida mitjançant el portal de desenvolupadors al subscriure's a una API
Autenticació portal desenvolupadors	Autenticació mitjançant GICAR OAuth
Autenticació portal administrador	Autenticació mitjançant IBMId, amb la possibilitat d'integrar-se amb GICAR SAML
Autenticació per la distribució de configuracions	Mitjançant mTLS amb certificats autofirmats.

Aques

3.2 Rendiment i escalabilitat

Dada a proporcionar	Opcions / Detall
Requeriments de rendiment continuat i davant pics	<p>vCPU: 50 % us normal / 90 % d'ús sostingut com a llindar d'alerta.</p> <p>RAM: 60 % us normal / 95 % d'ús sostingut com a llindar d'alerta.</p> <p>Disc: 60 % us normal / 85 % de capacitat ocupada com a llindar d'alerta.</p>
Mesures adoptades per tal d'assolir el rendiment necessari	<p>L'aplicació està preparada per l'escalabilitat horitzontal?</p> <p>Si</p> <p>No</p> <p>Perquè: Ja que pot escalar afegint noves instàncies al cluster de l'aplicació tot afegint-les també als load balancers.</p>

Diagrama: No afegit.

Descri

pció

de

l'Arqui


tectur

a de

la

Soluci

ó v2.1

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 20 / 24	

3.3 Disponibilitat


Dada a proporcionar	Opcions / Detall
RTO del Sistema	Temps que pot estar el negoci amb el servei aturat. 2 hores Entre 2 i 24 hores Més de 24 hores Altres:
RPO Punt de recuperació Objectiu	En cas d'incidència quin es desitja que sigui el punt de recuperació: Zero: No hi ha pèrdua d'informació, el sistema de recolzament ha de tenir exactament la mateixa que hi havia abans de l'incident. Darrer Backup: En cas d'incident, el sistema es recupera amb l'últim backup conegut. Altres:
Definir horari de servei habitual	Laboral (12x5) Continú (24x7) Altres:

Afectació per la indisponibilitat d'entitats externes:

Sistema extern	Descripció
IBM API Connect (Management)	No es podran desplegar canvis a les APIs publicades ni publicar-ne de noves ni desplegar noves instàncies de DataPower Gateways.
IBM API Connect (Analytics)	No es podran consultar les dades analítiques.
IBM API Connect (Developer Portal)	Els usuaris desenvolupadors d'apps no podran consultar ni subscriure's a noves APIs.
IBM Certificate Manager	No es podran renovar certificats ni desplegar noves instàncies de DataPower Gateways.
GICAR (SAML)	No es podrà autenticar al portal administratiu mitjançant la integració SAML al IBM Cloud.
GICAR (OAuth)	Deixarà de funcionar l'autenticació de les APIs publicades que usin GICAR i els portals de desenvolupadors que en depengin.
DataPower Gateways	No funcionarà cap de les APIs que estiguin publicades en el clúster afectat.
API Servers	Les APIs que usin els serveis no funcionaran.
SIC	No es podran fer canvis a les APIs publicades ni publicar-ne de noves.


3.4 Internacionalització

Dada a proporcionar	Opcions / Detall
Idiomes que suporta el sistema	Català Aranès Castellà Anglès Francès Altres:

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 21 / 24	

Definir com es resol l'ús multilingüe	<p>Mitjançant la rèplica d'un conjunt de pàgines per a cada idioma.</p> <p>Mitjançant un únic conjunt de pàgines que obtenen diferents literals de forma externa segons l'idioma.</p> <p>Altres:</p>
--	---

Aques
t
docu
ment
s'ha
basat
en la
plantill
a
public
ada al
MQS
Descri
pció
de
l'Arqui
tectur
a de
la
Soluci
ó v2.1

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 22 / 24	

4. Informació específica pel projecte d'aprovisionament

Implantació del nou servei de API Manager Intranet pel CTTI.

4.1 Informació relativa al context

L'aplicatiu desplegat, també anomenat DataPower Gateway (API Gateway), s'haurà d'integrar amb components externs situats en 2 localitzacions principalment.

S'haurà d'integrar amb serveis externs, aquests situats al IBM Cloud:

- IBM API Connect: Component SaaS de la solució
 - o Management: Coordina la configuració de la plataforma
 - o Analytics: Permet la visualització de les dades anàliques
 - o Developer Portal: Permet la visualització dels catàlegs de APIs IBM Cloud
- IBM Certificate Manager: Gestiona els certificats TLS a desplegar als DataPower Gateway mitjançant el component de Management

També s'haurà d'integrar amb serveis interns:

- GICAR: Servei de autenticació OpenID (Pendent projecte) i SAML
- SIC: Integració contínua per desplegar les configuracions de les APIs a exposar
- Backends (API Servers): Component extern que conté les APIs dels aplicatius que vulguin usar el servei.

4.2 Informació relativa al SIC

S'utilitzarà el SIC només per desplegar les configuracions, i no per desplegar noves versions del programari ni per desplegar infraestructura.

Dada a proporcionar	Opcions / Detall
Entorns a gestionar pel SIC	PRE INT Internet, PRE INT Intranet, PROD PRE Internet, PROD PRE Intranet, PROD PROD Internet, PROD PROD Intranet.
Organització de branques	Branca <i>master</i> i opcionalment branca <i>evolutius</i> .
Artefactes	<i>API Connect Product File</i> : un fitxer YAML amb la configuració de les APIs a desplegar.

Taula descrivint els entorns funcionals:

Entorn funcional	Entorn	Descripció
PRE INT Internet	PRE	Entorn per les proves d'infraestructura publicant a Internet.
PRE INT Intranet	PRE	Entorn per les proves d'infraestructura publicant a Intranet.
PROD PRE Internet	PROD	Entorn per les proves dels aplicatius que usin el servei publicant a Internet.
PROD PRE Intranet	PROD	Entorn per les proves dels aplicatius que usin el servei publicant a Intranet.
PROD PROD Internet	PROD	Entorn productiu pels aplicatius que usin el servei publicant a Internet.
PROD PROD Intranet	PROD	Entorn productiu pels aplicatius que usin el servei publicant a

Entorn funcional	Entorn	Descripció
		Intranet.

4.3 Informació relativa a xarxes i dominis DNS

Entorn	Origen	Host Destí	IP Destí	Port	Protocol	Integració amb
PRE	Aplicació	api.db40-c57f0fcb.eu-de.apiconnect.cloud.ibm.com	0.0.0.0/0	443	HTTPS	Servei IBM Cloud (Temporalment sense proxy)
PROD	Aplicació	api.db40-c57f0fcb.eu-de.apiconnect.cloud.ibm.com	0.0.0.0/0	443	HTTPS	Servei IBM Cloud (Temporalment sense proxy)

Dada a proporcionar	Opcions / Detall
Dominis DNS	Si, detallats en una taula a sota.
Urls a assegurar amb Gícar	Aquestes dependran de cada API desplega.


Àmbit	Entorn	Publicació	Domini	Certificat
Gestió	PRE	Internet de	preproduccio.ctti.inter.gestioapi.extranet.gencat.cat	Autofirmat
Gestió	PRE	Intranet d'Arqui	preproduccio.ctti.intra.gestioapi.extranet.gencat.cat	Autofirmat
Gestió	PRO	Internet tectur	ctti.inter.gestioapi.extranet.gencat.cat	Autofirmat
Gestió	PRO	Intranet a de	ctti.intra.gestioapi.extranet.gencat.cat	Autofirmat
Servei	PRE	Internet la	preproduccio.ctti.apim.extranet.gencat.cat	CATCert
Servei	PRE	Intranet Soluci	preproduccio.ctti.apim.intranet.gencat.cat	CATCert
Servei	PRO	Internet v2.1	ctti.apim.extranet.gencat.cat	CATCert
Servei	PRO	Intranet	ctti.apim.intranet.gencat.cat	CATCert

Aquests dominis apunten als diferents balancejadors de càrrega de la plataforma (essent l'àmbit de gestió el anteriorment anomenat també com a Management).

4.4 Informació relativa a l'aprovisionament d'Infraestructura

ENTORN: PRE

Capa	Identificador d'instància	Explicació
Aplicacions	eamtaut1 i eamtaut2	Nou aprovisionament

 Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	3292 (API Manager Intranet)	N. revisió doc.: 1.0
	Descripció de l'Arquitectura de la Solució	
	Pàg. 24 / 24	

ENTORN: PRO

Capa	Identificador d'instància	Explicació
Aplicacions	eamtaux1, eamtaux2, eamtaux3, eamtaux4, eamtaux5 i eamtaux6	Nou aprovisionament

4.5 Estratègia de migració

No hi ha migració prevista.

Aques
t
docu
ment
s'ha
basat
en la
plantill
a
public
ada al
MQS
Descri
pció
de
l'Arqui
tectur
a de
la
Soluci
ó v2.1