

API de consum de les Dades de Referència

Integració i funcionament de l'API de consum de les Dades de Referència

Índex

1.	Introducció	3
1.1	Descripció general	3
1.2	Objectiu i abast	3
2.	Accés a l'API i entorns disponibles	3
2.1	Consum de les DR mitjançant API	3
2.2	Com subscriure's	4
3.	Funcionament de l'API	10
3.1	Recuperar la llista de DR	10
3.2	Recuperar la llista de versions d'una DR	11
3.3	Recuperar la informació d'una DR	12
3.4	Subscripció a una DR	14
3.5	Anul·lar la subscripció a una DR	15
3.6	Llistar canvis en les subscripcions	15
4.	Exemple de funcionament	16
5.	Glossari	17

1. Introducció

1.1 Descripció general

L'API de consum de les Dades de Referència de la Generalitat de Catalunya és la porta d'entrada per integrar i consultar dades de referència de manera segura i eficient dins l'ecosistema digital de la Generalitat.

Dissenyada per facilitar la interoperabilitat entre aplicacions i sistemes d'informació, aquesta API permet accedir a versions actuals i històriques de les dades, subscriure's a canvis i garantir la coherència i qualitat de la informació en tots els processos organitzatius. Amb funcionalitats avançades com la gestió de versions i la subscripció a notificacions, l'API esdevé una eina imprescindible per a desenvolupadors i gestors que volen optimitzar la integració i l'homogeneïtzació de dades en les seves aplicacions.

1.2 Objectiu i abast

L'objectiu d'aquest document és explicar com utilitzar l'API de consum de les **dades de referència (DR)** publicat a la plataforma corporativa d'API.

Forma part del mòdul RDM (*Reference Data Management*) de la PTD, que dona suport a la gestió de les dades de referència de la Generalitat. Com a part del desenvolupament de l'RDM s'ha inclòs la publicació d'unes API per facilitar el consum de les DR des de les aplicacions i sistemes d'informació de la Generalitat.

Aquest document està dirigit tant als gestors de les Dades de Referència, com aquells usuaris que hagin de consultar i consumir les mateixes, a l'hora d'homogeneïtzar les dades en les aplicacions gestionades.

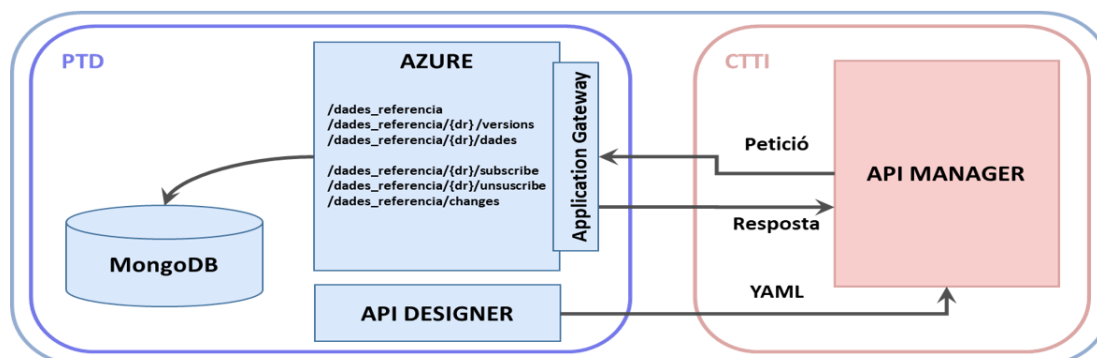
Aquestes API complementen la que ofereix la plataforma de dades obertes, ja que incorporen funcionalitats més avançades (com la gestió de versions o les subscripcions) i estan pensades principalment per a ús intern.

2. Accés a l'API i entorns disponibles

2.1 Consum de les DR mitjançant API

L'API de consulta de dades de referència s'ha dissenyat per consultar la informació de la versió vigent i anteriors disponibles de les dades de referència. Aquesta API permet l'accés a les dades tant des de la PTD (Plataforma Transversal de Dades) com des de les aplicacions externes.

S'integra dins de l'API Manager Corporatiu de la Generalitat (APIM) i proporciona diversos endpoint o mètodes, per executar consultes i fins i tot la possibilitat de subscriure's als canvis en les DR.



Per fer servir l'API de consum de RDM, cal subscriure's a l'API Manager Corporatiu (APIM). A continuació, s'explica amb més detall com fer la subscripció i el funcionament.

2.2 Com subscriure's

El primer cop que s'accedeix al portal de l'APIM amb un usuari, es permet gestionar l'alta de l'usuari que ha accedit.

Des del Portal per a desenvolupadors de l'APIM es poden realitzar diferents accions: consultar les APIs disponibles, Consultar la informació de com utilitzar-les, demanar accés per al seu ús mitjançant una sol·licitud previ registre per obtenir el token d'accés

Aquests són els portals corresponents als 4 catàlegs del servei de l'API Manager de la Generalitat. Aquests portals proporcionen l'entorn de treball necessari a l'usuari per consumir productes i APIs, a més de crear i gestionar Apps (aplicacions consumidores)..

- **Entorn preproducció:**

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

Públic: <https://portal.db40-c57f0fcb.eu-de.apiconnect.appdomain.cloud/ctti/public-pre/>

- **Entorn producció:**

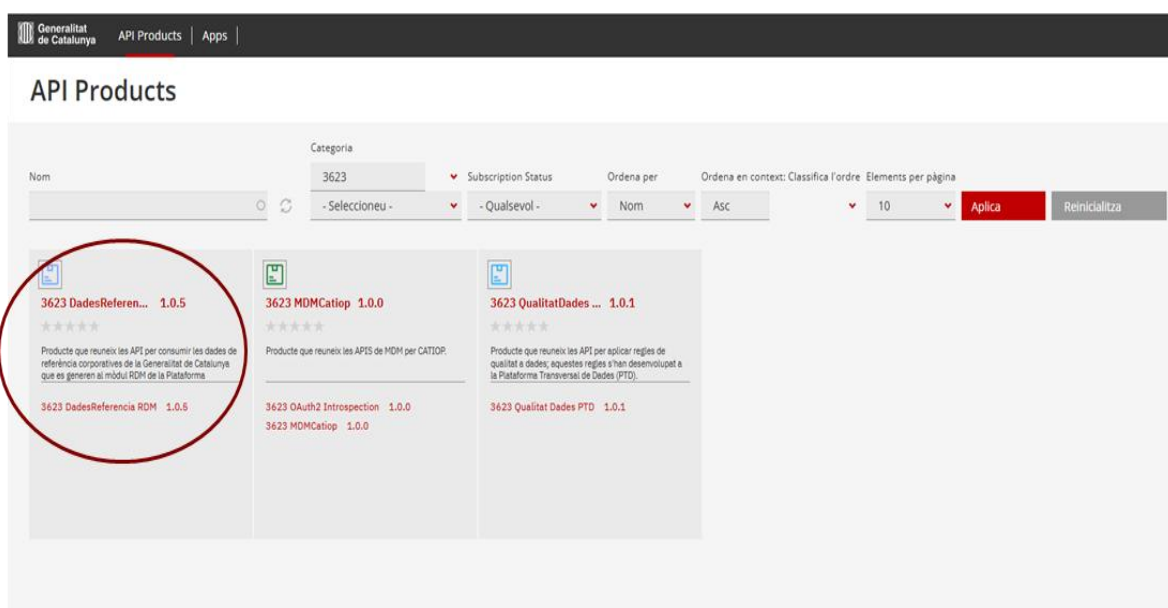
Privat: <https://portal.db40-c57f0fcb.eu-de.apiconnect.appdomain.cloud/ctti/privat/>

Públic: <https://portal.db40-c57f0fcb.eu-de.apiconnect.appdomain.cloud/ctti/public/>

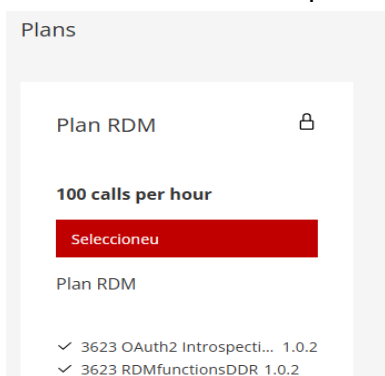
Els catàlegs de PRE estan orientats a ser els catàlegs no productius on provar les APIs, mentre que els catàlegs de PRO són per l'entorn productiu.

A partir d'aquest punt, per subscriure's a l'API, dins del portal de l'APIM, s'han de seguir les següents passes:

- S'ha d'accedir al portal de l'API Manager amb l'usuari GICAR
- Un cop fet el registre, s'ha de seleccionar l'API que es vol consumir a "API Products", filtrant per el nom de l'API, en aquest cas la de RDM:



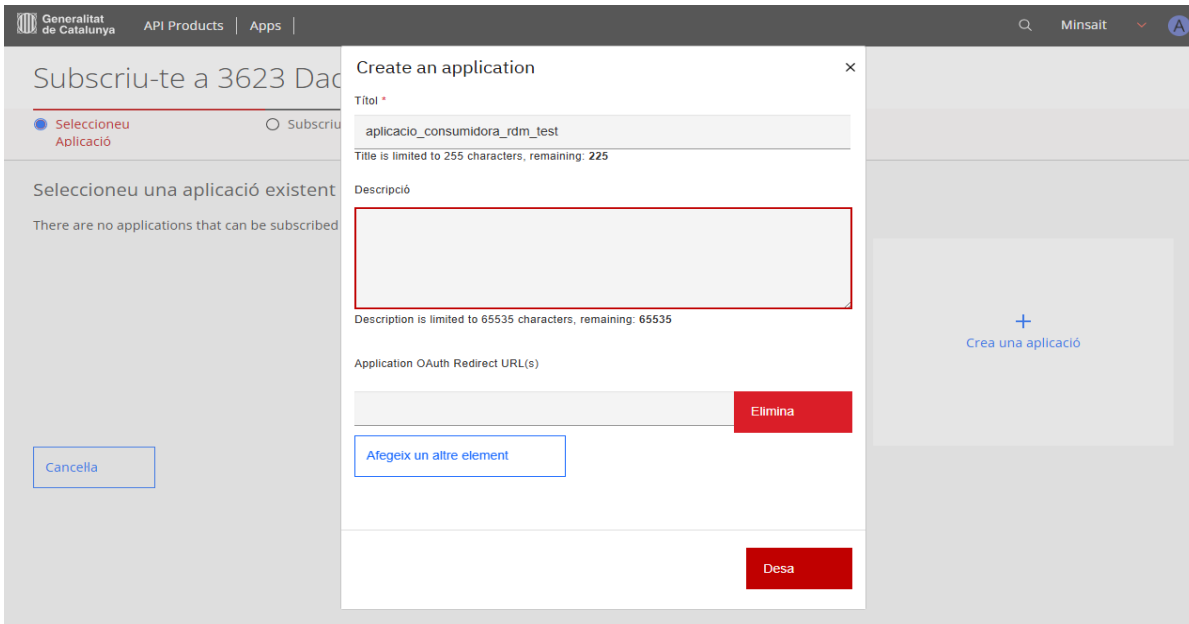
- S'ha de seleccionar un pla entre els plans disponibles:



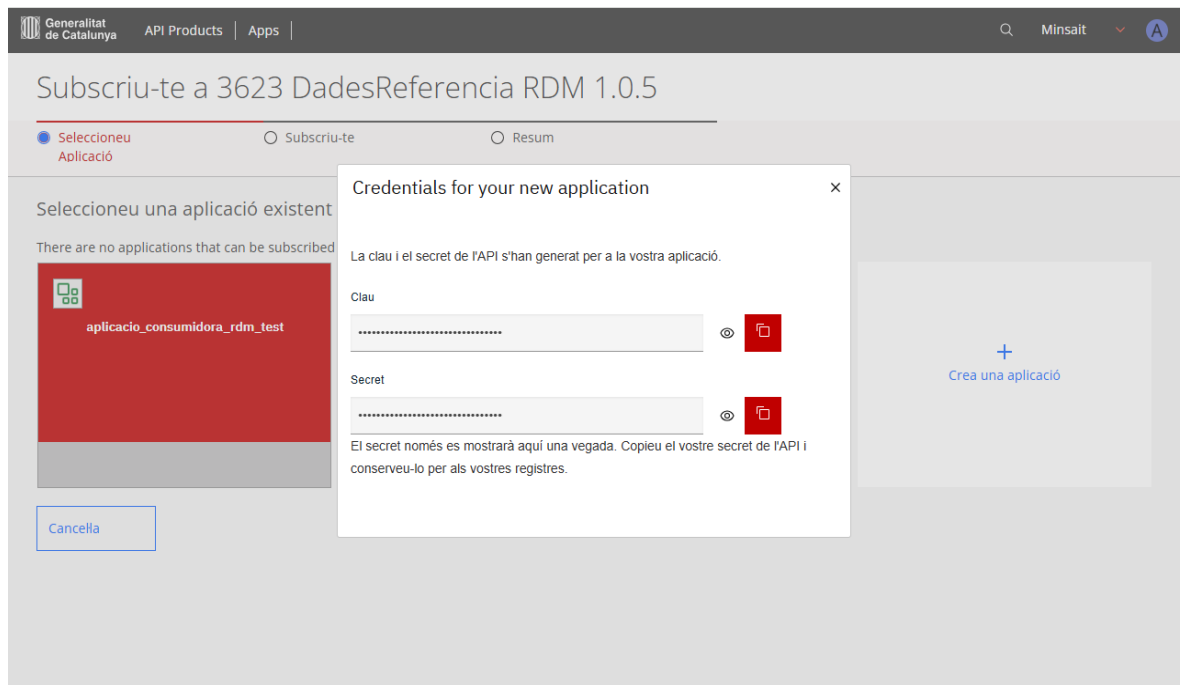
- La sol·licitud de subscripció es fa per cadascuna de les aplicacions consumidores. Si l'aplicació per la que es vol integrar el consum no està creada, cal crear l'aplicació consumidora abans de continuar amb la subscripció. Per crear una nova aplicació, s'ha de prémer el botó 'Crea una aplicació.'
- Al donar d'alta una aplicació s'ha d'informar de quina aplicació consumidora es tracta



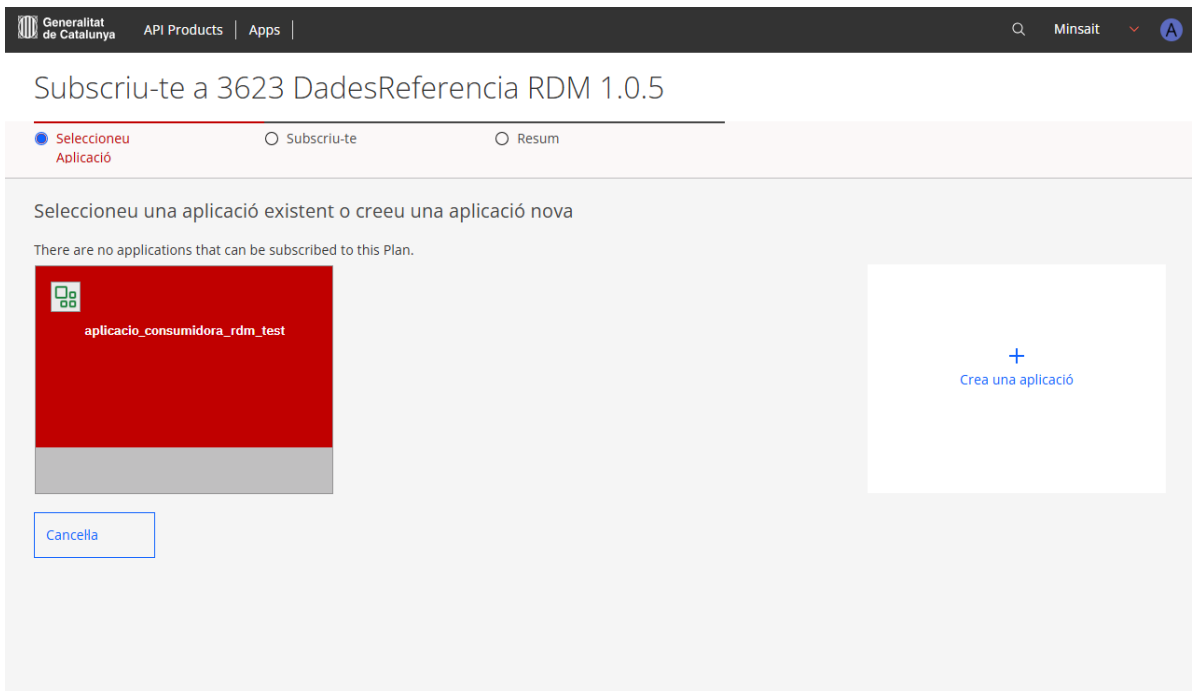
i incloure una descripció funcional:



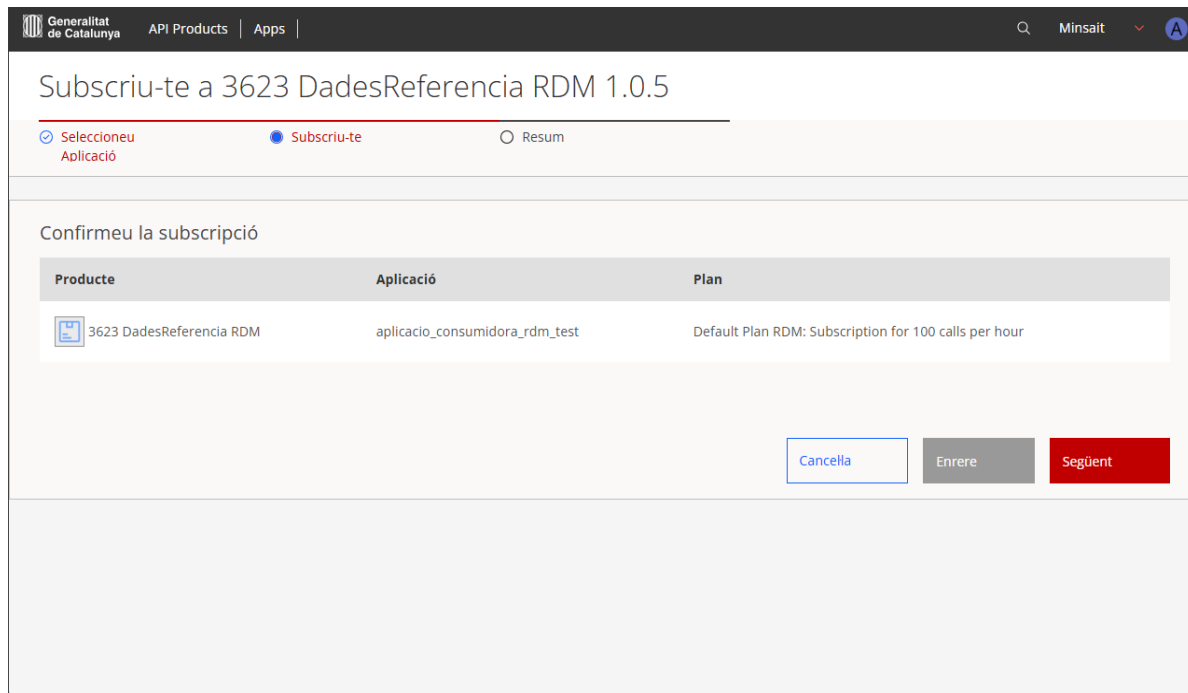
- Al confirmar la creació de la nova aplicació de consum, es **retorna un identificador ClientId o Clau i un Secret que caldrà copiar i no perdre** per que seran necessaris a les integracions amb la API a la que ens estem subscriuint:



- A partir d'aquest punt, tant si l'aplicació ja existia com si l'acabem de crear, s'ha de seleccionar l'aplicació consumidora per completar el procés:



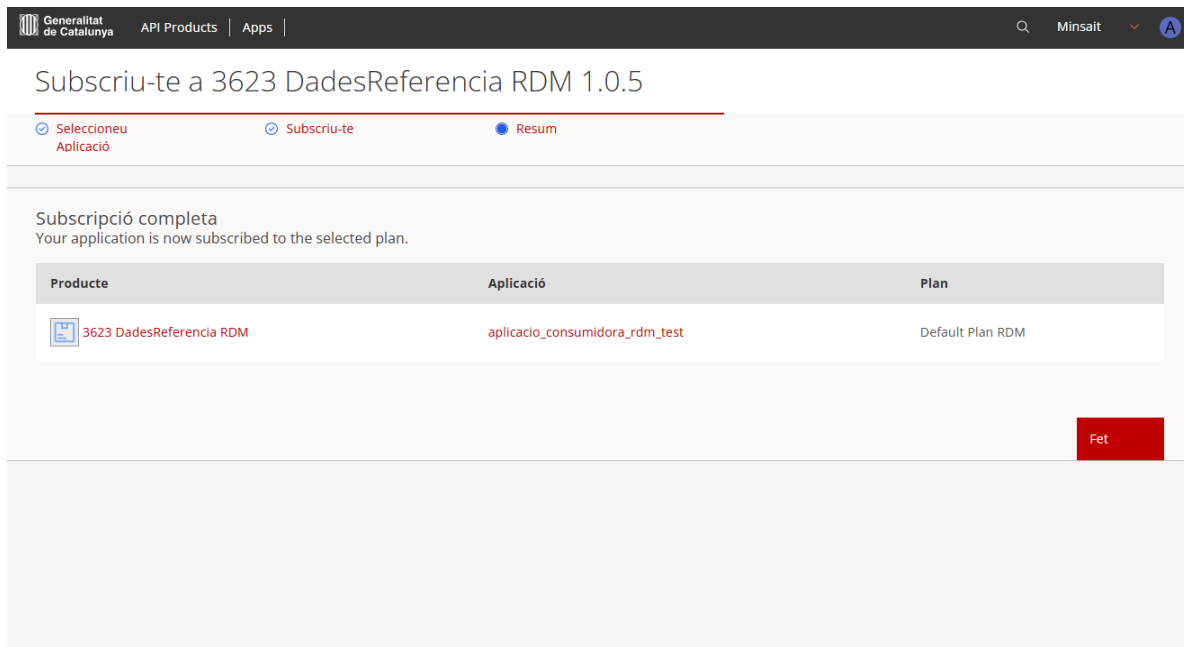
- I s'envia la sol·licitud de subscripció. Si la API **no requereix d'aprovació, es donarà per completada en aquest punt**. Només en casos on es requereixi autorització, un cop enviada aquesta la sol·licitud, **serà necessari esperar que s'aprovi, per part de CTTI, per poder tenir accés a l'API.** :



The screenshot shows the 'Subscriu-te a 3623 DadesReferencia RDM 1.0.5' page. The progress bar indicates the 'Subscriu-te' step is active. Below the header, the text 'Confirmeu la subscripció' is displayed. A table lists the subscription details:

Producte	Aplicació	Plan
 3623 DadesReferencia RDM	aplicacio_consumidora_rdm_test	Default Plan RDM: Subscription for 100 calls per hour

At the bottom right, there are three buttons: 'Cancel·la' (blue outline), 'Enrere' (grey), and 'Següent' (red).



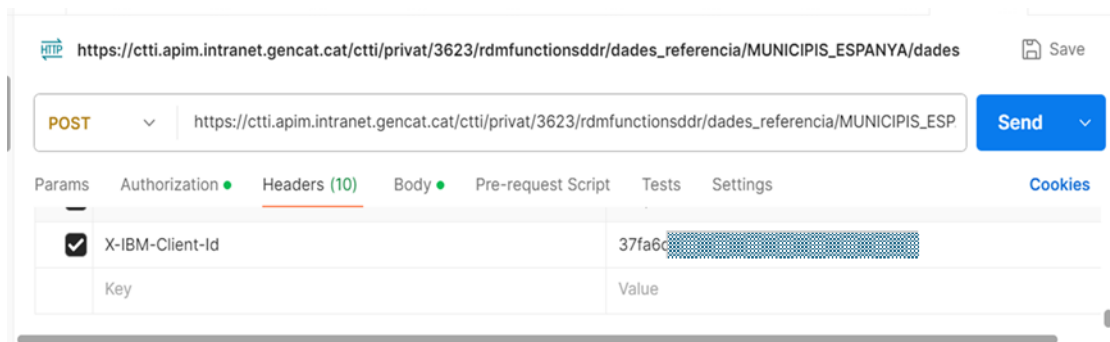
The screenshot shows the 'Subscriu-te a 3623 DadesReferencia RDM 1.0.5' page. The progress bar indicates the 'Resum' step is active. Below the header, the text 'Subscripció completa' is displayed, followed by the message 'Your application is now subscribed to the selected plan.' A table lists the subscription details:

Producte	Aplicació	Plan
 3623 DadesReferencia RDM	aplicacio_consumidora_rdm_test	Default Plan RDM

At the bottom right, there is a red button labeled 'Fet'.

Nota: la forma de subscriure's a l'APIM s'ha extret del document "Manual_Consumidor_APIs_V2.0.doc" de l'apartat de "Consumidors de la Documentació del servei de l'API Manager Corporatiu" (<https://canigo.ctti.gencat.cat/plataformes/apim>)

- Un cop aprovada o completada, per poder començar a integrar les peticions a l'API, serà necessari que la "Key" que proporciona l'alta dins de l'APIM, s'informi al paràmetre "X-IBM-Client-Id" al headers de la crida http. Exemple il·lustratiu:



Type = No Auth

3. Funcionament de l'API

Les funcions principals de l'API inclouen recuperar la llista de dades de referència (DR), obtenir les versions disponibles d'una dada de referència, recuperar la informació d'una versió específica d'una DR, registrar una aplicació com a subscriptora d'una DR per rebre notificacions de canvis, i anul·lar la subscripció a una DR quan ja no sigui necessària.

A continuació es descriuen i exemplifiquen cadascuna de les funcionalitats:

3.1 Recuperar la llista de DR

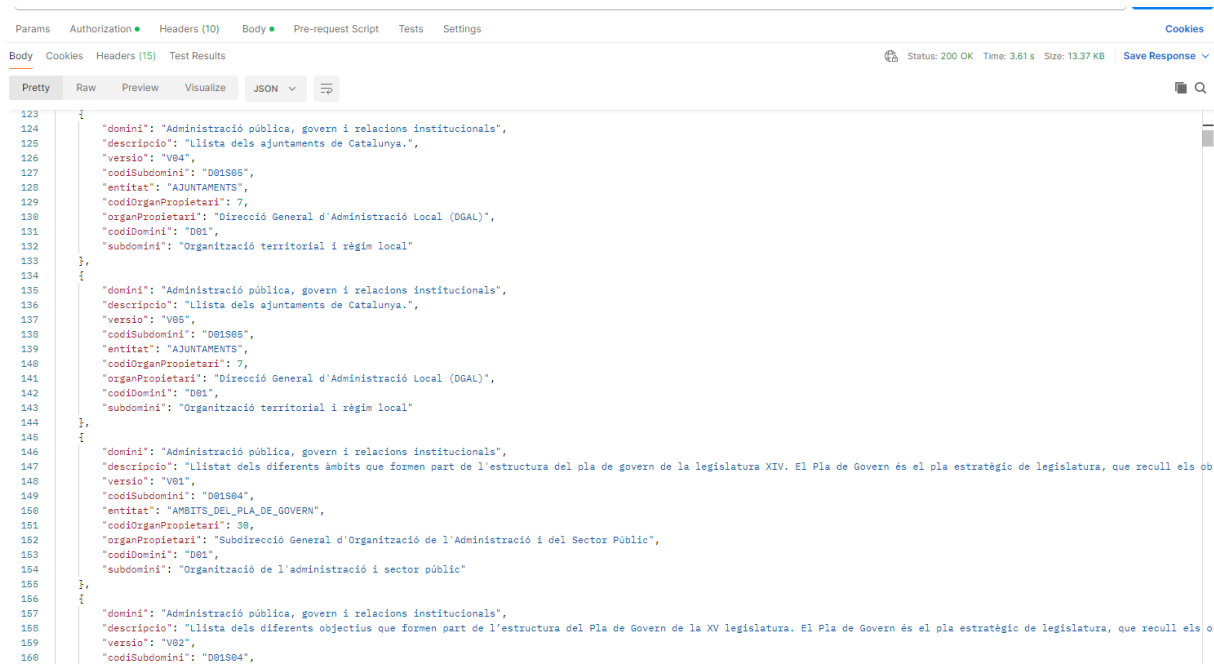
Recupera totes les diferents Dades de Referència registrades. Només retorna el llistat del conjunt de Dades de Referència disponibles. L'endpoint i mètode serà `/api/dades_referencia` i es permet la invocació GET i POST. No espera cap paràmetre addicional.

Crida:

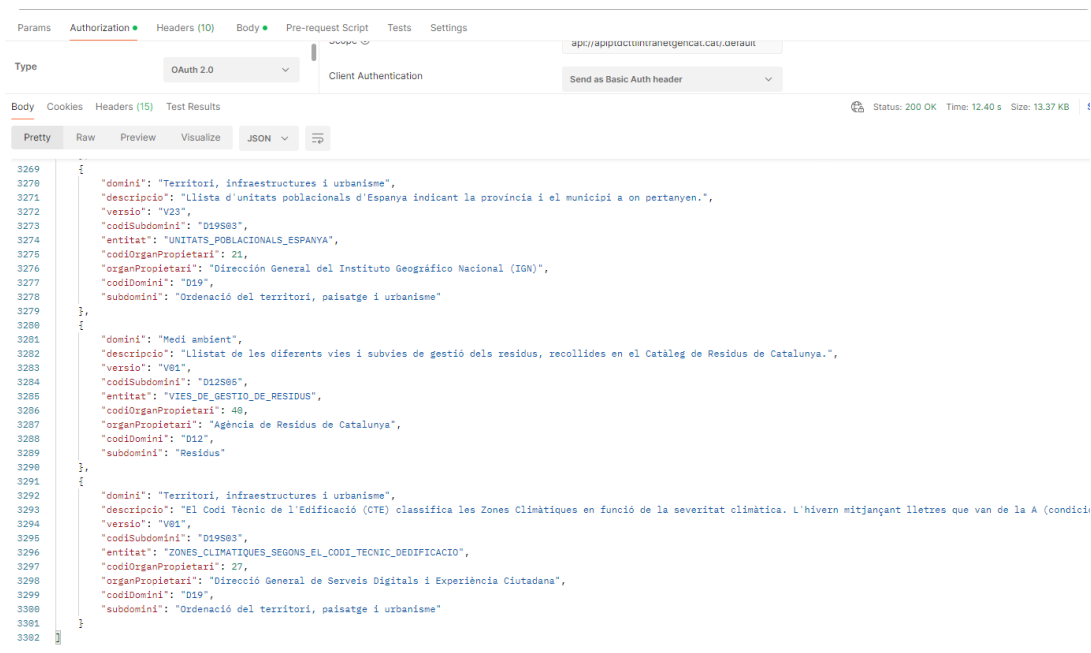
`https://ctti.apim.intranet.gencat.cat/ctti/privat/3623/ddr-rdm/dades_referencia`

Exemple: La mateixa crida es l'exemple (no hi ha DR a introduir)

Captura dels resultats:



```
123 {
124   "domini": "Administració pública, govern i relacions institucionals",
125   "descripció": "Llista dels ajuntaments de Catalunya.",
126   "versió": "V04",
127   "codiSubdomini": "D01S05",
128   "entitat": "AJUNTAMENTS",
129   "codiOrganPropietari": 7,
130   "organPropietari": "Direcció General d'Administració Local (DGAL)",
131   "codiDomini": "D01",
132   "subdomini": "Organització territorial i règim local"
133 },
134 {
135   "domini": "Administració pública, govern i relacions institucionals",
136   "descripció": "Llista dels ajuntaments de Catalunya.",
137   "versió": "V05",
138   "codiSubdomini": "D01S05",
139   "entitat": "AJUNTAMENTS",
140   "codiOrganPropietari": 7,
141   "organPropietari": "Direcció General d'Administració Local (DGAL)",
142   "codiDomini": "D01",
143   "subdomini": "Organització territorial i règim local"
144 },
145 {
146   "domini": "Administració pública, govern i relacions institucionals",
147   "descripció": "Llistat dels diferents àmbits que formen part de l'estructura del pla de govern de la legislatura XIV. El Pla de Govern és el pla estratègic de legislatura, que recull els o",
148   "versió": "V01",
149   "codiSubdomini": "D01S04",
150   "entitat": "AMBITES_DEL_PLA_DE_GOVERN",
151   "codiOrganPropietari": 30,
152   "organPropietari": "Subdirecció General d'Organització de l'Administració i del Sector Públic",
153   "codiDomini": "D01",
154   "subdomini": "Organització de l'administració i sector públic"
155 },
156 {
157   "domini": "Administració pública, govern i relacions institucionals",
158   "descripció": "Llista dels diferents objectius que formen part de l'estructura del Pla de Govern de la XV legislatura. El Pla de Govern és el pla estratègic de legislatura, que recull els o",
159   "versió": "V02",
160   "codiSubdomini": "D01S04",
```



```
3269 {
3270   "domini": "Territori, infraestructures i urbanisme",
3271   "descripcio": "Llista d'unitats poblacionals d'Espanya indicant la província i el municipi a on pertanyen.",
3272   "versio": "V23",
3273   "codiSubdomini": "D19583",
3274   "entitat": "UNITATS_POBLACIONALS_ESPANYA",
3275   "codiOrganPropietari": 21,
3276   "organPropietari": "Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (IGN)",
3277   "codiDomini": "D19",
3278   "subdomini": "Ordenació del territori, paisatge i urbanisme"
3279 },
3280 {
3281   "domini": "Medi ambient",
3282   "descripcio": "Llistat de les diferents vies i subvies de gestió dels residus, recollides en el Catàleg de Residus de Catalunya.",
3283   "versio": "V01",
3284   "codiSubdomini": "D13585",
3285   "entitat": "VIES_DE_GESTIO_DE_RESIDUS",
3286   "codiOrganPropietari": 48,
3287   "organPropietari": "Agència de Residus de Catalunya",
3288   "codiDomini": "D12",
3289   "subdomini": "Residus"
3290 },
3291 {
3292   "domini": "Territori, infraestructures i urbanisme",
3293   "descripcio": "El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) classifica les Zones Climàtiques en funció de la severitat climàtica. L'hivern mitjançant lletres que van de la A (condició)
3294   "versio": "V01",
3295   "codiSubdomini": "D19583",
3296   "entitat": "ZONES_CLIMATIQVES_SEGONS_EL_CODI_TECNIC_DEDIFICACIO",
3297   "codiOrganPropietari": 27,
3298   "organPropietari": "Direcció General de Serveis Digitals i Experiència Ciutadana",
3299   "codiDomini": "D19",
3300   "subdomini": "Ordenació del territori, paisatge i urbanisme"
3301 }
3302 ]
```

3.2 Recuperar la llista de versions d'una DR

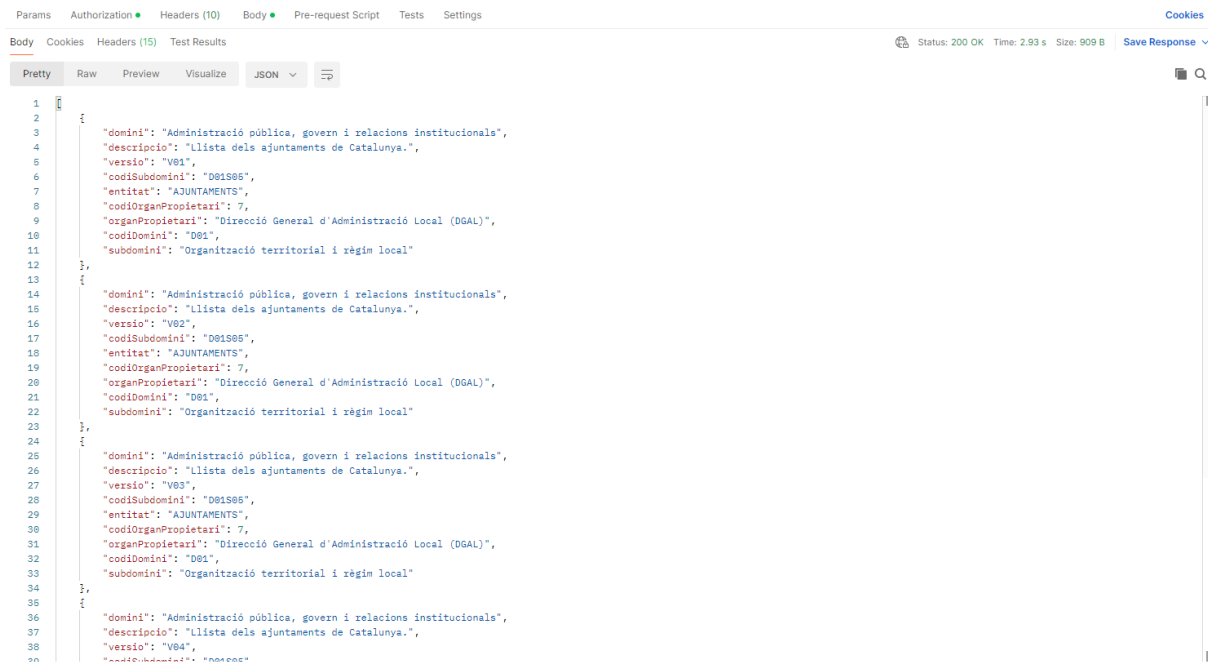
Recupera totes les diferents versions d'una Dada de Referència donada. L'endpoint i mètode serà `/api/dades_referencia/{dr}/versions`, on `dr` serà l'identificador de la Dada de Referència, i es permetrà la invocació GET i POST. No espera cap paràmetre addicional.

Crida:

`https://ctti.apim.intranet.gencat.cat/ctti/privat/3623/ddr-rdm/dades_referencia/{dr}/versions`

Exemple: `https://ctti.apim.intranet.gencat.cat/ctti/privat/3623/ddr-rdm/dades_referencia/AJUNTAMENTS/versions`

Captura dels resultats:



```
1 {
2   {
3     "domini": "Administració pública, govern i relacions institucionals",
4     "descripció": "Llista dels ajuntaments de Catalunya.",
5     "versió": "V01",
6     "codiSubdomini": "D01S05",
7     "entitat": "AJUNTAMENTS",
8     "codiOrganPropietari": 7,
9     "organPropietari": "Direcció General d'Administració Local (DGAL)",
10    "codiDomini": "D01",
11    "subdomini": "Organització territorial i règim local"
12  },
13  {
14    "domini": "Administració pública, govern i relacions institucionals",
15    "descripció": "Llista dels ajuntaments de Catalunya.",
16    "versió": "V02",
17    "codiSubdomini": "D01S05",
18    "entitat": "AJUNTAMENTS",
19    "codiOrganPropietari": 7,
20    "organPropietari": "Direcció General d'Administració Local (DGAL)",
21    "codiDomini": "D01",
22    "subdomini": "Organització territorial i règim local"
23  },
24  {
25    "domini": "Administració pública, govern i relacions institucionals",
26    "descripció": "Llista dels ajuntaments de Catalunya.",
27    "versió": "V03",
28    "codiSubdomini": "D01S05",
29    "entitat": "AJUNTAMENTS",
30    "codiOrganPropietari": 7,
31    "organPropietari": "Direcció General d'Administració Local (DGAL)",
32    "codiDomini": "D01",
33    "subdomini": "Organització territorial i règim local"
34  },
35  {
36    "domini": "Administració pública, govern i relacions institucionals",
37    "descripció": "Llista dels ajuntaments de Catalunya.",
38    "versió": "V04",
39    "codiSubdomini": "D01S05",
40    "entitat": "AJUNTAMENTS",
41    "codiOrganPropietari": 7,
42    "organPropietari": "Direcció General d'Administració Local (DGAL)",
43    "codiDomini": "D01",
44    "subdomini": "Organització territorial i règim local"
45  }
46 }
```

3.3 Recuperar la informació d'una DR

Recupera les dades d'una versió concreta d'una Dada de Referència, retornant el llistat de valors disponibles. L'endpoint i mètode serà `/api/dades_referencia/{dr}/dades`, on `dr` serà l'identificador de la Dada de Referència, i es permetrà la invocació GET i POST.

Permet enviar diversos paràmetres, tots de forma opcional:

- ****versio**** (indica l'identificador de la versió que es vol recuperar, si no s'informa, retornarà la versió actual vigent)
- ****filtres sobre els atributs**** definits per les dades de referència (es tracta de paràmetres dinàmics per filtrar en funció del contingut de la pròpia DR).

Crida:

`https://ctti.apim.intranet.gencat.cat/ctti/privat/3623/ddr-rdm/dades_referencia/{dr}/dades`

Exemple: `https://ctti.apim.intranet.gencat.cat/ctti/privat/3623/ddr-rdm/dades_referencia/MUNICIPIS_ESPANYA /dades`

Captura dels resultats:

Per exemple, en el cas de la DR MUNICIPIS_ESPANYA, veiem que té definits tres atributs, entre ells el codi de la província a la qual pertany.

PTD_DES pi-0-west-europe-azure.g56cp.mongodb.net:1025 RDM

```
db.getCollection('configuracion').find({entitat : "MUNICIPIS_ESPANYA"})
```

configuracion 0.107 sec.

Key	Value	Type
atribut	[3 elements]	Array
atribut [0]	{ 5 fields }	Object
atribut [0].camp	codi	String
atribut [0].tipus	string	String
atribut [0].etiqueta	Codi	String
atribut [0].descripcio	Identificador únic de municipi. La codificació parteix inicialment de l'ordenació alf...	String
atribut [0].searchable	true	Boolean
atribut [1]	{ 4 fields }	Object
atribut [1].camp	nom	String
atribut [1].tipus	string	String
atribut [1].etiqueta	Nom	String
atribut [1].descripcio	Denominació oficial del municipi d'acord amb la legislació de règim local.	String
atribut [2]	{ 6 fields }	Object
atribut [2].camp	codiProvíncia	String
atribut [2].tipus	lov	String
atribut [2].lov	PROVINCIES	String
atribut [2].versionLov	V02	String
atribut [2].etiqueta	Codi província	String
atribut [2].descripcio	Codi que identifica la província a on pertany el municipi	String

D'aquesta manera, es permet l'aplicació de filtres d'igualtat, diferència, major, major o igual, menor o igual, expressió regular, inclòs en un conjunt (in), no inclòs en un conjunt (not in).

PROVÍNCIES_FILTRE

Method: POST Endpoint: https://its30azfuncptddcttived02.azurewebsites.net Resource: /api/dades_referencia/MUNICIPIS_ESPANYA/dades Parameters:

Name	Value	Style	Level
versio	QUERY	RESOURCE	

Required: ☐ Sets if parameter is required

Type:

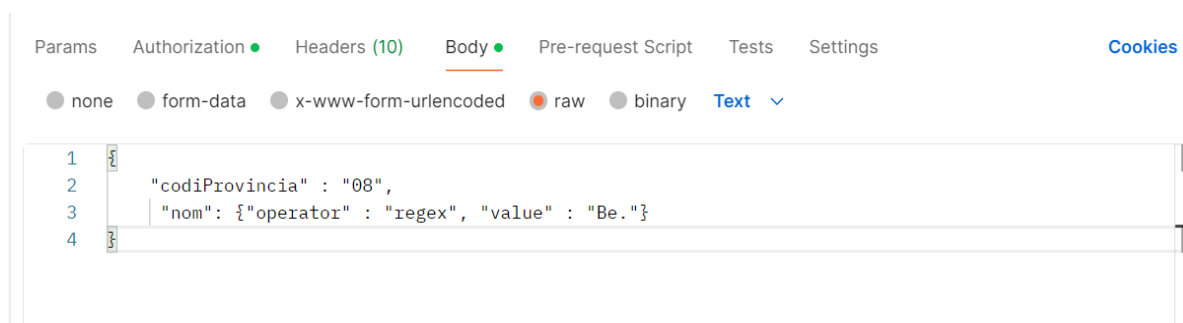
Options: Add..

Media Type: application/json ☐ Post QueryString

```
{
  "codiProvíncia": {
    "operator": "=",
    "value": "17"
  }
}
```

```
1 { "dades": [
2   {
3     "codiProvíncia": "17",
4     "nomProvíncia": "Girona",
5     "lang": "ca",
6     "nom": "Aiguaviva",
7     "codi": "170025"
8   },
9   {
10    "codiProvíncia": "17",
11    "nomProvíncia": "Girona",
12    "lang": "ca",
13    "nom": "Albanyà",
14    "codi": "170031"
15  },
16  {
17    "codiProvíncia": "17",
18    "nomProvíncia": "Girona",
19    "lang": "ca",
20    "nom": "Albons",
21    "codi": "170042"
22  },
23  {
24    "codiProvíncia": "17",
25    "nomProvíncia": "Girona",
26    "lang": "ca",
27    "nom": "Anglès",
28    "codi": "170044"
29  },
30  {
31    "codiProvíncia": "17",
32    "nomProvíncia": "Girona",
33    "lang": "ca",
34    "nom": "Arbúcies",
35    "codi": "170057"
36  },
37  ]
38 }
```

Cal remarcar que els paràmetres es podran fer servir tant via GET (inclosos a la URL invocada mitjançant “query parameters” de la forma clau=valor), com POST (en aquest cas, s’enviarà un JSON amb els paràmetres corresponents de la forma clau : valor). Ambdues formes de realitzar la invocació tindran comportaments idèntics. Exemple:



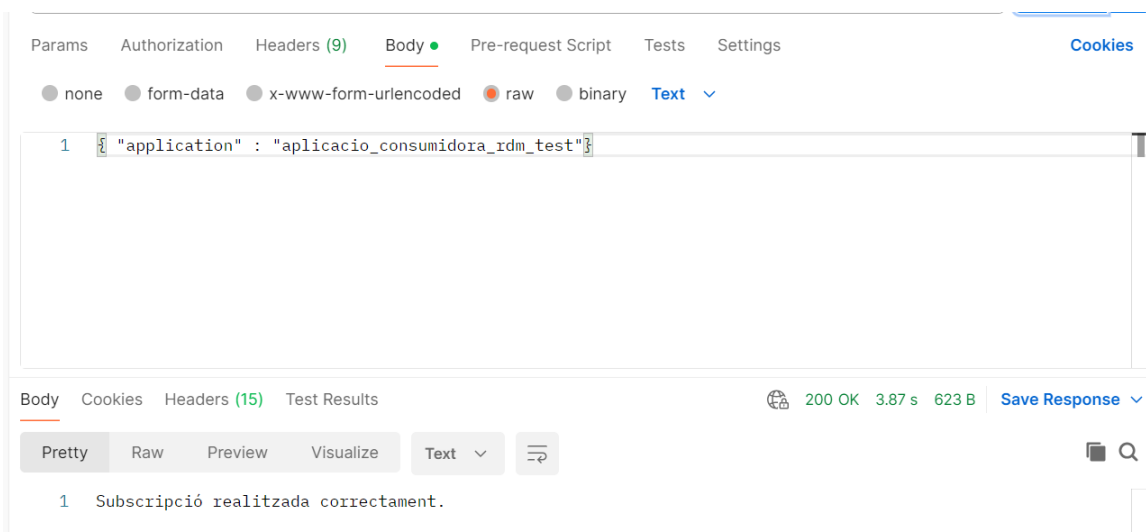
3.4 Subscripció a una DR

Registra, si no existeix, una subscripció a una DR. L’endpoint i mètode serà `/api/dades_referencia/{dr}/subscribe`, on dr serà l’identificador de la Dada de Referència. Es permetrà la invocació POST. Com a paràmetre s’enviarà un JSON al cos de la crida amb la identificació del subjecte.

Crida:

`https://ctti.apim.intranet.gencat.cat/ctti/privat/3623/ddr-rdm/dades_referencia/{dr}/subscribe`

Exemple: `https://ctti.apim.intranet.gencat.cat/ctti/privat/3623/ddr-rdm/dades_referencia/MUNICIPIS_ESPANYA/subscribe`



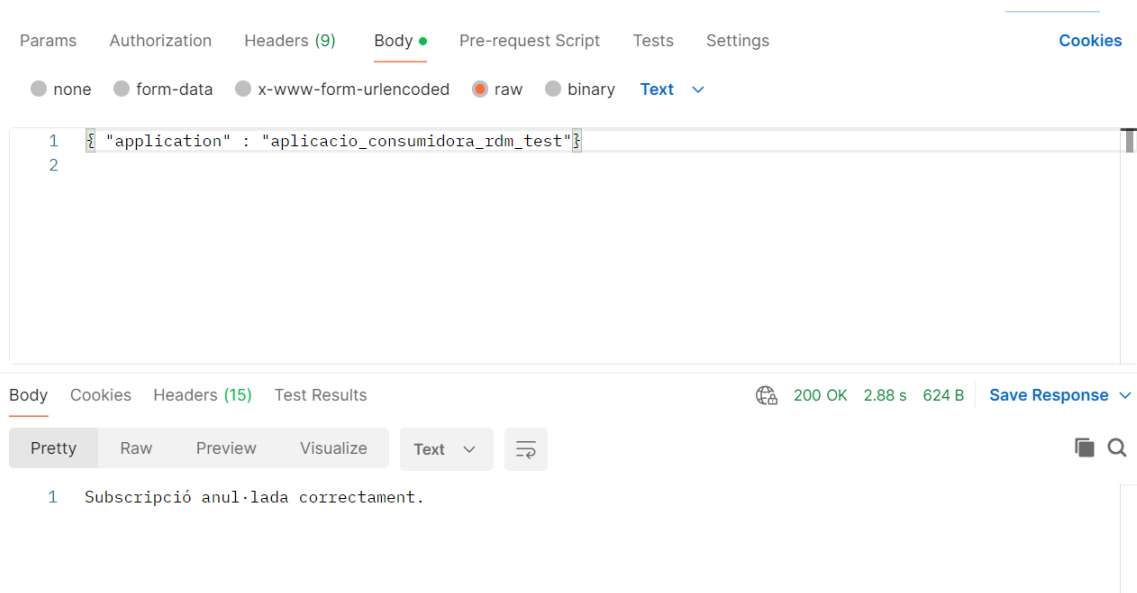
3.5 Anul·lar la subscripció a una DR

Anul·la, si existeix, una subscripció activa a una DDR. L'endpoint i mètode serà `/api/dades_referencia/{dr}/unsubscribe`, on `dr` serà l'identificador de la Dada de Referència. Es permetrà la invocació POST. Com a paràmetre s'enviarà un JSON al body de la request amb la identificació del subjecte.

Crida:

`https://ctti.apim.intranet.gencat.cat/ctti/privat/3623/ddr-rdm/dades_referencia/{dr}/unsubscribe`

Exemple: `https://ctti.apim.intranet.gencat.cat/ctti/privat/3623/ddr-rdm/dades_referencia/MUNICIPIS_ESPANYA/unsubscribe`



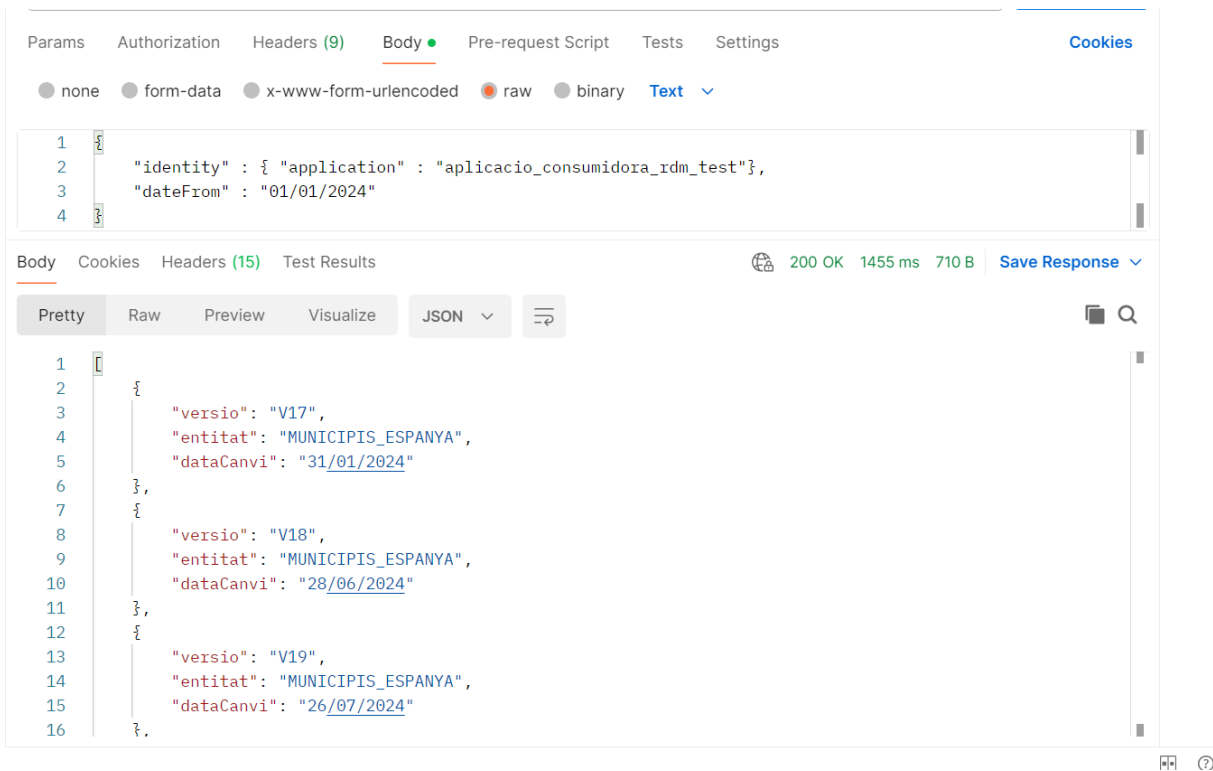
3.6 Llistar canvis en les subscripcions

Llista les DR a les que s'està subscript que han tingut modificacions des d'una data donada. L'endpoint i mètode serà `/api/dades_referencia/changes`. Es permetrà la invocació POST. Com a paràmetre s'enviarà un JSON al cos de la crida amb la identificació del subjecte i la data límit.

Crida:

`https://ctti.apim.intranet.gencat.cat/ctti/privat/3623/ddr-rdm/dades_referencia/changes`

Exemple: `https://ctti.apim.intranet.gencat.cat/ctti/privat/3623/ddr-rdm/dades_referencia/changes`



The screenshot shows a REST client interface with the following components:

- Request Tab:** Shows a JSON body with the following structure:

```
1 {
2   "identity": { "application": "aplicacio_consumidora_rdm_test" },
3   "dateFrom": "01/01/2024"
4 }
```
- Response Tab:** Shows a 200 OK status with a response time of 1455 ms and a body size of 710 B. The response is displayed in JSON format:

```
1 [
2   {
3     "versio": "V17",
4     "entitat": "MUNICIPIIS_ESPANYA",
5     "dataCanvi": "31/01/2024"
6   },
7   {
8     "versio": "V18",
9     "entitat": "MUNICIPIIS_ESPANYA",
10    "dataCanvi": "28/06/2024"
11  },
12  {
13    "versio": "V19",
14    "entitat": "MUNICIPIIS_ESPANYA",
15    "dataCanvi": "26/07/2024"
16  }
17 ]
```

4. Exemple de funcionament

La lògica de funcionament habitual d'una aplicació operacional podria ser:

- Obtenir la llista de DR disponibles
- Per a una DR concreta, obtenir la llista de les versions disponibles
- Triar si es vol utilitzar la versió vigent, per defecte, o una altra.
- Consultar el contingut de la DR/versió
- Subscriure's a la dada de referència
- Periòdicament consultar si hi ha hagut actualitzacions i valorar si cal tornar a descarregar
- Si no es vol fer servir més el servei de canvis d'aquesta API, es pot anular la subscripció a consultes actualitzacions

5. Glossari

PTD: Plataforma transversal de dades de la Generalitat.

RDM (Reference Data Management): és un programari per a la gestió centralitzada de dades de referència de l'organització, per garantir coherència i qualitat entre sistemes.

API (“Application Program Interface”): conjunt de regles i especificacions que permeten que diferents aplicacions de software es puguin comunicar, intercanviar dades, recursos i funcionalitats de forma segura i controlada. Permet realitzar aquesta intermediació sense necessitat de conèixer els detalls interns de cada aplicació

Producte: article o servei creat o lliurat per satisfer una necessitat o demanda específica

Mètode (API): accions o funcions específiques que es poden realitzar amb ella. Estan dissenyats per permetre als usuaris interactuar amb les funcionalitats de forma segura i controlada

Endpoint (API): es l'adreça específica, dintre d'una API, on es troba el mètode que es vol utilitzar

APIM (“Application Program Interface Manager”): és una plataforma que proporciona una capa de govern i control de l'execució dels serveis que s'exposen a tercers via API.