

Manual del programador concurs
AppColoma

Ajuntament de Santa
Coloma de Gramenet

Juny 2013

Taula de Continguts

1	Introducció	7
1.1	Finalitat del document	7
1.2	Estructura del document.....	7
2	Situació actual	9
2.1	Objectius	9
2.2	Proposta de disseny	9
3	Implementació del disseny.....	11
3.1	Estructures de dades.....	11
3.1.1	Tipus bàsics.....	12
3.1.1.1	Classe CodiEstat.....	12
3.1.1.2	Classe Idioma.....	12
3.1.1.3	Classe TipCatAgenda	12
3.1.1.4	Classe FitxaActivitat.....	13
3.1.1.5	Classe FitxaEquipament	13
3.1.1.6	Classe FitxaHorari	14
3.1.1.7	Classe IdentificadorActivitat.....	14
3.1.1.8	Classe IdentificadorEquipament	15
3.1.1.9	Classe DocImg.....	15
3.1.2	Tipus de resposta	16
3.1.2.1	CodiEstat	16
3.1.2.2	BeanRespostaTipus1	16
3.1.2.3	BeanRespostaTipus2	16
3.1.2.4	BeanRespostaTipus3	16
3.1.2.5	BeanRespostaTipus4	16
3.1.2.6	BeanRespostaTipus5	16
3.1.2.7	BeanRespostaTipus6	17
3.1.2.8	BeanRespostaTipus7	17
3.1.2.9	BeanRespostaTipus8	17
3.2	Mètodes	18
3.2.1	Obtenir idiomes disponibles	18
3.2.2	Agenda sencera	18
3.2.3	Consultar els diferents tipus d'agenda.....	19

3.2.4	Obtenir fitxes d'un cert tipus d'agenda	20
3.2.5	Consultar categories d'un tipus d'agenda.....	21
3.2.6	Obtenir fitxes d'una categoria.....	22
3.2.7	Horari d'una fitxa.....	23
3.2.8	Detalls d'una fitxa activitat.....	23
3.2.9	Detalls d'una fitxa equipament	24
3.2.10	Instal·lacions/Equipaments disponibles.....	24
3.2.11	Equipaments d'un fitxa	25
3.2.12	Fitxes d'un equipament.....	25
3.2.13	Documents relacionats amb una fitxa.....	26
3.2.14	Imatges relacionades amb una fitxa	27
3.3	Mètodes amb paginació SQL.....	28
3.3.1	Obtenir idiomes disponibles	28
3.3.2	Agenda sencera	28
3.3.3	Consultar els diferents tipus d'agenda.....	30
3.3.4	Obtenir fitxes d'un cert tipus d'agenda	30
3.3.5	Consultar categories d'un tipus d'agenda.....	33
3.3.6	Obtenir fitxes d'una categoria.....	33
3.3.7	Horari d'una fitxa.....	36
3.3.8	Detalls d'una fitxa activitat.....	36
3.3.9	Detalls d'una fitxa equipament	36
3.3.10	Instal·lacions/Equipaments disponibles.....	36
3.3.11	Equipaments d'un fitxa	37
3.3.12	Fitxes d'un equipament.....	37
3.3.13	Documents relacionats amb una fitxa.....	37
3.3.14	Imatges relacionades amb una fitxa	37
4	Annex A: Inclusió de dates en les consultes	38
5	Annex B: Situacions d'èxit i d'error.....	39

Taula de Figures

Figura 1: Mètode per obtenir idiomes disponibles.....	18
Figura 2: Mètodes per obtenir l'agenda sencera.	18
Figura 3: Mètode per obtenir els diferents tipus d'agenda.	20
Figura 4: Mètodes per obtenir totes les fitxes d'un cert tipus d'agenda.....	20
Figura 5: Mètode per obtenir les diferents categories existents en un tipus d'agenda.	21
Figura 6: Mètodes per obtenir totes les fitxes d'una certa categoria d'agenda.....	22
Figura 7: Mètode per obtenir les dades relatives a l'horari de la celebració d'una activitat.	23
Figura 8: Mètode per obtenir les dades bàsiques d'una fitxa activitat.....	23
Figura 9: Mètode per obtenir les dades bàsiques d'una fitxa equipament.	24
Figura 10: Mètode per obtenir els equipaments que poden acollir activitats.....	24
Figura 11: Mètode per obtenir els equipaments en el que tindrà lloc una activitat.	25
Figura 13: Mètode per obtenir els recursos de tipus document relacionats amb una fitxa.....	27
Figura 14: Mètode per obtenir els recursos de tipus document relacionats amb una fitxa.....	27
Figura 15: Mètodes per obtenir el recompte de l'agenda sencera.....	28
Figura 16: Mètodes per obtenir el contingut de l'agenda sencera amb paginació SQL.	29
Figura 17: Mètodes per obtenir el recompte de les fitxes d'un tipus d'agenda.....	31
Figura 18: Mètodes per obtenir les fitxes d'un tipus d'agenda amb paginació SQL.....	32
Figura 19: Mètodes per obtenir el recompte de les fitxes d'una categoria d'agenda.	33
Figura 20: Mètodes per obtenir les fitxes d'una categoria d'agenda amb paginació SQL.....	35
Figura 21: Mètodes per obtenir el recompte dels equipaments disponibles.....	36
Figura 22: Mètodes per obtenir els equipaments disponibles amb paginació SQL.....	37

1 Introducció

En el seu afany per fomentar la participació ciutadana a Santa Coloma de Gramenet l'Ajuntament proposa realitzar un "Concurs de programació d'aplicacions mòbils". Aquestes aplicacions hauran d'ajustar-se a unes normes mínimes d'ergonomia, usabilitat i de disseny.

D'altra banda, aquestes aplicacions hauran d'estar referides estrictament a Santa Coloma de Gramenet. Això vol dir que el contingut de l'aplicació (a què fa referència, publicitat, informació que ofereix, etc...) tingui relació únicament amb aspectes de la ciutadania tal i com passa en el web municipal. Per això, l'Ajuntament ha de posar a disposició dels desenvolupadors que prenguin part en el concurs un seguit de dades per tal que l'aplicació compleixi amb els requisits.

1.1 Finalitat del document

Aquest document té com a finalitat descriure les estructures i mètodes que es faran servir en els serveis web per tal de poder establir una comunicació entre les aplicacions mòbils i les bases de dades de l'Ajuntament.

Les estructures són els contenidors de dades o classes on s'emmagatzema el resultat de la consulta SQL realitzada pel mètode cridat per l'aplicació mòbil. Aquest contenidors de dades que conformen la resposta a enviar a l'aplicació estaran compostos per altres tipus de contenidors. Així la resposta estarà formada per un contenidor amb les dades demanades al servei web i un altre contenidor amb les indicacions corresponents al total de resultats obtinguts, com s'ha esdevingut l'operació, si ha hagut error o no i una breu descripció.

Els mètodes són les crides que realitza l'aplicació mòbil a un ordinador ubicat a la direcció <http://195.235.66.115:10001/WSApp/WSApp/AppColoma.aspx> per tal d'obtenir les dades que necessita. L'aplicació podrà disposar de les dades ofertes pels mètodes que es descriuen als apartats **3.2 Mètodes** i **3.3 Mètodes amb paginació SQL**. La quantitat de mètodes és limitada però suficientment ampla com per cobrir les necessitats del programador a l'hora de desenvolupar una aplicació que es basi en l'agenda de la ciutat.

1.2 Estructura del document

El document s'estructura en tres blocs.

En el primer es fixaran els objectius del projecte, d'on sorgeix la necessitat de realitzar un nou desenvolupament software i com es planteja la seva solució. Es detallaran el tipus de solució tecnològica i la seva arquitectura.

En el segon bloc es tractarà la implementació del disseny proposat com a solució i l'estructura que presenten les dades. Es detallaran les dades ofertes pels serveis:

- com s'oferiran: mètodes existents amb les dades que necessiten i tipus de dades que retornen.

- com es retornaran a l'aplicació mòbil: contenidors en els que es retornen les dades que l'aplicació vol consumir.

En aquest punt es dona l'opció, només en determinats casos on el volum de dades pot arribar a ser excessiu, de poder obtenir totes les dades que hi ha a la base de dades (consultes SQL no paginades) o bé només obtenir una determinada quantitat de registres (consultes SQL paginades).

Finalment es descriuen els tipus d'estats que pot prendre la resposta. L'estat indica si la crida al mètode per part de l'aplicació mòbil ha sigut exitosa o en cas contrari ha succeït algun error. Per tant només hi ha dos casos possibles, que hagi anat bé i s'obtinguin els resultats desitjats de la base de dades o que algun error hagi provocat un avortament de l'operació. Però per obtenir més dades i poder indagar on hi ha hagut el problema, el servei web preveu diferents casuístiques d'error per poder esbrinar el punt conflictiu de l'error. Aquest casos es poden trobar detallats al punt **Annex B: Situacions d'èxit i d'error**.

2 Situació actual

El lloc web de Santa Coloma de Gramenet (<http://www.grame.net/>) ofereix als seus visitants un menú amb diferents possibilitats, entre les que es poden destacar la de consultar la informació sobre la ciutat, sobre l'Ajuntament, l'agenda de la ciutat (activitats i esdeveniments culturals) i altres notícies.

Si els ciutadans desitgen aconseguir informació de la ciutat per mètodes telemàtics actualment només disposen d'aquesta plataforma.

2.1 Objectius

El concurs pretén focalitzar el disseny de l'aplicació mòbil al voltant de la informació de l'agenda cultural. D'aquesta manera l'usuari podrà consultar les activitats de la ciutat i tota la informació relacionada amb elles mitjançant l'aplicació en lloc d'haver d'accedir a l'apartat específic del lloc web a través d'un Smartphone o tauleta.

Amb la realització del concurs es volen aconseguir tres coses:

- Tenir una aplicació disponible de manera gratuïta per a la ciutadania.
- Mostrar la implicació de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet en la situació econòmica i social actual per impulsar la emprenedoria entre els seus habitants.
- Ampliar les possibilitats d'informació per als ciutadans alhora que es té presència en una de les plataformes tecnològiques més utilitzades.

Per assolir aquests objectius, la corporació municipal haurà de subministrar les dades necessàries als desenvolupadors d'aplicacions mòbils.

2.2 Proposta de disseny

Les pàgines relacionades amb els esdeveniments culturals (també anomenades fitxes) que actualment es poden consultar a la web de l'Ajuntament es generen a partir d'uns serveis web que extreuen la informació necessària de la base de dades OIAC.

Aquest és un esquema client-servidor en què el client que consumeix les dades és el navegador web de l'usuari i el servidor de dades és el servei web allotjat en els servidors de l'Ajuntament, que és qui s'encarrega d'extreure la informació de les bases de dades i l'envia al navegador.

Un esquema similar és el que es vol que segueixin les aplicacions mòbils que finalment es presentin a concurs. L'aplicació haurà d'extreure informació actualitzada dels recursos que li siguin subministrats, de manera que es mantingui actualitzada en tot moment.

Per aconseguir-ho s'haurà l'Ajuntament ha creat una sèrie de mètodes ubicats en un servei web que ofereix una resposta tipus WSDL i admet peticions tipus soap. La ubicació del servei

és <http://195.235.66.115:10001/WSApp/WSApp/AppColoma.asmx>. El namespace del servei web és <http://www.gramene.net/appcoloma>.

3 Implementació del disseny

A continuació es tractaran els aspectes bàsics de la implementació dels mètodes del servei web que subministraran les dades a les aplicacions mòbils. Cada mètode comporta com a mínim l'execució d'una consulta SQL a la base de dades.

3.1 Estructures de dades

Una estructura de dades és l'espai on es guarda la informació retornada de la consulta SQL sobre la base de dades que realitza el mètode del servei web. Aquestes estructures de dades es fan servir per donar una resposta.

Es distingeixen dos estructures de dades:

- Els tipus bàsics es corresponen amb els contenidors on es guardarà la informació d'un registre de la base de dades. N'hi ha de diferents tipus per tal de cobrir tots els possibles registres que es poden consultar a les taules de la base de dades.
- Els tipus de resposta són contenidors o classes que agrupen una classe que emmagatzema informació relacionada amb els registres de les bases de dades i una classe que indica l'èxit o error de l'operació.

3.1.1 Tipus bàsics

Els tipus bàsics representen les dades que realment vol conèixer l'usuari mitjançant l'aplicació mòbil. Són les dades útils de l'aplicació i s'obtenen a partir d'un registre d'una taula de la base de dades. En els següents subapartats es descriuen els tipus bàsics existents a l'aplicació.

3.1.1.1 Classe *CodiEstat*

Emmagatzema el resultat de l'operació en forma de codi numèric i d'una breu descripció. També indica el total de registres obtinguts a la consulta SQL que executa el mètode del servei web. En el cas que la crida al mètode sigui exitosa però no es trobi cap resultat a la consulta SQL llavors el total de registres (**intTotalResultats**) indicarà un "0" i el codi d'estat (**intCodiEstat**) un "0", indicant que no hi ha hagut cap problema. Un error no és que dels resultats que es busquin es trobin zero coincidències, sinó que alguna part del procés normal del servei ha fallat.

Atributs públics:

- **intCodiEstat**: codificació de la resolució de la sol·licitud. A l'apartat **Annex B: Situacions d'èxit i d'error** es poden consultar els resultats que es poden obtenir.
- **strDescripcioEstat**: descriu de manera explicativa el resultat de l'operació.
- **intTotalResultats**: retorna el total de resultats obtinguts en la consulta SQL.

3.1.1.2 Classe *Idioma*

Guarda els atributs amb els que s'identifica l'idioma d'una fitxa. Consta d'un codi numèric que serà el que es farà servir per indicar als mètodes l'idioma en el que es vol rebre la informació i una descripció en format text per saber de quin idioma es tracta.

Atributs públics:

- **intIdioma**: descripció de l'idioma.
- **strIdioma**: codificació numèrica de l'idioma.

3.1.1.3 Classe *TipCatAgenda*

L'agenda pot tenir activitats (fitxes). També pot tenir divisions internes o apartats anomenats "tipus d'agenda", els quals poden tenir activitats dintre. L'agenda seria el nivell 1 i els tipus d'agenda representarien el nivell 2. Per tant, consultar totes les activitats de l'agenda (nivell 1) suposa que s'obtenen les activitats que estan relacionades amb els subnivells.

Així mateix, els tipus d'agenda (nivell 2) poden dividir-se també en apartats anomenats "categories d'un tipus d'agenda" o "categories d'agenda", que conforme el tercer nivell de la jerarquia. De la mateixa manera que passava abans, consultar totes les activitats o fitxes d'un tipus d'agenda (segon nivell), significa que s'hagin s'obtenen les activitats o fitxes de les categories d'agenda (tercer nivell) incloses en aquest segon nivell.

Degut a que un tipus d'agenda i una categoria tenen les mateixes propietats es representen amb la mateixa classe.

Atributs públics:

- **intIdNivell:** identificador del tipus/categoria d'agenda.
- **intIdNivellPare:** quin és l'identificador del que depèn, que pot ser l'agenda (s'indica amb un 2) o el codi identificador del tipus d'agenda.
- **intNivell:** nivell de jerarquia ocupat (2 en el cas d'un tipus d'agenda, 3 en el cas d'una categoria).
- **strNivell:** descripció del tipus/categoria d'agenda.

El **intIdNivell** de l'agenda global serà un "2" i el seu **intNivell** "1". En el cas d'un tipus **intIdNivell** podrà prendre qualsevol valor i el seu **intNivell** valdrà "2". Per una categoria el **intIdNivell** també podrà agafar qualsevol valor i **intNivell** valdrà "3".

3.1.1.4 Classe FitxaActivitat

Una fitxa pot equivaler a una activitat (a partir d'ara *fitxa activitat*) o a un equipament (a partir d'ara *fitxa equipament*). Aquesta classe representa les propietats d'una fitxa que conté la informació d'una activitat.

Atributs públics:

- **intIdfitxa:** identificador de l'activitat.
- **intIdioma:** idioma en que s'ha triat obtenir la informació.
- **strDescripcio:** text que apareix sobre el títol **Descripció** de la pàgina de l'OIAC. És el títol.
- **strObservacions:** text que apareix sota el títol **Descripció** de la pàgina de l'OIAC.
- **strImport:** preu de l'activitat en el cas de tenir-ne.

3.1.1.5 Classe FitxaEquipament

Classe que representa les propietats d'una fitxa que conté la informació d'un equipament.

Atributs públics:

- **intIdFitxa:** identificador de l'activitat/equipament. Si coincideix amb l'identificador de la fitxa activitat significarà que l'activitat no té lloc en un equipament considerat com a tal. Si és diferent de l'identificador de la fitxa activitat, llavors indicarà l'identificador de l'equipament.
- **intIdNivell:** en aquest cas sempre valdrà 1, degut a que la fitxa és un equipament.
- **intIdNivellRelacionat:** node (tipus/categoria de l'agenda) amb el que està relacionada l'activitat.
- **intDistricte:** districte on es realitza l'activitat.
- **strBarri:** barri on es realitza l'activitat.
- **strDescripcioCarrer:** carrer on es troba ubicat l'equipament.
- **strNumeroCarrer:** nombre on es troba ubicat l'equipament.
- **strDescripcioProvíncia:** província on es realitza l'activitat.
- **strDescripcioPoblació:** població on es realitza l'activitat.
- **strCodiPostal:** codi postal del centre on es realitza l'activitat.

- **strNomResponsable, strCognomsResponsable:** dades del responsable, centre o persona física.
- **strCentre:** nom del centre on té lloc l'activitat.

3.1.1.6 *Classe FitxaHorari*

Aquesta classe representa les dades relacionades amb l'horari d'una fitxa que emmagatzema una activitat. A vegades una única activitat consultada pot retornar més d'un objecte d'aquesta classe, la qual cosa significa que una activitat pot tenir diferents horaris.

Atributs públics:

- **intIdFitxa:** identificador de la fitxa o activitat.
- **intOrdre:** ordre de l'horari. N'hi ha fitxes que poden tenir més d'una franja d'horari, per exemple un horari de dilluns a divendres de 9:00 a 12:00 (intOrdre=10) i un altre de dilluns a divendres de 15:00 a 16:30 (intOrdre=20).
- **intDiaDesde:** indica el dia del mes de l'inici de l'activitat.
- **intMesDesde:** indica el mes de l'inici de l'activitat.
- **intDiaHasta:** indica el dia del mes de finalització de l'activitat.
- **intMesHasta:** indica el mes de la finalització de l'activitat.
- **bytdl:** quan està TRUE indica que el dilluns ha d'aparèixer a l'horari com a dia disponible.
- **bytdt:** quan està TRUE indica que el dimarts ha d'aparèixer a l'horari com a dia disponible.
- **bytdc:** quan està TRUE indica que el dimecres ha d'aparèixer a l'horari com a dia disponible.
- **bytdj:** quan està TRUE indica que el dijous ha d'aparèixer a l'horari com a dia disponible.
- **bytdv:** quan està TRUE indica que el divendres ha d'aparèixer a l'horari com a dia disponible.
- **bytds:** quan està TRUE indica que el dissabte ha d'aparèixer a l'horari com a dia disponible.
- **bytdg:** quan està TRUE indica que el diumenge ha d'aparèixer a l'horari com a dia disponible.
- **intFinsDia:** indica fins quin dia de la setmana (en nombre: dilluns és 1, dimarts és 2, etc...) està disponible l'activitat.
- **dtmHoralnici:** indica l'hora de l'inici de l'activitat. Encara que aquest camp tingui la data del dia, mes i any només importarà l'hora que apareix.
- **dtmHoraFi:** indica l'hora de finalització de l'activitat. Encara que aquest camp tingui la data del dia, mes i any només importarà l'hora que apareix.
- **strDescripcio:** descripció del tipus l'horari en cas que faci falta algun tipus d'indicació, com pot ser indicar que és setmanal, mensual, etc.

3.1.1.7 *Classe IdentificadorActivitat*

Guarda les dades bàsiques d'una fitxa activitat per poder referenciar-la més endavant. Per exemple, si es volen obtenir les activitats relacionades amb un equipament s'obtidran només

les dades bàsiques de les activitats, i posteriorment si es desitja, s'ampliaran les dades amb els horaris i d'altres descripcions fent servir altres mètodes adequats per aquest fi.

Atributs públics:

- **IngldFitxa:** identificador de la fitxa activitat relacionada amb l'equipament.
- **strCentre:** descripció del centre que s'ha cercat informació sobre les seves activitats.

3.1.1.8 Classe IdentificadorEquipament

Guarda les dades bàsiques d'una fitxa equipament per poder referenciar-la més endavant.

Atributs públics:

- **IngldFitxa:** identificador de l'equipament.
- **intldioma:** idioma en el que s'ha obtingut la informació.
- **strDescripcio:** descripció de l'equipament.
- **strObservacions:** dades d'interès sobre l'equipament.

3.1.1.9 Classe DocImg

Les fitxes activitats poden tenir documents. relacionats amb ella que siguin d'utilitat o imatges que il·lustren determinades situacions de l'activitat. Aquesta classe ofereix les dades necessàries per poder arribar a obtenir aquest tipus d'informació.

Atributs públics:

- **intldfitxa:** identificador de l'activitat.
- **intldNivell:** en aquest cas sempre valdrà 2, degut a que la fitxa és una activitat.
- **intldioma:** idioma en que s'ha triat obtenir la informació.
- **strDescripcio:** petita descripció del document.
- **intldNivellRef:** nivell de l'agenda amb el que està relacionat el document.
- **strExtensio:** tipus d'extensió del document.
- **strURL:** l'enllaç al document o imatge per poder accedir a ell.

3.1.2 Tipus de resposta

Agrupacions de classes per generar la resposta del servei web. La resposta està formada per dos parts:

- Codi d'estat de l'operació.
- Dades retornades pel mètode cridat per l'aplicació mòbil en el cas d'existir-ne.

Aquestes agrupacions són classes que agrupen d'altres. L'esquema generalitzat és l'agrupació de la classe **CodiEstat** per indicar el resultat de l'operació i un array d'una de les altres classes anteriorment esmentades per retornar el conjunt de dades sol·licitades per l'aplicació.

3.1.2.1 *CodiEstat*

A més de ser una estructura bàsica **CodiEstat** també és un tipus de resposta. Es fa servir com a resposta dels mètodes de recompte total de resultats a les consultes paginades.

3.1.2.2 *BeanRespostaTipus1*

Atributs:

- Un objecte de la classe **CodiEstat**.
- Un array d'objectes tipus **Idioma**.

3.1.2.3 *BeanRespostaTipus2*

Atributs:

- Un objecte de la classe **CodiEstat**.
- Un array d'objectes tipus **FitxaActivitat**.

3.1.2.4 *BeanRespostaTipus3*

Atributs:

- Un objecte de la classe **CodiEstat**.
- Un array d'objectes tipus **TipCatAgenda**.

3.1.2.5 *BeanRespostaTipus4*

Atributs:

- Un objecte de la classe **CodiEstat**.
- Un array d'objectes tipus **FitxaHorari**.

3.1.2.6 *BeanRespostaTipus5*

Atributs:

- Un objecte de la classe **CodiEstat**.
- Un array d'objectes tipus **IdentificadorEquipament**.

3.1.2.7 BeanRespostaTipus6

Atributs:

- Un objecte de la classe **CodiEstat**.
- Un array d'objectes tipus **FitxaEquipament**.

3.1.2.8 BeanRespostaTipus7

Atributs:

- Un objecte de la classe **CodiEstat**.
- Un array d'objectes tipus **IdentificadorActivitat**.

3.1.2.9 BeanRespostaTipus8

Atributs:

- Un objecte de la classe **CodiEstat**.
- Un array d'objectes tipus **DocImg**.

3.2 Mètodes

Cada mètode intentarà proveir un tipus de dades específiques per tal que els programadors puguin desenvolupar la seva aplicació mòbil amb total llibertat però sempre seguint unes normes mínimes.

Aquestes dades es podran obtenir de manera paginada directament en la invocació (la consulta SQL retornarà el rang indicat pel desenvolupador a més de disposar d'un mètode per poder consultar la totalitat dels registres) o bé es podran recuperar tots els resultats i que sigui l'aplicació mòbil la qui s'encarregui directament de paginar els resultats a visualitzar.

D'ara en endavant, cada esdeveniment o activitat serà considerat com una fitxa per la base de dades. Les dades de les fitxes que subministraran els mètodes del servei web, com les dades necessàries a rebre per part del desenvolupador es detallen en el següents subapartats.

3.2.1 Obtenir idiomes disponibles

Ofereix el nom i codificació dels idiomes en que estan disponibles les descripcions de les activitats de l'agenda. La codificació de l'idioma es representa mitjançant un nombre i la descripció tipus text (String).

Mètode del servei web:

```
idiomesFitxa()
```

Figura 1: Mètode per obtenir idiomes disponibles.

El nom del mètode a fer servir en la crida soap és **idiomesFitxa**. La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus1**.

Aquest mètode no cal passar-li cap paràmetre en el moment d'invocar-lo.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0 ó -1.

El volum de dades d'aquesta operació no requereix introduir paginació de la consulta SQL.

3.2.2 Agenda sencera

Permet obtenir totes les activitats que conformen l'agenda de la ciutat, és a dir, les activitats o fitxes de l'agenda administrativa, l'agenda cultural i l'agenda esportiva.

Mètodes del servei web:

```
agenda(idioma As Integer)
agendaData(idioma As Integer, data As String)
agendaDates(idioma As Integer, dataInici As String, dataFi As String)
```

Figura 2: Mètodes per obtenir l'agenda sencera.

Mètode **agenda**: necessita rebre en la seva invocació com a paràmetre el codi de l'idioma en el que es volen obtenir les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.1 Obtenir idiomes disponibles**). Al no rebre cap data, establirà la data actual per defecte i cercarà totes les activitats amb una data de finalització posterior al dia actual a les 00:00 hores.

El mètode **agendaData** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **data**: la data en format String (per a més informació de com proporcionar la data veure l'apartat **Annex A: Inclusió de dates en les consultes**). Les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a la data enviada.

El mètode **agendaDates** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **dataInici**: data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data d'alta o creació serà anterior aquest paràmetre.
- **dataFi** : data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a aquest paràmetre.

Aquí es mostren les fitxes activitats contingudes a l'agenda general, és a dir, les de tots els nivells. No només estan les fitxes del primer nivell, s'inclouen les fitxes que estan dintre dels diferents tipus d'agenda (segon nivell) i les que estan dintre de les categories (tercer nivell), i altres subnivells en cas d'existir-ne.

Pot donar-se el cas que no existeixi cap fitxa activitat dintre de l'agenda general i per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus2**.

Possibles [codis d'estat](#) que poden retornar els mètodes: 0, -1, 1 ó 2.

3.2.3 Consultar els diferents tipus d'agenda

L'agenda pot contenir diferents tipus. En l'actualitat existeixen tres tipus d'agenda:

- Administrativa
- Cultural
- Esportiva

Aquest mètode servirà per retornar al desenvolupador el nom i el codi d'identificació dels tipus d'agendes existents.

Mètode del servei web:

```
tipusAgenda(idioma As Integer)
```

Figura 3: Mètode per obtenir els diferents tipus d'agenda.

Aquest necessita rebre en la seva invocació com a paràmetre el codi de l'idioma en el que es volen obtenir les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.1 Obtenir idiomes disponibles**).

Pot donar-se el cas que no existeixi cap tipus d'agenda dintre de l'agenda general i per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus3**.

Possibles [codis d'estat](#) que poden retornar els mètodes: 0, -1 ó 1.

3.2.4 Obtenir fitxes d'un cert tipus d'agenda

Retorna totes les fitxes o activitats d'un determinat tipus d'agenda i les que pertanyen a les categories d'un tipus d'agenda i d'altres subnivells que puguin existir.

Mètodes del servei web:

```
fitxesTipusAgenda(idioma As Integer, idTipusAgenda As Integer)
fitxesTipusAgendaData(idioma As Integer, idTipusAgenda As Integer, data As String)
fitxesTipusAgendaDates(idioma As Integer, idTipusAgenda As Integer, dataInici As String, dataFi As String)
```

Figura 4: Mètodes per obtenir totes les fitxes d'un cert tipus d'agenda.

El mètode **fitxesTipusAgenda** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es volen rebre les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.1 Obtenir idiomes disponibles**).
- **idTipusAgenda:** identificador del tipus d'agenda del que es volen obtenir les fitxes activitat.
- Al no rebre cap data, establirà la data actual per defecte i cercarà totes les activitats amb una data de finalització posterior al dia actual a les 00:00 hores.

El mètode **fitxesTipusAgendaData** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **Idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idTipusAgenda:** identificador del tipus d'agenda del que es volen obtenir les fitxes activitat.
- **data:** la data en format String (per a més informació de com proporcionar la data veure l'apartat **Annex A: Inclusió de dates en les consultes**). Les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a la data enviada.

El mètode **fitxesTipusAgendaDates** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idTipusAgenda**: identificador del tipus d'agenda del que es volen obtenir les fitxes activitat.
- **dataInici**: data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data d'alta o creació serà anterior aquest paràmetre.
- **dataFi** : data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a aquest paràmetre.

Pot donar-se el cas que no existeixi cap fitxa activitat dintre d'un tipus d'agenda i per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus2**.

Possibles [codis d'estat](#) que poden retornar els mètodes: 0, -1, 1, 2 ó 3.

3.2.5 Consultar categories d'un tipus d'agenda

Un tipus d'agenda pot tenir diferents categories. En l'actualitat tant l'**Agenda administrativa** com l'**Agenda cultural** tenen categories.

Aquest mètode serveix per retornar al desenvolupador el nom i el codi de les diferents categories existents en un determinat tipus d'agenda.

Mètode del servei web:

```
categoriesAgenda(idioma As Integer, idTipusAgenda As Integer)
```

Figura 5: Mètode per obtenir les diferents categories existents en un tipus d'agenda.

Aquest necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es volen rebre les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.1 Obtenir idiomes disponibles**).
- **idTipusAgenda**: l'identificador del tipus d'agenda sobre el que es volen consultar les categories.

Pot donar-se el cas que no existeixi cap categoria dintre d'un tipus d'agenda i per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus3**.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1, 1 ó 3.

3.2.6 Obtenir fitxes d'una categoria

Retorna totes les fitxes o activitats relacionades amb una categoria i les que es troben als seus subnivells.

Mètodes del servei web:

```
fitxesCategoriaAgenda(idioma As Integer, idCategoriaAgenda As Integer)
fitxesCategoriaAgendaData(idioma As Integer, idCategoriaAgenda As Integer, data
As String)
fitxesCategoriaAgendaDates(idioma As Integer, idCategoriaAgenda As Integer,
dataInici As String, dataFi As String)
```

Figura 6: Mètodes per obtenir totes les fitxes d'una certa categoria d'agenda.

El mètode **fitxesCategoriaAgenda** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es volen rebre les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.2 Agenda sencera**).
- **idCategoriaAgenda**: identificador del tipus de categoria d'agenda del que es volen obtenir les fitxes activitat.
- Al no rebre cap data, establirà la data actual per defecte i cercarà totes les activitats amb una data de finalització posterior al dia actual a les 00:00 hores.

El mètode **fitxesCategoriaAgendaData** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **Idioma**: el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idCategoriaAgenda**: identificador del tipus de categoria d'agenda del que es volen obtenir les fitxes activitat.
- **data**: la data en format String (per a més informació de com proporcionar la data veure l'apartat **Annex A: Inclusió de dates en les consultes**). Les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a la data enviada.

El mètode **fitxesCategoriaAgendaDates** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idCategoriaAgenda**: identificador del tipus de categoria d'agenda del que es volen obtenir les fitxes activitat.
- **dataInici**: data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data d'alta o creació serà anterior aquest paràmetre.
- **dataFi** : data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a aquest paràmetre.

Pot donar-se el cas que no existeixi cap fitxa activitat dintre d'una categoria d'agenda i per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus2**.

Possibles [codis d'estat](#) que poden retornar els mètodes: 0, -1, 1, 2 ó 4.

3.2.7 Horari d'una fitxa

Retorna les dades d'interès per poder conèixer el període i l'horari en el que tindrà lloc una activitat, així com el nom o descripció de l'activitat.

Mètode del servei web:

```
horarisFitxa(idioma As Integer, idFitxa As Integer)
```

Figura 7: Mètode per obtenir les dades relatives a l'horari de la celebració d'una activitat.

El mètode **horarisFitxa** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es volen rebre les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.1 Obtenir idiomes disponibles**).
- **idFitxa**: identificador de la fitxa activitat de la que es vol conèixer el seu horari.

Pot donar-se el cas que una fitxa activitat no tingui l'horari ben determinat i per tant no existeixi cap registre a les taules de la base de dades que estigui relacionat amb la fitxa. Per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus4**.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1, 1 ó 5.

3.2.8 Detalls d'una fitxa activitat

Retorna les dades d'interès per poder saber en que es basa l'activitat. Aquest mètode és útil quan es recuperen els identificadors de les activitats relacionades amb un equipament. Degut a que en aquest cas només s'aconsegueix l'identificador de l'activitat, una bona manera d'aconseguir la seva descripció es mitjançant aquest mètode.

Mètode del servei web:

```
detallsFitxaActivitat(idioma As Integer, idFitxa As Integer)
```

Figura 8: Mètode per obtenir les dades bàsiques d'una fitxa activitat.

El mètode **detallsFitxaActivitat** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es volen rebre les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.1 Obtenir idiomes disponibles**).
- **idFitxa:** identificador de la fitxa activitat de la que es vol conèixer el seu horari.

Pot donar-se el cas que el codi de la fitxa activitat no existeixi o no sigui visible. Per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus2**.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1, 1 ó 5.

3.2.9 Detalls d'una fitxa equipament

Retorna les dades d'interès de l'equipament on es realitza una activitat. Aquest mètode és útil quan es recuperen els equipaments on tindrà lloc un esdeveniment.

Mètode del servei web:

```
detallsFitxaEquipament(idFitxa As Integer)
```

Figura 9: Mètode per obtenir les dades bàsiques d'una fitxa equipament.

El mètode **detallsFitxaEquipament** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetre **idFitxa**, que és l'identificador de la fitxa equipament de la que es vol conèixer les seves dades.

Pot donar-se el cas que el codi de la fitxa equipament no existeixi o no sigui visible. Per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus6**.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1 ó 5.

3.2.10 Instal·lacions/Equipaments disponibles

Permet obtenir totes les instal·lacions i equipaments de la ciutat, tinguin o no una activitat associada.

Mètode del servei web:

```
equipamentsDisponibles(idioma As Integer)
```

Figura 10: Mètode per obtenir els equipaments que poden acollir activitats.

El mètode **equipamentsDisponibles** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetre el codi de l'idioma en el que es volen obtenir les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.2 Agenda sencera**).

Pot donar-se el cas que no existeixi cap equipament disponible i per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus5**.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1 ó 1.

3.2.11 Equipaments d'un fitxa

Permet obtenir els equipaments en els que tindrà lloc una activitat. Una activitat pot tenir lloc en un únic equipament o en diversos. Pot ser l'activitat es du a terme en un lloc que no està considerat com a equipament, llavors es retornarà el lloc on es realitza encara que no sigui un equipament.

Mètode del servei web:

```
equipamentsFitxa(idFitxa As Integer)
```

Figura 11: Mètode per obtenir els equipaments en el que tindrà lloc una activitat.

El mètode **equipamentsFitxa** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetre el codi identificador de la fitxa activitat de la que es volen obtenir els equipaments on es durà a terme l'esmentada activitat.

Pot donar-se el cas que no existeixi cap equipament destinat a la fitxa activitat i per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat .

Cal recordar que entre les dades del contenidor de la resposta es retorna un identificador. En el cas que aquest identificador coincideixi amb el de la fitxa s'interpretarà com que l'activitat té lloc en una localització que no està considerada com a equipament. En el cas que aquest identificador no coincideixi amb el de la fitxa indicarà que aquest és el codi d'identificació del equipament on es realitza l'activitat.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus6**.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1 ó 5.

3.2.12 Fitxes d'un equipament

Mètodes de cerca d'activitats relacionades amb un equipament mitjançant l'identificador de l'equipament:

```
fitxesEquipamentPerId(idioma As Integer, idCentre As Integer)  
fitxesEquipamentPerIdData(idioma As Integer, idCentre As Integer, data As  
String)  
fitxesEquipamentPerIdDates(idioma As Integer, idCentre As Integer, dataInici As  
String, dataFi As String)
```

Figura 12: Mètode per obtenir les fitxes d'un equipament cercant per l'identificador.

El mètode **fitxesEquipamentPerId** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es volen rebre les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.1 Obtenir idiomes disponibles**).
- **idCentre:** codi identificador de la fitxa equipament de la que es volen obtenir les seves fitxes activitats.

El mètode **fitxesEquipamentPerIdData** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idCentre:** codi identificador de la fitxa equipament de la que es volen obtenir les seves fitxes activitats.
- **data:** la data en format String (per a més informació de com proporcionar la data veure l'apartat **Annex A: Inclusió de dates en les consultes**). Les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a la data enviada.

El mètode **fitxesEquipamentPerIdDates** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idCentre:** codi identificador de la fitxa equipament de la que es volen obtenir les seves fitxes activitats.
- **dataInici:** data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data d'alta o creació serà anterior aquest paràmetre.
- **dataFi :** data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a aquest paràmetre.

Pot donar-se el cas que no existeixi cap activitat a realitzar-se en l'equipament i per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat .

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus7**.

Possibles [codis d'estat](#) que poden retornar els mètodes: 0, -1, 2 ó 5

3.2.13 Documents relacionats amb una fitxa

En el cas que una activitat o fitxa tingui documentació associada aquesta es retornarà en l'idioma demanat. Només retornarà documents de tipus **pdf**, **doc**, **xls** o un **link** a un lloc web. Qualsevol altre tipus de material contingut a la taula i relacionat amb la fitxa però que no sigui d'un dels tipus enumerats abans no serà retornat. És a dir, no es retornaran imatges.

Mètodes del servei web:

```
docsFitxa(idioma As Integer, idFitxa As Integer)
```

Figura 13: Mètode per obtenir els recursos de tipus document relacionats amb una fitxa.

El mètode **docsFitxa** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es volen rebre les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.1 Obtenir idiomes disponibles**).
- **idFitxa**: codi identificador de la fitxa de la que es volen obtenir els seus documents.

Pot donar-se el cas que no existeixi cap document relacionat amb la fitxa indicada i per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat .

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus8**.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1, 2 ó 5.

3.2.14 Imatges relacionades amb una fitxa

En el cas que una activitat o fitxa tingui imatges associades aquesta es retornarà en l'idioma demanat. Només retornarà imatges de tipus **dib, png, bmp, jpg, jpeg, jpe, jfif, gif, tif i tiff**. Qualsevol altre tipus de material contingut a la taula i relacionat amb la fitxa però que no sigui d'un dels tipus enumerats abans no serà retornat. És a dir, no es retornaran documents o links a pàgines web.

Mètodes del servei web:

```
imgsFitxa(idioma As Integer, idFitxa As Integer)
```

Figura 14: Mètode per obtenir els recursos de tipus document relacionats amb una fitxa.

El mètode **imgsFitxa** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es volen rebre les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.1 Obtenir idiomes disponibles**).
- **idFitxa**: codi identificador de la fitxa de la que es volen obtenir les seves imatges.

Pot donar-se el cas que no existeixi cap document relacionat amb la fitxa indicada i per tant en la resposta es retornarien zero resultats i operació finalitzada correctament al codi d'estat .

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus8**.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1, 2 ó 5.

3.3 Mètodes amb paginació SQL

En aquest apartat es mostren els mètodes que permeten obtenir només una determinada quantitat de registres en lloc de tots els registres que retornen els mètodes esmentats anteriorment.

Els paràmetres a enviar al mètode seran els mateixos que als mètodes originals, només que s'hauran d'afegir-ne dos de nous: **firstRow** i **lastRow**, que indicaran el rang de registres a visualitzar. Es retornaran els registres que ocupin les posicions **firstRow** i **lastRow** a més dels que estiguin entre ells.

Al existir mètodes que fan servir paginació a la consulta SQL realitzada a la base de dades per tal d'obtenir només la quantitat d'elements desitjats, sorgeix la necessitat de tenir altres mètodes addicionals que permetin retornar la totalitat de registres de la consulta a realitzar. D'aquesta manera el desenvolupador podrà saber la quantitat total d'elements a visualitzar. A més els mètodes poden retornar els mateixos tipus d'errors i afegixen l'error número 7, que és el que indica algun tipus d'anomalia en el rang a visualitzar.

3.3.1 Obtenir idiomes disponibles

En aquest cas no és necessari paginar els resultats donat que el volum de dades és baix.

3.3.2 Agenda sencera

En aquest apartat sí que pot ser d'utilitat la paginació dels resultats degut a que es retornen totes les activitats de l'agenda.

Mètodes de recompte total de resultats:

```
Public Function agendaNombreResultats(idioma As Integer)
Public Function agendaNombreResultatsData(idioma As Integer, data As String)
Public Function agendaNombreResultatsDates(idioma As Integer, dataInici As
String, dataFi As String)
```

Figura 15: Mètodes per obtenir el recompte de l'agenda sencera.

Mètode **agendaNombreResultats**: necessita rebre en la seva invocació com a paràmetre el codi de l'idioma en el que es volen obtenir les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.1 Obtenir idiomes disponibles**). Al no rebre cap data, establirà la data actual per defecte i cercarà totes les activitats amb una data de finalització posterior al dia actual a les 00:00 hores. Retorna el nombre total de resultats obtinguts amb la sentència mètode **agenda** de l'apartat **3.2.2 Agenda sencera**. D'aquesta manera amb el mètode **agendaPaginada** es pot triar la quantitat de resultats que es volen obtenir.

El mètode **agendaNombreResultatsData** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **data:** la data en format String (per a més informació de com proporcionar la data veure l'apartat **Annex A: Inclusió de dates en les consultes**). Les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a la data enviada.

Retorna el nombre total de resultats obtinguts amb la sentència mètode **agendaData** de l'apartat **3.2.2 Agenda sencera**. D'aquesta manera amb el mètode **agendaPaginadaData** es pot triar la quantitat de resultats que es volen obtenir.

El mètode **agendaNombreResultatsDates** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **dataInici:** data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data d'alta o creació serà anterior aquest paràmetre.
- **dataFi :** data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran la seva data de finalització serà igual o posterior a aquest paràmetre.

Retorna el nombre total de resultats obtinguts amb la sentència mètode **agendaDates** de l'apartat **3.2.2 Agenda sencera**. D'aquesta manera amb el mètode **agendaPaginadaDates** es pot triar la quantitat de resultats que es volen obtenir.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **CodiEstat** ja que només interessa indicar el nombre total de registres que s'obtindrien als seus corresponents mètodes.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1, 1 ó 2.

Mètodes d'obtenció de resultats:

```
Public Function agendaPaginada(idioma As Integer, firstRow As Integer, lastRow As Integer)
Public Function agendaPaginadaData(idioma As Integer, firstRow As Integer, lastRow As Integer, data As String)
Public Function agendaPaginadaDates(idioma As Integer, firstRow As Integer, lastRow As Integer, dataInici As String, dataFi As String)
```

Figura 16: Mètodes per obtenir el contingut de l'agenda sencera amb paginació SQL.

El mètode **agendaPaginada** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.

- **firsRow** i **lastRow**: indiquen el rang de registres de la base de dades a obtenir (de quina fila fins a quina fila de la base de dades es volen obtenir).
- Al no rebre cap data, establirà la data actual per defecte i cercarà totes les activitats amb una data de finalització posterior al dia actual a les 00:00 hores.

El mètode **agendaPaginadaData** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **firsRow** i **lastRow**: indiquen el rang de registres de la base de dades a obtenir.
- **data**: la data en format String (per a més informació de com proporcionar la data veure l'apartat **Annex A: Inclusió de dates en les consultes**). Les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a la data enviada.

El mètode **agendaPaginadaDates** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **firsRow** i **lastRow**: indiquen el rang de registres de la base de dades a obtenir.
- **dataInici**: data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data d'alta o creació serà anterior aquest paràmetre.
- **dataFi** : data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a aquest paràmetre.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus2**.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1, 1, 2 ó 7.

3.3.3 Consultar els diferents tipus d'agenda

En aquest cas no és necessari paginar els resultats donat que el volum de dades és baix.

3.3.4 Obtenir fitxes d'un cert tipus d'agenda

En aquest apartat sí que pot ser d'utilitat la paginació dels resultats.

Mètodes de recompte total de resultats:

```
fitxesTipusAgendaNombreResultats (idioma As Integer, idTipusAgenda As Integer)
fitxesTipusAgendaNombreResultatsData(idioma As Integer, idTipusAgenda As
Integer, data As String)
fitxesTipusAgendaNombreResultatsDates(idioma As Integer, idTipusAgenda As
Integer, dataInici As String, dataFi As String)
```

Figura 17: Mètodes per obtenir el recompte de les fitxes d'un tipus d'agenda.

El mètode **fitxesTipusAgendaNombreResultats** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es volen rebre les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.1 Obtenir idiomes disponibles**).
- **idTipusAgenda**: l'identificador del tipus d'agenda sobre el que es volen consultar les categories.
- Al no rebre cap data, establirà la data actual per defecte i cercarà totes les activitats amb una data de finalització posterior al dia actual a les 00:00 hores.

Retorna el nombre total de resultats obtinguts amb la sentència mètode **fitxesTipusAgenda** de l'apartat **3.2.4 Obtenir fitxes d'un cert tipus d'agenda**. D'aquesta manera amb el mètode **fitxesTipusAgendaPaginada** es pot triar la quantitat de resultats que es volen obtenir.

El mètode **fitxesTipusAgendaNombreResultatsData** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idTipusAgenda**: l'identificador del tipus d'agenda sobre el que es volen consultar les categories.
- **data**: la data en format String (per a més informació de com proporcionar la data veure l'apartat **Annex A: Inclusió de dates en les consultes**). Les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a la data enviada.

Retorna el nombre total de resultats obtinguts amb la sentència mètode **fitxesTipusAgendaData** de l'apartat **3.2.4 Obtenir fitxes d'un cert tipus d'agenda**. D'aquesta manera amb el mètode **fitxesTipusAgendaPaginadaData** es pot triar la quantitat de resultats que es volen obtenir.

El mètode **fitxesTipusAgendaTotalNombreResultatsDates** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idTipusAgenda**: l'identificador del tipus d'agenda sobre el que es volen consultar les categories.
- **dataInici**: data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data d'alta o creació serà anterior aquest paràmetre.
- **dataFi** : data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a aquest paràmetre.

Retorna el nombre total de resultats obtinguts amb la sentència mètode **fitxesTipusAgendaDates** de l'apartat **3.2.4 Obtenir fitxes d'un cert tipus d'agenda**. D'aquesta

manera amb el mètode **fitxesTipusAgendaPaginadaDates** es pot triar la quantitat de resultats que es volen obtenir.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **CodiEstat** ja que només interessa indicar el nombre total de registres que s'obtinrien als seues corresponents mètodes.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1, 1, 2 ó 3.

Mètodes d'obtenció de resultats:

```
fitxesTipusAgendaPaginada(idioma As Integer, idTipusAgenda As Integer, firstRow As Integer, lastRow As Integer)
fitxesTipusAgendaPaginadaData(idioma As Integer, idTipusAgenda As Integer, firstRow As Integer, lastRow As Integer, data As String)
fitxesTipusAgendaPaginadaDates(idioma As Integer, idTipusAgenda As Integer, firstRow As Integer, lastRow As Integer, dataInici As String, dataFi As String)
```

Figura 18: Mètodes per obtenir les fitxes d'un tipus d'agenda amb paginació SQL.

El mètode **fitxesTipusAgendaPaginada** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idTipusAgenda:** l'identificador del tipus d'agenda sobre el que es volen consultar les categories.
- **firstRow** i **lastRow:** indiquen el rang de registres de la base de dades a obtenir (de quina fila fins a quina fila de la base de dades es vol obtenir).
- Al no rebre cap data, establirà la data actual per defecte i cercarà totes les activitats amb una data de finalització posterior al dia actual a les 00:00 hores.

El mètode **fitxesTipusAgendaPaginadaData** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idTipusAgenda:** l'identificador del tipus d'agenda sobre el que es volen consultar les categories.
- **firstRow** i **lastRow:** indiquen el rang de registres de la base de dades a obtenir. i la data en format String. Les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a la data enviada.
- **data:** la data en format String (per a més informació de com proporcionar la data veure l'apartat **Annex A: Inclusió de dates en les consultes**). Les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a la data enviada.

El mètode **fitxesTipusAgendaPaginadaDates** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idTipusAgenda**: l'identificador del tipus d'agenda sobre el que es volen consultar les categories.
- **firstRow** i **lastRow**: indiquen el rang de registres de la base de dades a obtenir.
- **dataInici**: data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data d'alta o creació serà anterior aquest paràmetre.
- **dataFi** : data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a aquest paràmetre.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus2**.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: : 0, -1, 1, 2, 3 ó 7.

3.3.5 Consultar categories d'un tipus d'agenda

En aquest cas no és necessari paginar els resultats donat que el volum de dades és baix.

3.3.6 Obtenir fitxes d'una categoria

En aquest mètode sí que pot ser d'utilitat la paginació dels resultats.

Mètodes de recompte total de resultats:

```
fitxesCategoriaAgendaNombreResultats (idioma As Integer, idCategoriaAgenda As Integer)
fitxesCategoriaAgendaNombreResultatsData(idioma As Integer, idCategoriaAgenda As Integer, data As String)
fitxesCategoriaAgendaNombreResultatsDates(idioma As Integer, idCategoriaAgenda As Integer, dataInici As String, dataFi As String)
```

Figura 19: Mètodes per obtenir el recompte de les fitxes d'una categoria d'agenda.

El mètode **fitxesCategoriaAgendaNombreResultats** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es volen rebre les dades (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.1 Obtenir idiomes disponibles**).
- **idCategoriaAgenda**: identificador del tipus de categoria d'agenda del que es volen obtenir les fitxes activitat.
- Al no rebre cap data, establirà la data actual per defecte i cercarà totes les activitats amb una data de finalització posterior al dia actual a les 00:00 hores. Retorna el nombre total de resultats obtinguts amb la sentència mètode **fitxesCategoriaAgenda** de l'apartat **3.2.6 Obtenir fitxes d'una categoria**. D'aquesta manera amb el mètode

fitxesCategoriaAgendaPaginada es pot triar la quantitat de resultats que es volen obtenir.

El mètode **fitxesCategoriaAgendaNombreResultatsData** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idCategoriaAgenda:** identificador del tipus de categoria d'agenda del que es volen obtenir les fitxes activitat.
- **data:** la data en format String (per a més informació de com proporcionar la data veure l'apartat **Annex A: Inclusió de dates en les consultes**). Les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a la data enviada.

Retorna el nombre total de resultats obtinguts amb la sentència mètode **fitxesCategoriaAgendaData** de l'apartat **3.2.6 Obtenir fitxes d'una categoria**. D'aquesta manera amb el mètode **fitxesCategoriaAgendaPaginadaData** es pot triar la quantitat de resultats que es volen obtenir.

El mètode **fitxesCategoriaAgendaNombreResultatsDates** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idCategoriaAgenda:** identificador del tipus de categoria d'agenda del que es volen obtenir les fitxes activitat.
- **dataInici:** data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data d'alta o creació serà anterior aquest paràmetre.
- **dataFi :** data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a aquest paràmetre.

Retorna el nombre total de resultats obtinguts amb la sentència mètode **fitxesCategoriaAgendaDates** de l'apartat **3.2.6 Obtenir fitxes d'una categoria**. D'aquesta manera amb el mètode **fitxesCategoriaAgendaPaginadaDates** es pot triar la quantitat de resultats que es volen obtenir.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **CodiEstat** ja que només interessa indicar el nombre total de registres que s'obtindrien als seus corresponents mètodes.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1, 1, 2 ó 4.

Mètodes d'obtenció de resultats:

```
fitxesCategoriaAgendaPaginada(idioma As Integer, idCategoriaAgenda As Integer,
```

```
firstRow As Integer, lastRow As Integer)
fitxesCategoriaAgendaPaginadaData(idioma As Integer, idCategoriaAgenda As
Integer, firstRow As Integer, lastRow As Integer, data As String)
fitxesCategoriaAgendaPaginadaDates(idioma As Integer, idCategoriaAgenda As
Integer, firstRow As Integer, lastRow As Integer, dataInici As String, dataFi As
String)
```

Figura 20: Mètodes per obtenir les fitxes d'una categoria d'agenda amb paginació SQL.

El mètode **fitxesCategoriaAgendaPaginada** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idCategoriaAgenda:** identificador del tipus de categoria d'agenda del que es volen obtenir les fitxes activitat.
- **firstRow** i **lastRow:** indiquen el rang de registres de la base de dades a obtenir (de quina fila fins a quina fila de la base de dades es vol obtenir).
- Al no rebre cap data, establirà la data actual per defecte i cercarà totes les activitats amb una data de finalització posterior al dia actual a les 00:00 hores.

El mètode **fitxesCategoriaAgendaPaginadaData** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idCategoriaAgenda:** identificador del tipus de categoria d'agenda del que es volen obtenir les fitxes activitat.
- **firstRow** i **lastRow:** indiquen el rang de registres de la base de dades a obtenir. i la data en format String. Les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a la data enviada.
- **data:** la data en format String (per a més informació de com proporcionar la data veure l'apartat **Annex A: Inclusió de dates en les consultes**). Les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a la data enviada.

El mètode **fitxesCategoriaAgendaPaginadaDates** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma:** el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **idCategoriaAgenda:** identificador del tipus de categoria d'agenda del que es volen obtenir les fitxes activitat.
- **firstRow** i **lastRow:** indiquen el rang de registres de la base de dades a obtenir.
- **dataInici:** data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data d'alta o creació serà anterior aquest paràmetre.
- **dataFi :** data en format String. Indicarà que les activitats cercades compliran que la seva data de finalització serà igual o posterior a aquest paràmetre.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus2**.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1, 1, 2, 4 ó 7.

3.3.7 Horari d'una fitxa

En aquest cas no és necessari paginar els resultats donat que el volum de dades és baix.

3.3.8 Detalls d'una fitxa activitat

En aquest cas no és necessari paginar els resultats donat que el volum de dades és baix.

3.3.9 Detalls d'una fitxa equipament

En aquest cas no és necessari paginar els resultats donat que el volum de dades és baix.

3.3.10 Instal·lacions/Equipaments disponibles

En aquest mètode sí que pot ser d'utilitat la paginació dels resultats.

Mètodes de recompte total de resultats:

```
equipamentsDisponiblesNombreResultats (idioma As Integer)
```

Figura 21: Mètodes per obtenir el recompte dels equipaments disponibles.

El mètode **equipamentsDisponiblesNombreResultats** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetre el codi de l'idioma (codi únic que identifica un idioma i que s'obté a l'apartat **3.2.2 Agenda sencera**) en el que es volen obtenir les dades. Retorna el nombre total de resultats obtinguts amb la sentència mètode **equipamentsDisponibles** de l'apartat **3.2.10 Instal·lacions/Equipaments disponibles**. D'aquesta manera amb el mètode **equipamentsDisponiblesPaginada** es pot triar la quantitat de resultats que es volen obtenir.

La forma de la resposta WSDL és una estructura **CodiEstat** ja que només interessa indicar el nombre total de registres que s'obtidrien als seues corresponents mètodes.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1 ó 1.

Mètodes d'obtenció de resultats:

```
equipamentsDisponiblesPaginada(idioma As Integer, firstRow As Integer, lastRow As Integer)
```

Figura 22: Mètodes per obtenir els equipaments disponibles amb paginació SQL.

El mètode **agendaPaginada** necessita rebre en la seva invocació com a paràmetres:

- **idioma**: el codi de l'idioma en el que es desitja rebre la informació.
- **firstRow** i **lastRow**: indiquen el rang de registres de la base de dades a obtenir (de quina fila fins a quina fila de la base de dades es vol obtenir).

La forma de la resposta WSDL és una estructura **BeanRespostaTipus5**.

Possibles [codis d'estat](#) que pot retornar el mètode: 0, -1, 1 ó 7.

3.3.11 Equipaments d'un fitxa

En aquest cas no és necessari paginar els resultats donat que el volum de dades és baix.

3.3.12 Fitxes d'un equipament

En aquest cas no és necessari paginar els resultats donat que el volum de dades és baix.

3.3.13 Documents relacionats amb una fitxa

En aquest cas no és necessari paginar els resultats donat que el volum de dades és baix.

3.3.14 Imatges relacionades amb una fitxa

En aquest cas no és necessari paginar els resultats donat que el volum de dades és baix.

4 Annex A: Inclusió de dates en les consultes

En el cas que el mètode soap admeti dates com a paràmetre, aquesta s'haurà d'emmagatzemar en una variable tipus String amb un dels següents formats:

- **2012-09-15**
- **2012/09/15**

És a dir, el format ha de ser any/mes/dia (YYYY/MM/DD) i el limitadors poden ser guions (-) o barres (/).

Els dies i mesos inferiors a 10 s'han d'escriure amb dues xifres.

5 Annex B: Situacions d'èxit i d'error

A continuació es detallen els tipus d'errors que poden retornar els mètodes del servei web en el cas de l'enviament de paràmetres erronis en la invocació.

Els codis que retornen els mètodes són els següents:

0 → Èxit en l'execució del mètode.

-1 → Error genèric: error intern, degut a la inexistència d'una taula o camp. Incoherència de dades.

1 → Idioma incorrecte. Retornarà 1 + missatge (depenent de les següents situacions):

- No existeix el codi de l'idioma.
- S'esperava rebre un enter/long i s'ha rebut un String.

2 → Dates incorrectes. Retornarà 2 + missatge (depenent de les següents situacions):

- El format de la data no és adequat. El dia, mes i any estan separats per algun element que no sigui el guió (-) o la barra (/).
- Format de la data incorrecta, ha de tenir el ordre: YYYY/MM/DD .
- La data de finalització és anterior a la data d'inici de l'activitat.

3 → Tipus d'agenda incorrecta. Retornarà 3 + missatge (depenent de les següents situacions):

- No existeix l'identificador. No es pot trobar l'identificador del tipus d'agenda a les taules perquè no és vàlid o bé s'ha rebut un 0.
- S'esperava rebre un enter/long i s'ha rebut un String.

4 → Categoria d'agenda incorrecta. Retornarà 4 + missatge (depenent de les següents situacions):

- No existeix l'identificador. No es pot trobar l'identificador de la categoria d'agenda a les taules perquè no és vàlid o bé s'ha rebut un 0.
- S'esperava rebre un enter/long i s'ha rebut un String.

5 → Format d'identificador de fitxa incorrecte. Retornarà 5 + missatge (depenent de les següents situacions):

- No existeix l'identificador. No es pot trobar l'identificador de la fitxa a les taules perquè no és vàlid o bé s'ha rebut un 0.
- S'esperava rebre un enter/long i s'ha rebut un String.

6 → Codi d'error reservat. Actualment no es fa servir.

7 → Format del rang de paginació incorrecte. Retornarà 7 + missatge (depenent de les següents situacions):

- **firstRow** té un valor superior a **lastRow**.

- **firstRow** o **lastRow** és negatiu.
- S'esperava rebre un enter/long que indiqués l'inici/final de la selecció però s'ha rebut un String que té caràcters no numèrics.
- No es considerarà error que **lastRow** sigui un valor superior o molt més gran que el número de posició de l'últim registre.