**Manual del programador concurs AppColoma**

**Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet**

**Juny 2013**

Taula de Continguts

[1 Introducció 7](#_Toc360797820)

[1.1 Finalitat del document 7](#_Toc360797821)

[1.2 Estructura del document 7](#_Toc360797822)

[2 Situació actual 9](#_Toc360797823)

[2.1 Objectius 9](#_Toc360797824)

[2.2 Proposta de disseny 9](#_Toc360797825)

[3 Implementació del disseny 11](#_Toc360797826)

[3.1 Estructures de dades 11](#_Toc360797827)

[3.1.1 Tipus bàsics 12](#_Toc360797829)

[3.1.1.1 Classe CodiEstat 12](#_Toc360797830)

[3.1.1.2 Classe Idioma 12](#_Toc360797831)

[3.1.1.3 Classe TipCatAgenda 12](#_Toc360797832)

[3.1.1.4 Classe FitxaActivitat 13](#_Toc360797833)

[3.1.1.5 Classe FitxaEquipament 13](#_Toc360797834)

[3.1.1.6 Classe FitxaHorari 14](#_Toc360797836)

[3.1.1.7 Classe IdentificadorActivitat 14](#_Toc360797837)

[3.1.1.8 Classe IdentificadorEquipament 15](#_Toc360797838)

[3.1.1.9 Classe DocImg 15](#_Toc360797839)

[3.1.2 Tipus de resposta 16](#_Toc360797842)

[3.1.2.1 CodiEstat 16](#_Toc360797843)

[3.1.2.2 BeanRespostaTipus1 16](#_Toc360797844)

[3.1.2.3 BeanRespostaTipus2 16](#_Toc360797845)

[3.1.2.4 BeanRespostaTipus3 16](#_Toc360797846)

[3.1.2.5 BeanRespostaTipus4 16](#_Toc360797847)

[3.1.2.6 BeanRespostaTipus5 16](#_Toc360797848)

[3.1.2.7 BeanRespostaTipus6 17](#_Toc360797849)

[3.1.2.8 BeanRespostaTipus7 17](#_Toc360797850)

[3.1.2.9 BeanRespostaTipus8 17](#_Toc360797851)

[3.2 Mètodes 18](#_Toc360797852)

[3.2.1 Obtenir idiomes disponibles 18](#_Toc360797853)

[3.2.2 Agenda sencera 18](#_Toc360797854)

[3.2.3 Consultar els diferents tipus d’agenda 19](#_Toc360797855)

[3.2.4 Obtenir fitxes d’un cert tipus d’agenda 20](#_Toc360797856)

[3.2.5 Consultar categories d’un tipus d’agenda 21](#_Toc360797857)

[3.2.6 Obtenir fitxes d’una categoria 22](#_Toc360797858)

[3.2.7 Horari d’una fitxa 23](#_Toc360797859)

[3.2.8 Detalls d’una fitxa activitat 23](#_Toc360797860)

[3.2.9 Detalls d’una fitxa equipament 24](#_Toc360797861)

[3.2.10 Instal·lacions/Equipaments disponibles 24](#_Toc360797863)

[3.2.11 Equipaments d’un fitxa 25](#_Toc360797864)

[3.2.12 Fitxes d’un equipament 25](#_Toc360797865)

[3.2.13 Documents relacionats amb una fitxa 26](#_Toc360797866)

[3.2.14 Imatges relacionades amb una fitxa 27](#_Toc360797867)

[3.3 Mètodes amb paginació SQL 28](#_Toc360797868)

[3.3.1 Obtenir idiomes disponibles 28](#_Toc360797869)

[3.3.2 Agenda sencera 28](#_Toc360797870)

[3.3.3 Consultar els diferents tipus d’agenda 30](#_Toc360797908)

[3.3.4 Obtenir fitxes d’un cert tipus d’agenda 30](#_Toc360797911)

[3.3.5 Consultar categories d’un tipus d’agenda 33](#_Toc360797912)

[3.3.6 Obtenir fitxes d’una categoria 33](#_Toc360797913)

[3.3.7 Horari d’una fitxa 36](#_Toc360797915)

[3.3.8 Detalls d’una fitxa activitat 36](#_Toc360797916)

[3.3.9 Detalls d’una fitxa equipament 36](#_Toc360797917)

[3.3.10 Instal·lacions/Equipaments disponibles 36](#_Toc360797920)

[3.3.11 Equipaments d’un fitxa 37](#_Toc360797921)

[3.3.12 Fitxes d’un equipament 37](#_Toc360797922)

[3.3.13 Documents relacionats amb una fitxa 37](#_Toc360797923)

[3.3.14 Imatges relacionades amb una fitxa 37](#_Toc360797924)

[4 Annex A: Inclusió de dates en les consultes 38](#_Toc360797925)

[5 Annex B: Situacions d’èxit i d’error 39](#_Toc360797926)

Taula de Figures

[Figura 1: Mètode per obtenir idiomes disponibles. 18](#_Toc360449426)

[Figura 2: Mètodes per obtenir l’agenda sencera. 18](#_Toc360449427)

[Figura 3: Mètode per obtenir els diferents tipus d’agenda. 20](#_Toc360449428)

[Figura 4: Mètodes per obtenir totes les fitxes d’un cert tipus d’agenda. 20](#_Toc360449429)

[Figura 5: Mètode per obtenir les diferents categories existents en un tipus d’agenda. 21](#_Toc360449430)

[Figura 6: Mètodes per obtenir totes les fitxes d’una certa categoria d’agenda. 22](#_Toc360449431)

[Figura 7: Mètode per obtenir les dades relatives a l’horari de la celebració d’una activitat. 23](#_Toc360449432)

[Figura 8: Mètode per obtenir les dades bàsiques d’una fitxa activitat. 23](#_Toc360449433)

[Figura 9: Mètode per obtenir les dades bàsiques d’una fitxa equipament. 24](#_Toc360449434)

[Figura 10: Mètode per obtenir els equipaments que poden acollir activitats. 24](#_Toc360449435)

[Figura 11: Mètode per obtenir els equipaments en el que tindrà lloc una activitat. 25](#_Toc360449436)

[Figura 13: Mètode per obtenir els recursos de tipus document relacionats amb una fitxa. 27](#_Toc360449437)

[Figura 14: Mètode per obtenir els recursos de tipus document relacionats amb una fitxa. 27](#_Toc360449438)

[Figura 15: Mètodes per obtenir el recompte de l’agenda sencera. 28](#_Toc360449439)

[Figura 16: Mètodes per obtenir el contingut de l’agenda sencera amb paginació SQL. 29](#_Toc360449440)

[Figura 17: Mètodes per obtenir el recompte de les fitxes d’un tipus d’agenda. 31](#_Toc360449441)

[Figura 18: Mètodes per obtenir les fitxes d’un tipus d’agenda amb paginació SQL. 32](#_Toc360449442)

[Figura 19: Mètodes per obtenir el recompte de les fitxes d’una categoria d’agenda. 33](#_Toc360449443)

[Figura 20: Mètodes per obtenir les fitxes d’una categoria d’agenda amb paginació SQL. 35](#_Toc360449444)

[Figura 21: Mètodes per obtenir el recompte dels equipaments disponibles. 36](#_Toc360449445)

[Figura 22: Mètodes per obtenir els equipaments disponibles amb paginació SQL. 37](#_Toc360449446)

# 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 referencia, 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.

## 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.asmx](http://195.235.66.115:10001/WSApp/WSApp/AppColoma.asmx" \t "_blank) 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 amplia com per cobrir les necessitats del programador a l’hora de desenvolupar una aplicació que es basi en l’agenda de la ciutat.

## 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**.

# 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.

## 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.

## 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](http://195.235.66.115:10001/WSApp/WSApp/AppColoma.asmx" \t "_blank). El namespace del servei web és <http://www.gramene.net/appcoloma>.

# 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.

## 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.

### 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.

#### 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.

#### 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.

#### 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**”.

#### 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.

#### 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.
* **strDescripcioProvincia:** província on es realitza l’activitat.
* **strDescripcioPoblacio:** 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.

#### 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.
* **dtmHoraInici**: 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.

#### 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’obtindran 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:

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

#### Classe IdentificadorEquipament

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

Atributs públics:

* **lngIdFitxa:** identificador de l’equipament.
* **intIdioma:** idioma en el que s’ha obtingut la informació.
* **strDescripcio:** descripció de l’equipament.
* **strObservacions:** dades d’interès sobre l’equipament.

#### 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:

* **intIdfitxa:** identificador de l’activitat.
* **intIdNivell:** en aquest cas sempre valdrà 2, degut a que la fitxa és una activitat.
* **intIdioma:** idioma en que s’ha triat obtenir la informació.
* **strDescripcio:** petita descripció del document.
* **intIdNivellRef:** 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.

### Tipus de resposta

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

* Codi d’esta 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.

#### 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.

#### BeanRespostaTipus1

Atributs:

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

#### BeanRespostaTipus2

Atributs:

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

#### BeanRespostaTipus3

Atributs:

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

#### BeanRespostaTipus4

Atributs:

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

#### BeanRespostaTipus5

Atributs:

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

#### BeanRespostaTipus6

Atributs:

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

#### BeanRespostaTipus7

Atributs:

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

#### BeanRespostaTipus8

Atributs:

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

#### 



























































































# 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.

# 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.