



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HA DE REGIR EL SERVEI  
D'ACTUALITZACIÓ DEL GESTOR DOCUMENTAL DE BASE  
(1-2023/0099-GEC)**

**ÍNDEX**

|                                                           |          |
|-----------------------------------------------------------|----------|
| <b>PRIMERA. OBJECTE DEL CONTRACTE.....</b>                | <b>2</b> |
| <b>SEGONA. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI.....</b>                 | <b>2</b> |
| 2.1. Definicions.....                                     | 2        |
| 2.2. Objectius .....                                      | 4        |
| 2.3. Tipus de servei .....                                | 5        |
| 2.4. Descripció funcional del servei .....                | 5        |
| 2.4.1. OBJ1. Instal·lació .....                           | 5        |
| 2.4.2. OBJ2. Actualització Framework GD BASE .....        | 6        |
| 2.4.3. OBJ3. Desenvolupament del sistema de migració..... | 10       |
| 2.4.4. OBJ4. Execució del procés de migració .....        | 13       |
| 2.4.5. OBJ5. Formació .....                               | 14       |
| 2.5. Requeriment tècnics .....                            | 15       |
| 2.6. Equip .....                                          | 16       |
| 2.6.1. Interlocutor de l'adjudicatari.....                | 16       |
| 2.6.2. Analista funcional/orgànic.....                    | 17       |
| 2.6.3. Analista de sistemes .....                         | 19       |

## PRIMERA. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest contracte és el servei d'instal·lació, configuració i migració del Gestor documental a la nova versió 22 o superior.

El contracte inclou els següents punts:

- La instal·lació i proves necessàries en els tres entorns d'execució (desenvolupament, preproducció i producció) i la formació als usuaris finals i administrador de sistema.
- Disseny de l'arquitectura sobre la qual s'ha d'instal·lar el producte objectiu.
- Implementació del model documental en el nou producte.
- Integració amb el Framework de BASE-Gestió d'Ingressos.
- Migració i proves necessàries en els tres entorns d'execució.
- Revisió de l'anàlisi de requeriments realitzats per BASE-Gestió d'Ingressos.
- Generació de documentació.
- Manuals tècnics i manuals d'usuari.

## SEGONA. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI

### 2.1. Definicions

- **SGD.** Servei gestió documental.
- **Documentum.** Plataforma gestió contingut empresarial.
- **Archetype.** És l'eina de Maven que permet construir una aplicació a partir d'un esquelet o estructura de model.
- **Commit.** És l'enviament dels canvis realitzats des de l'entorn de treball, en local, al repositori. En el nostre cas, el repositori que utilitzem és el Subversion.



- **Codi segur de verificació (CSV).** És un codi que es troba en cada document i és una referència unívoca que permet accedir al mateix document en format electrònic per verificar-ne l'autenticitat.
- **Entorn.** A BASE, tenim tres llocs web on es disposen de diferents funcionalitats de les aplicacions. Aquestes són: BASEon-line (solament accés els empleats), BASEens (accés els ENS) i Seu electrònica (accés el ciutadà).

A les explicacions funcionals del servei, ens referim a l'entorn empleat, ens o ciutadà segons on afecti el desenvolupament a realitzar.

- **Integració.** Acció d'integrar un component A amb un component B.
- **Interfície d'usuari (UI).** El disseny UI es defineix com una nova tendència en el disseny web que s'enfoca en crear una interfície entre les persones i els diferents dispositius digitals.
- **Lògica.** Capa amb les regles de negoci de l'aplicació.
- **JasperReports.** Software per generar les plantilles per ajudar a crear documents de tipus pàgina, preparats per imprimir d'una forma simple i flexible.
- **Javadoc.** Javadoc és una utilitat d'Oracle per a la generació de documentació d'APIs en format HTML a partir de codi font Java. Javadoc és l'estàndard de la indústria per documentar classes de Java. La majoria dels IDEs (entorns integrats de desenvolupament) els generen automàticament.
- **JEE.** És una plataforma de programació per desenvolupar i executar programari escrit amb el llenguatge Java amb una arquitectura distribuïda amb nivells, basada en components de programari, tot plegat executant-se en un servidor d'aplicacions.
- **Log.** És l'enregistrament seqüencial en un arxiu de tots els esdeveniments (esdeveniments o accions) que afecten a un procés particular (aplicació, activitat d'una xarxa informàtica, ...). D'aquesta manera es veu el comportament del sistema.

- **Plantilla.** Es crea mitjançant el JasperReport i serveix per poder generar documents en un mateix format amb les diferents dades aportades.
- **Redmine.** És una eina per a la gestió de projectes, que amb les seves diverses funcionalitats permet als usuaris de diferents projectes realitzar el seguiment i organització dels mateixos.
- **Git.** És una eina de control de versions del codi desenvolupat.
- **VÀlid.** Integrador de serveis d'identitat digital del Consorci Administració Oberta de Catalunya (Consorci AOC o simplement AOC) (<https://www.aoc.cat/serveis-aoc/valid/>).
- **XML.** Es proposa com a un estàndard per a l'intercanvi d'informació estructurada entre diferents plataformes. XML és una tecnologia rematadament senzilla que té al seu voltant altres que la complementen i la fan notablement més extensa, a més de proporcionar-li unes possibilitats molt més grans. En l'actualitat té un paper molt important ja que permet la compatibilitat entre sistemes compartint informació d'una manera segura, fiable i fàcil.

## 2.2. Objectius

Els principals objectius que BASE vol aconseguir amb aquest projecte són els següents:

- **OBJ1. Instal·lació**

Instal·lació i configuració de Documentum 22 en servidors dedicats.

- **OBJ2. Actualització Framework GD BASE**

Desenvolupament d'un nou servei per tal que les aplicacions i procediments clients es puguin integrar amb la nova versió del Documentum.

- **OBJ3. Desenvolupament del procés de migració**

Desenvolupament del programari que permeti la extracció dels expedients i documents de Documentum 6.5, la transformació al nou model documental i la seva carrega a la plataforma Documentum 22.

- **OBJ4. Execució del procés de migració**

Execució del procés de migració documental tenint en compte que ha de garantir la no interrupció del servei, que cal compatibilitzar-se amb el funcionament de les aplicacions de l'arquitectura actual i que ha de ser una migració flexible.

- **OBJ5. Formació**

Formació al personal de BASE amb l'objectiu de transferir el coneixement.

## **2.3. Tipus de servei**

Els tipus de servei demanats són els d'anàlisi, desenvolupament i implantació dels objectius que s'han enumerat al punt **2.2**.

## **2.4. Descripció funcional del servei**

En aquesta secció, es presenta una descripció funcional de cadascun dels objectius per tal que el licitador pugui comprendre l'activitat que ha de desenvolupar, a la vegada que quantificar-ne l'esforç.

És important que el licitador entengui el punt origen per poder quantificar correctament les tasques de migració i integració d'un model cap a l'altre. En l'*ANNEX\_Situacio\_actual*, es presenta l'escenari actual d'arquitectura, la seva configuració, els tipus documentals i altres elements rellevants.

### **2.4.1. OBJ1. Instal·lació**

L'adjudicatari, coneixedor de les necessitats tècniques del producte i tenint en compte els requeriments tècnics d'aquest *Plec de preinscripcions tècniques*, ha de proposar l'arquitectura de la solució i consensuar-la amb els tècnics de BASE. Per definir l'arquitectura, cal complir amb els següents criteris:

- Flexibilitat i escalabilitat. En cas d'experimentar un creixement en el volum de negoci, la solució proposada ha de ser capaç d'adaptar-se a aquesta nova situació amb agilitat i amb el mínim impacte.
- Arquitectura d'alta disponibilitat (HA 24x7) amb tolerància a fallades.
- Segurització i elements d'autenticació/autorització.

Un cop acceptada l'arquitectura, els tècnics de BASE s'encarregaran del seu aprovisionament, és a dir, servidors de bases de dades, servidors d'aplicacions, sistemes operatius, servidors de fitxers, JDK.

Seguidament l'adjudicatari ha de realitzar les següents tasques:

- Instal·lació de tots els components de la solució: capa d'aplicació, capa de content sever, capa de bases de dades, sistema de fitxers, integració amb ldap corporatiu...
- Configuració i parametrització de tots els components de la solució: definició d'usuaris, rols i permisos, definició de jobs, configuració de logs, implantació de mapa o tipologia documental...
- Proves funcionals que validin el correcte funcionament del sistema.
- Proves de càrrega i estrès que validen el bon rendiment del producte.
- Informe d'instal·lació amb les característiques i particularitats més rellevants: directori de logs, directoris de configuració, configuració de comunicacions amb bases de dades...

Aquestes tasques s'han de realitzar en l'entorn de desenvolupament, de preproducció i de producció. A més a més, és necessari completar les tasques en un entorn per passar a executar-les al següent entorn.

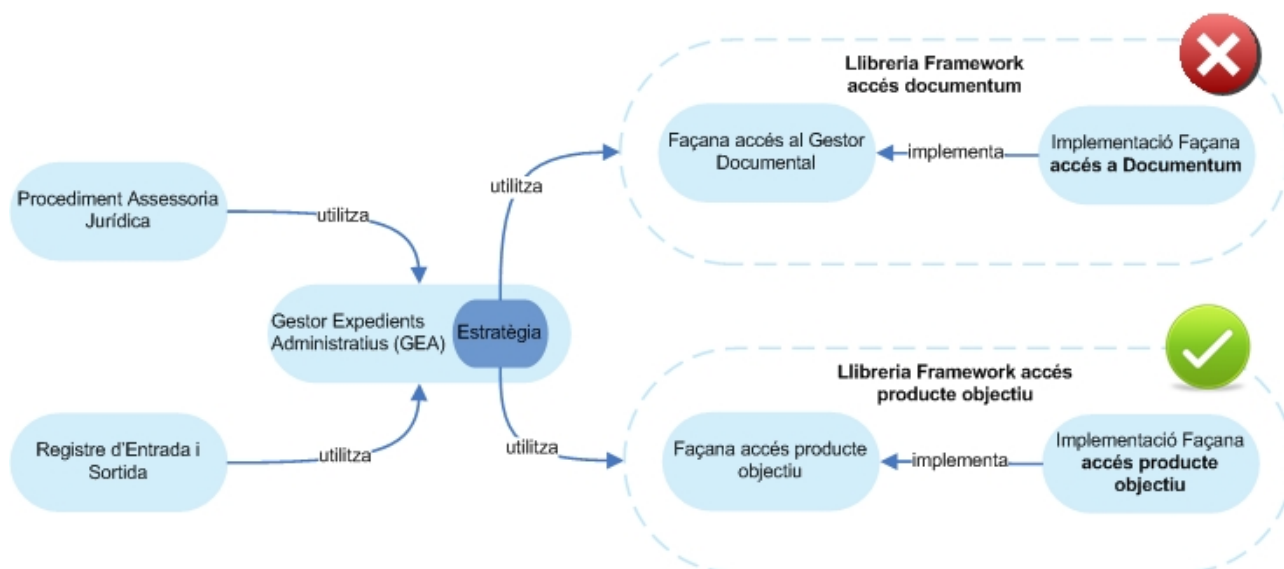
#### **2.4.2. OBJ2. Actualització Framework GD BASE**

Actualment BASE-Gestió d'Ingressos disposa d'un servei anomenat Gestor d'expedients administratius (GEA), que fa ús d'una llibreria del Framework per tal d'integrar els procediments i aplicacions clients contra el Documentum.

Es demana implementar un nou servei que substitueixi l'actual llibreria del Framework, però que tingui la mateixa finalitat, és a dir, que implementi les funcionalitats requerides per establir la comunicació amb Documentum. Aquest nou mòdul s'ha de desenvolupar fent servir el patró típic de façana implementació. Un cop finalitzat el desenvolupament del servei que integra contra Documentum, els tècnics de BASE adaptaran l'aplicació GEA per tal que utilitzi el nou servei en lloc de l'anterior llibreria del Framework. La idea que el GEA utilitzi directament la API o servei de Documentum queda descartada pels següents motius:

- Es preveu que Documentum 22.x ofereixi una interfície de servei molt ampla, amb la qual cosa pot provocar que des del GEA s'utilitzin mètodes que no estan acceptats pels tècnics de BASE–Gestió d'Ingressos, o simplement s'augmenta la probabilitat d'error en les integracions.
- El model proposat ens dona certa flexibilitat i llibertat alhora d'integrar el nostre negoci amb el producte.

A grans trets i sense entrar en detall es presenta un diagrama conceptual d'aquest escenari:



En el gràfic apareix un element que cal destacar, es tracta de **l'estratègia**, i és que els tècnics de BASE–Gestió d'Ingressos seran els encarregats de decidir quina és la millor forma d'integrar contra la nova plataforma. Aquesta decisió anirà en funció de la situació

del sistema d'informació en el moment de realitzar la intervenció, però a priori es preveuen les següents opcions:

- Utilitzar el mòdul nou per fer els *inserts* i *consultes*.
- Utilitzar el mòdul vell per fer les consultes de dades no migrades.

Per tant, com a mínim, s'han d'implementar els *mètodes documentals* que els nostres procediments necessiten. A continuació es presenta un extracte de la *javadoc* del mòdul de *Documentum* que actualment estem utilitzant amb l'objectiu que s'entengui quines són les necessitats bàsiques requerides a nivell de servei. En la *javadoc* es poden veure els paràmetres d'entrada i sortida, tot i que aquests no són definitius ja que s'entén que serà en la fase d'integració on s'acabaran de fer els ajustos necessaris.

| Method Summary      |                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| void                | <a href="#"><code>cancelCheckout</code></a> (java.lang.String documentId)<br>Cancel·la el bloqueig un document a Documentum.                                                                                        |
| String              | <a href="#"><code>checkIn</code></a> (String documentId, String version)<br>Desbloqueja un document a Documentum i amb la nova versió indicada.                                                                     |
| void                | <a href="#"><code>checkOut</code></a> (String documentId)<br>Bloqueja un document a Documentum.                                                                                                                     |
| String              | <a href="#"><code>createFolder</code></a> (String folderPath, String folderName)<br>Crea una carpeta nova a una ruta de Documentum.                                                                                 |
| String              | <a href="#"><code>createFolder</code></a> (String folderPath, String folderName, String folderType)<br>Crea una carpeta nova a una ruta de Documentum.                                                              |
| String              | <a href="#"><code>createNewVersion</code></a> (String documentId, String version)<br>Crea una nova versió d'un document a Documentum.                                                                               |
| void                | <a href="#"><code>deleteContentDocument</code></a> (String documentId)<br>Esborra el contingut d'un document a Documentum.                                                                                          |
| void                | <a href="#"><code>deleteDocument</code></a> (String documentId, boolean deleteAllVersions)<br>Esborra un document a Documentum.                                                                                     |
| void                | <a href="#"><code>deleteFolder</code></a> (String folderPath, String folderName, boolean deleteAllContent, boolean deleteAllVersions)<br>Esborra una carpeta de Documentum.                                         |
| Map<String, string> | <a href="#"><code>executedQL</code></a> (String queryString, boolean isSelect)<br>Executa una DQL a Documentum.                                                                                                     |
| void                | <a href="#"><code>extractDocument</code></a> (String objectID, java.io.File destDir)<br>Extreu un document del gestor documental i el deixa com a fitxer a disc, amb el mateix nom que tingui el document al gestor |
| void                | <a href="#"><code>extractDocuments</code></a> (String[] objectIDs, java.io.File destDir)<br>Extreu del gestor documental els documents indicats al directori destí.                                                 |
| void                | <a href="#"><code>extractDocuments</code></a> (String[] objectIDs, java.io.File destDir, boolean compress)<br>Extreu un conjunt de documents del gestor documental a disc, podent crear un fitxer ZIP.              |



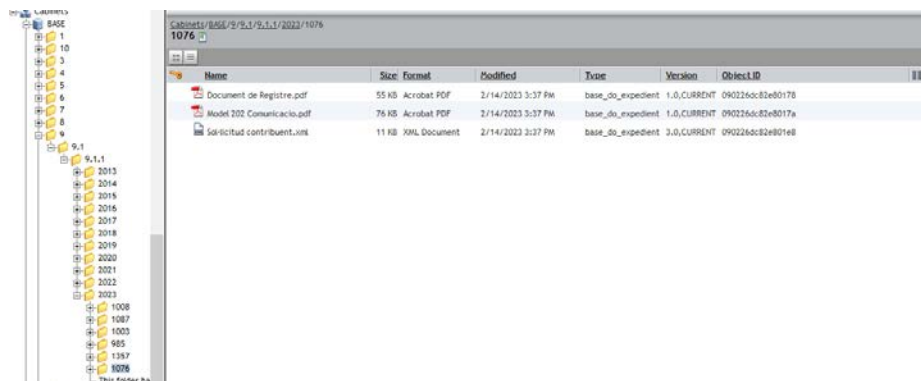
|                      |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| boolean              | <a href="#"><u>folderExists</u></a> (String folderPath)<br>Indica si existeix la carpeta en el path especificat per paràmetre.                                                            |
| ByteArrayInputStream | <a href="#"><u>getContent</u></a> (String documentId)<br>Obté el contingut d'un document a Documentum.                                                                                    |
| long                 | <a href="#"><u>getDocumentSize</u></a> (String documentId)<br>Obté el tamany en bytes d'un document a Documentum.                                                                         |
| String               | <a href="#"><u>getId</u></a> (String objectPath, String objectName)<br>Retorna l'identificador d'un objecte.                                                                              |
| String               | <a href="#"><u>getMimeType</u></a> (String documentId)<br>Obté el tipus MIME d'un document a Documentum.                                                                                  |
| String               | <a href="#"><u>getPermission</u></a> (String documentId)<br>Obté l'ACL d'un document a Documentum.                                                                                        |
| Map<String, String>  | <a href="#"><u>getProperties</u></a> (String objectId)<br>Obté totes les propietats d'un document o carpeta a Documentum.                                                                 |
| String               | <a href="#"><u>getProperty</u></a> (String objectId, String propertyName)<br>Obté una propietat d'un document a Documentum.                                                               |
| void                 | <a href="#"><u>linkDocumentToFolder</u></a> (String documentId, String pathToLink)<br>Crea un nou enllaça a un document que ja existeix                                                   |
| Map<String, String>  | <a href="#"><u>listDocumentsOfFolderByPath</u></a> (String parentFolderPath)<br>Llista tots els documents que conté una carpeta.                                                          |
| Map<String, String>  | <a href="#"><u>listFoldersOfFolderByPath</u></a> (String parentFolderPath)<br>Llista les carpetes que conté una altra carpeta.                                                            |
| String               | <a href="#"><u>newDocument</u></a> (String folderPath, String documentName, String extFile, Map<String, String> propertiesMap)<br>Crea un nou document a Documentum.                      |
| String               | <a href="#"><u>newDocument</u></a> (String folderPath, String documentName, String extFile, String documentType, Map<String, String> propertiesMap)<br>Crea un nou document a Documentum. |
| ByteArray            | <a href="#"><u>obtenirDocumentCurrent</u></a> (String idOriginal)<br>Retornar la última versió del document                                                                               |
| String               | <a href="#"><u>obtenirDocumentIdCurrent</u></a> (String idOriginal)<br>Retornar l'identificador del document actual a partir de l'identificador enviat per paràmetre.                     |
| void                 | <a href="#"><u>setContent</u></a> (String documentId, ByteArrayOutputStream contentBAOS, String contentType)<br>Afegeix un nou contingut d'un document a Documentum.                      |
| void                 | <a href="#"><u>setPermissionFromTemplate</u></a> (String documentId, String aclName)<br>Afegeix un ACL a document a Documentum.                                                           |
| void                 | <a href="#"><u>setProperty</u></a> (String objectId, String propertyName, String propertyValue)<br>Afegeix una propietat a un document a Documentum.                                      |
| void                 | <a href="#"><u>unlinkDocumentToFolder</u></a> (String documentId, String pathFromUnLink)<br>Deslliga un document d'una carpeta a Documentum.                                              |

El desenvolupament d'aquest servei s'ha de fer seguint els estàndards JEE i les bones pràctiques definides en el Framework de BASE. El codi font s'ha de documentar correctament per tal de generar una *javadoc* que resulti entenedora. El codi font del projecte es troba al repositori GIT de BASE i, com a mínim, setmanalment s'han de fer els *commits* dels canvis. A més a més, BASE ha de ser capaç de compilar. Per tant, si és necessari, es farà un manual en aquest sentit.

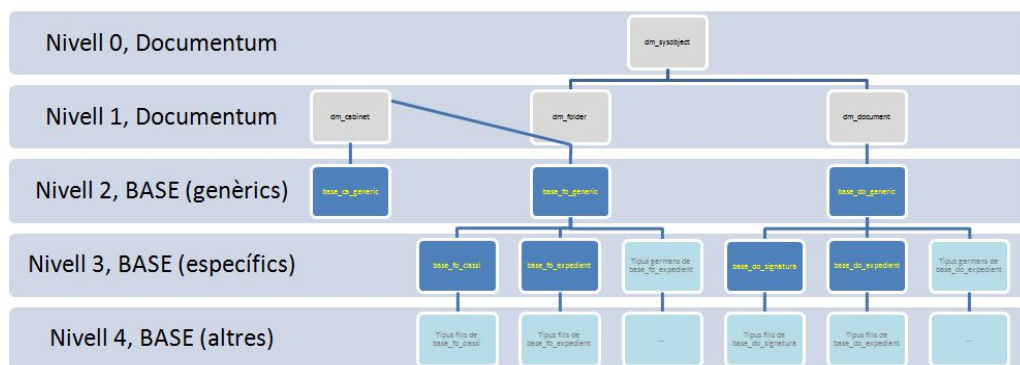
### **2.4.3. OBJ3. Desenvolupament del sistema de migració**

S'ha de definir i implementar un procés que permeti migrar els objectes documentals de l'arquitectura documental antiga a la nova. El procés s'ha d'encarregar de l'extracció dels objectes documentals del repositori antic, de la seva transformació si cal, i de la seva càrrega en el nou repositori. El procés a desenvolupar ha de tenir en compte les següents premisses:

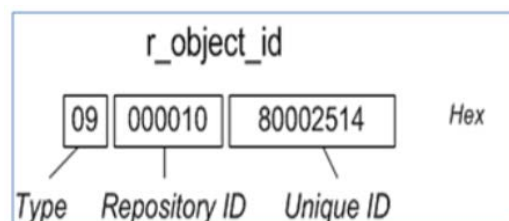
- El procés ha de ser flexible. S'han d'establir una sèrie de criteris que han de ser reconeguts com a paràmetres d'entrada per tal de poder realitzar el procés de migració de forma incremental. En la fase d'anàlisi els tècnics de BASE i el l'adjudicatari acabaran d'acordar aquests criteris, però d'entrada es consideren necessaris els següents:
  - o Tipologia documental. Indica una llista amb la tipologia a migrar (base\_do\_expedient, base\_docu, base\_manament, base\_fo, base\_fo\_expedient, base\_fol\_expedient\_registre...)
  - o Data de creació de l'objecte. Data més antiga d'ingesta de l'objecte a Documentum a partir de la que s'ha de fer la migració.
  - o Sèrie del Quadre de classificació. La sèrie documental, dins a Documentum, es materialitza amb el path on és guarden els expedients i els seus documents. Per exemple la sèrie 9.1.1 es correspon al path /9/9.1/9.1.1/, en aquest directori tenim un carpeta corresponent a l'any de l'expedient i seguidament l'última carpeta és el número d'expedient, i dintre els seus documents.



- o Data finalització del procés. Data en què el procés de migració ha de finalitzar una execució.
- Una execució no ha d'intentar migrar un objecte que ja ha sigut migrat per una execució anterior.
- S'ha de presentar una estimació del temps previst en la migració de tots els objectes documentals segons la volumetria informada en aquest *Plec de preinscripcions tècniques*.
- Mínima afectació sobre SGD operatiu. Mentre s'executa el procés de migració, segons l'estratègia acordada, pot ser necessari continuar utilitzant el SGD antic, inclús es podrien utilitzar els SGD en paral·lel. Per aquest, motiu s'ha de garantir el mínim d'afectació en el servei del SGD antic.
- En la nova versió de Documentum, es vol simplificar la tipologia documental. Si ens fixem en l'*ANNEX\_Situacio\_actual*, podem veure que hi ha objectes en color verd, vermell i blau tant en el diagrama documental a nivell de carpetes, com en el diagrama documental a nivell de documents. En la nova versió de Documentum, només s'ha d'implantar la nova tipologia documental i cal transformar la resta d'instàncies corresponents a les tipologies documentals antigues al nou tipus documental buscant els valors en taules d'equivalència. A continuació s'adjunta la jerarquia de tipus documental definitiva:



Tal i com es pot veure és un model de domini amb herència d'objectes, en el que per passar a un nivell superior, significa que s'hereta de l'anterior. En el nivell 0 i 1 s'hi troben els objectes de Documentum. A partir del nivell 2 trobem els objectes definits per BASE que segueixen la nomenclatura `base_[tipus_principal]_[nom_específic]`, on *base* identifica l'organisme, on *tipus\_principal* identifica el tipus d'herència (documents, carpetes, gabinets...) i on *nom\_específic* identifica el nom del tipus documental (expedient, document...). En aquest procés és important tenir en compte que, si l'objecte a migrar és una instància d'una tipologia documental antiga, aquest objecte no té el `r_object_id` persistit en l'atribut `base_id`. Per tant, cal solucionar aquest problema abans de carregar l'objecte en el nou sistema, altrament les aplicacions de negoci que accedeixen via API perdran la relació amb l'objecte en qüestió. A continuació es presenta una imatge corresponent a la nomenclatura de l'atribut `r_object_id`, on ja s'entén que l'identificador de l'objecte pot variar segons el repositori:



Tal i com s'ha comentat, s'ha de definir, analitzar i desenvolupar el programari de migració tenint en compte totes les premisses anteriors i també s'ha d'analitzar, dissenyar i elaborar l'estratègia de migració més òptima, ja que l'estratègia pot condicionar en alguns punts el desenvolupament del procés de migració

El codi font d'aquest procés ha de residir en el repositori GIT de BASE.

#### **2.4.4. OBJ4. Execució del procés de migració**

S'ha d'executar el procés de migració en els tres entorns (desenvolupament, preproducció i producció). No es pot executar el procés de migració en l'entorn de preproducció sense haver-lo validat en l'entorn de desenvolupament. El mateix argument aplica entre l'entorn de preproducció i producció.

En les execucions realitzades en l'entorn de desenvolupament i preproducció, cal tenir en compte els següents punts:

- Es poden realitzar tantes execucions com es vulgui, siguin incrementals o totals.
- Cada execució ha de deixar traçabilitat de les operacions realitzades, objectes migrats, errors i altra informació que sigui d'interès. La traçabilitat s'ha de persistir en fitxers (logs o altres), en base de dades, o altres sistemes.
- Segons el resultat de les execucions, s'han de desenvolupar canvis correctius o millores sobre el procés de migració.
- Per donar l'entorn per tancat, cal complir amb els següents criteris d'acceptació:
  - o Tots els objectes documentals han d'estar migrats.
  - o S'han de realitzar proves funcionals mitjançant les aplicacions WDK de Documentum.
  - o S'han de realitzar proves integrades fent ús de les aplicacions de les diferents aplicacions de negoci de BASE que integren a través del GEA amb el servei de Documentum 22.x.

En les execucions realitzades en l'entorn de producció, cal tenir en compte els següents punts:

- S'ha d'ajustar l'estratègia amb els resultats obtinguts les migracions realitzades en l'entorn de desenvolupament i de preproducció. L'estratègia ha de contenir un pla de backup.
- Només s'han de realitzar les execucions definides en l'estratègia.

- El Sistema d'informació ha de tenir el mínim impacte possible.
- Abans d'executar el procés de migració, cal presentar una planificació i consensuar-la amb els tècnics de BASE.
- Per donar l'entorn per tancat cal complir amb els següents criteris d'acceptació:
  - o Tots els objectes documentals han d'estar migrats.
  - o S'han de realitzar proves funcionals mitjançant les aplicacions wdk de Documentum.
  - o S'han de realitzar proves integrades fent ús de les aplicacions de les diferents aplicacions de negoci de BASE que integren a través del GEA amb el servei de Documentum 22.x.

#### **2.4.5. OBJ5. Formació**

S'han de realitzar dos tipus de formacions orientades als dos perfils d'usuaris que existeixen. Per tant, com mínim hi haurà dues sessions.

Un dels perfils és el d'usuari tècnic bàsic que ha de tenir com a mínim les següents capacitats o coneixements:

- Accés a nivell de consulta i modificació als expedients i els seus documents, així com a la gestió de les seves metadades.
- Accés a la traçabilitat dels diferents objectes documentals.
- Accés i gestió de les diferents versions dels objectes documentals.
- Realitzar cerques per diferents criteris, tipus documentals, valor de metadades...

L'altre perfil és el d'administrador i d'arquitecte del sistema que ha de tenir com a mínim les següents capacitats o coneixements:

- Coneixement de l'arquitectura de la solució.
- Coneixement dels principals fitxers de configuració del sistema.
- Accés i gestió dels diferents TBO.

- Definició de rols, grups, permisos ACL.
- Creació i modificació de tipus documentals, així com els seus atributs i característiques.

Tota la formació ha de tenir un part pràctica i una part pràctica.

## **2.5. Requeriment tècnics**

A continuació es detallen els requeriments tecnològics:

- L'aprovisionament de la infraestructura física i lògica va a càrrec de BASE–Gestió d'Ingressos.
- La instal·lació dels servidors d'aplicacions i configuració i dimensionament dels mateixos va a càrrec de BASE–Gestió d'Ingressos, que aplicarà els requisits que l'adjudicatari argumenti necessaris per a la implantació de la solució.
- Servidors d'aplicacions: Red Hat – JBoss 4.3 EAP, Red Hat – JBoss 7 WildFly, tomcat.
- Servidors de base de Dades: Oracle 12c o superior, SqlServer 2016 o superior, PostgreSQL o superior.
- Gestió de projectes/ticketing: Redmine.
- JDK 1.6 per a JBoss 4.3 EAP.
- JDK 1.8 o superior per a JBoss 7 o superior.
- Encoding: ISO-8859-15 per als canvis de codificació i/o comentaris.
- Maven 3.2.5.
- Encoding: ISO-8859-15 per als canvis de codificació i/o comentaris.

## 2.6. Equip

L'equip requerit per BASE consisteix en tres perfils clau: el d'interlocutor de l'adjudicatari, el d'analista funcional/orgànic i el de analista de sistemes.

La composició de l'equip i la distribució orientativa dels perfils bàsics del projecte ha de ser de la següent manera:

| Perfil                         | Nombre |
|--------------------------------|--------|
| Interlocutor de l'adjudicatari | 1      |
| Analista funcional/orgànic     | 1      |
| Analista de sistemes           | 1      |

El cap de projecte de BASE és l'encarregat de vetllar que la documentació i la planificació compleixen amb els requisits establerts.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària l'assoliment de totes les fites requerides per executar cadascuna de les tasques comunicades i prioritzades pel cap de projecte de BASE, des de la presa de requeriments fins a la coordinació del desplegament a producció.

Tots els treballs s'han de realitzar de forma remota via VPN en les pròpies oficines de l'adjudicatari.

### 2.6.1. Interlocutor de l'adjudicatari

L'interlocutor de l'adjudicatari és la figura clau en la planificació, execució i control del projecte i és qui ha d'impulsar l'avenç d'aquest mitjançant la presa de decisions necessàries per assolir els objectius. De la mateixa manera és l'encarregat de coordinar-se i trobar les solucions adequades, adaptades a l'estructura actual de BASE i acceptades pel cap de Serveis Informàtics.

Tasques a realitzar per l'interlocutor de l'adjudicatari:

- Col·laborar amb el cap de projecte de BASE en la definició i concreció dels objectius del projecte.
- Planificar el projecte en tots els seus aspectes, identificant les activitats a realitzar, els recursos a destinar, els terminis i els costos previstos.

- Dirigir i coordinar tots els recursos destinats al projecte. En cas de mancances, elevar-les al cap de Serveis Informàtics per trobar una solució.
- Gestionar la demanda de peticions mitjançant l'eina Redmine.
- Ser el responsable d'obtenir l'aprovació de les definicions per part del cap de Serveis Informàtics.
- Prendre les decisions necessàries per conèixer en tot moment la situació en relació amb els objectius previstos.
- Adoptar les mesures correctores pertinents per redirigir les desviacions que s'hagin detectat.
- En cas que el cap de projecte de BASE hagi sol·licitat reunions de seguiment, el interlocutor de l'adjudicatari ha de realitzar-ne les actes.
- En cas que el cap de projecte de BASE requereixi un Informe per detallar els motius d'una desviació o d'alguna problemàtica associada al projecte, l'interlocutor de l'adjudicatari és qui l'ha de redactar.

### **2.6.2. Analista funcional/orgànic**

L'analista funcional/orgànic ha d'identificar i donar resposta a les necessitats funcionals de BASE amb l'elaboració i execució del projecte, complint amb els estàndards i la documentació requerida per la Metodologia de gestió de projectes de BASE (especificada a BASEFrame), seguint la normativa de control de la qualitat determinat pel cap de projecte de BASE.

En els requeriments funcionals i en els requeriments tècnics definits en aquest *Plec* i en els seus *Annexos*, BASE especifica què vol aconseguir, com ho vol aconseguir i amb quin objectiu ho vol aconseguir. A partir d'aquesta documentació, el perfil d'analista funcional i orgànic ha de ser capaç de complir amb les següents competències:

- Entendre els requeriments funcionals i requeriments tècnics sent-hi crític amb l'objectiu d'aportar qualsevol millora.
- Realitzar l'anàlisi tècnic des d'una perspectiva funcional, és a dir, realitzar diagrames d'arquitectura lògica, diagrames de seqüència de les operacions, diagrames conceptuals...

- Aplicar tot el que ha estat documentat i diagramat en la implantació de la solució, és a dir, que la documentació s'ha de correspondre 100x100 amb la realitat.

Més específicament i associades a les competències esmentades, aquest mateix perfil ha de realitzar les següents tasques:

- Ser l'encarregat d'agafar els requeriments del cap de projecte de BASE i plasmar-los en la solució *objectiu*. Per realitzar aquesta tasca, és important adequar el vocabulari i el nivell de detall del discurs (menys tecnicismes, menys nivell de detall...) amb l'objectiu de facilitar la comprensió.
- Gaudir d'autonomia de decisió, capaç de decidir si una petició es pot realitzar, si es disposen de les eines necessàries i apropiades i, finalment, si és la millor manera de donar-li cobertura.
- Ha de realitzar una completa descripció de cada unitat funcional i en conseqüència orgànica. També ha de definir els mètodes de control per evitar errades de la solució proposada.
- Detectar, en la mesura del possible, eventuais omissions en la petició del cap de projecte de BASE i comunicar-les per consignar-les en la petició identificada.
- Validar i obtenir l'aprovació per part del cap de projecte de BASE.
- Liderar les reunions amb BASE exposant i plantejant els punts a tractar i, un cop acabades les reunions, assignar les tasques a cadascuna de les parts implicades si escau.
- Revisar les estimacions.
- Entendre els conceptes de la metodologia àgil de BASE i documentar els diferents aspectes del projecte segons els principis d'aquesta i seguint els requisits del cap de projecte de BASE.
- Definir els casos de prova.
- Guiar l'usuari en l'execució dels casos de prova.
- Proposar les necessitats de millores.
- Administrar els canvis.
- Analitzar alternatives de les possibles implementacions.
- Definir les parametritzacions.
- Implementar la solució tot buscant el consens amb l'equip de desenvolupament de BASE.
- Fer els canvis de codificació i de configuració necessaris per satisfer els objectius del contracte.
- Definir proves funcionals.

- Realitzar proves funcionals.
- Donar el suport post implantació.

### **2.6.3. Analista de sistemes**

L'analista de sistemes, des de la seva experiència i perspectiva d'arquitecte de sistemes de TI, ha d'entendre les necessitats funcionals i tècniques de BASE amb l'objectiu de configurar, redimensionar i integrar les aplicacions incloses en l'objecte del contracte amb la plataforma tecnològica sobre la qual s'ha d'implantar la solució.

En els requeriments funcionals i en els requeriments tècnics definits en aquest *Plec* i *Annex*, BASE especifica què vol aconseguir, com ho vol aconseguir i amb quin objectiu ho vol aconseguir. A partir d'aquesta documentació, el perfil d'analista de sistemes ha de ser capaç de complir amb les següents competències:

- Entendre els requeriments funcionals i requeriments tècnics sent-hi crític, amb l'objectiu d'aportar qualsevol millora.
- Realitzar l'anàlisi tècnic des d'una perspectiva de sistemes, és a dir, realitzar diagrames d'arquitectura físicollògics, dimensionament de recursos (ram, core, disc, base de dades...), establir protocols/ports i sentits de totes les comunicacions entre tots els components (http, https, rest, soap, ajp, jndi, jdb...).

Més específicament i associades a les competències esmentades, aquest mateix perfil ha de realitzar les següents tasques:

- Instal·lar els diferents components seguint les instruccions dels tècnics de BASE, com per exemple, indicacions respecte on s'han de posar els binaris, on posar la configuració dels diferents descriptors, quin usuari utilitzar...
- Configurar tots els descriptius dels diferents components tecnològics que conformen la solució, com per exemple, configuracions de fitxers per integrar el component amb l'LDAP, amb la base de dades....
- Vetllar perquè la plataforma sigui sòlida, robusta, estable.
- Vetllar perquè la plataforma sigui flexible i escalable.
- Vetllar perquè tots els components de la plataforma siguin fàcils d'actualitzar.

- Assegurar l'optimització de tots els processos tècnics que intervenen en la solució.
- Realitzar proves d'estrès del sistema.
- Realitzar proves de tolerància a fallades.
- Definir i consensuar amb els tècnics de BASE els processos d'aturada o engegada de tots els components de la plataforma i, si escau, establir-ne un ordre.
- Comunicar-se constantment amb l'analista funcional amb l'objectiu d'alinear les dues perspectives i evitar desviacions innecessàries.

Carles Casas Vidal  
Cap de Serveis Informàtics

**DILIGÈNCIA:** Per fer constar que el present plec de prescripcions tècniques que ha de regir la contractació del servei d'actualització del Gestor Documental de BASE-Gestió d'Ingressos, es va aprovar per decret de la Presidència en data 2 d'agost de 2023.

<signatari1>

*Contra aquests plecs es podrà interposar recurs de reposició potestatiu davant del President de BASE-Gestió d'Ingressos en el termini d'un mes o bé directament impugnar-los davant dels jutjats del contenciós de Tarragona en el termini de dos mesos. En ambdós supòsits el termini d'impugnació es comença a computar des de l'endemà de la publicació dels plecs al Perfil del Contractant de l'Organisme.*

**BASE**

GESTIÓ D'INGRESSOS



**Diputació Tarragona**

**Departament de Serveis Informàtics**

C. Pere Martell, 2

43001 Tarragona

Tel. 977 253 414

Fax 977 258 451

## **Annex Situació actual**

*Actualització Sistema de gestió documental (SGD)*

# BASE

Gestió d'Ingressos



## Índex de continguts

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Introducció .....     | 3 |
| 2. Situació actual ..... | 3 |



## 1. Introducció

Aquest document neix de la necessitat d'exposar la situació actual del servei que es sol·licita amb l'objectiu que el licitador pugui fer una proposta més ajustada.

## 2. Situació actual

La versió actual de la plataforma documental productiva de BASE, Documentum, es troba en versió 6.5 sp2.

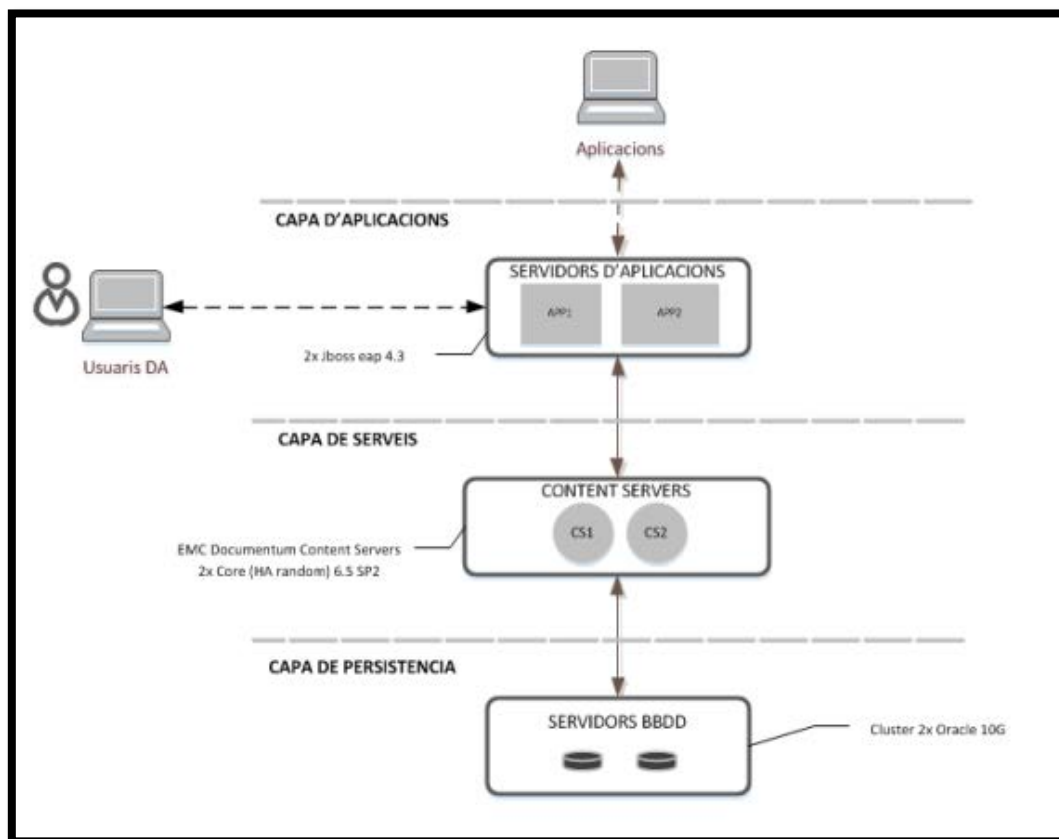
A l'entorn productiu actual de Documentum BASE se li dona un ús semblant a un filesystem tradicional sent la ingesta de documentació i consum de documents la principal funcionalitat a dia d'avui.

No existeixen aplicacions clients Documentum desenvolupades a mida. S'utilitza l'eina DA (Documentum Administrator) com a client i administrador de Documentum. Els consumidors de DA són els propis tècnics de BASE.

Existeix una integració anomenada Framework GD BASE. Aquest mòdul, a grans trets, és una capa desenvolupada amb Java + DFCs que permet a les aplicacions de negoci interactuar amb els serveis que ofereix la plataforma Documentum.

No es fa servir Documentum com a producte de tramitació. Això fa que no sigui necessària la instal·lació ni el llicenciament de BPM Documentum o xCP. Tampoc es fa servir la funcionalitat d'indexació per contingut de Documentum (full text index). Com a conseqüència d'això tampoc es fa servir el producte Index Server (xplora) de Documentum.

A continuació es presenta un diagrama de la situació actual:



Tal i com es pot veure en gràfic, la capa de servidors d'aplicacions està formada per dos servidors jboss EAP 4.3 que contenen l'aplicació wdk client Documentum DA (Documentum Administrador). La capa de serveis està formada per dos Content Servers fent servir projeccions i proximitats en mode Random.

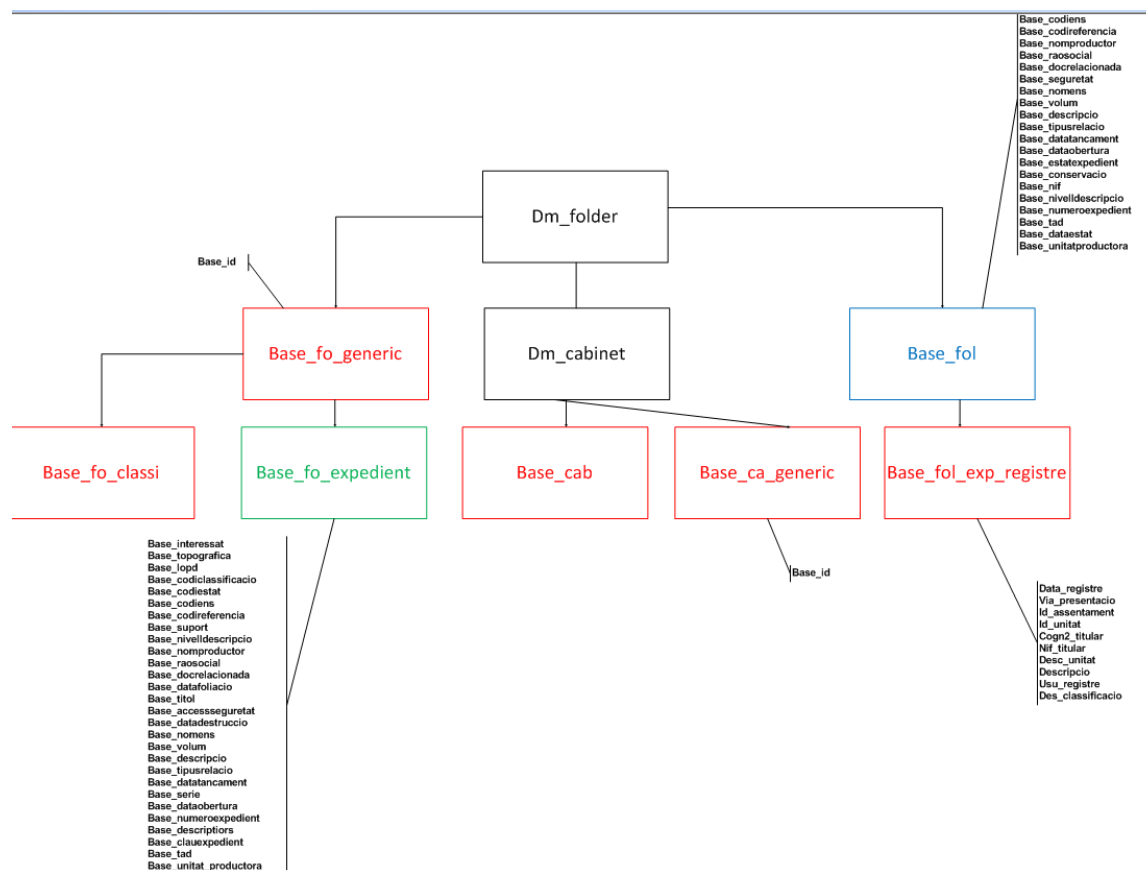
Respecte a la volumetria de les dades, es conclou que tenim un total de 3.200 G i que la majoria d'objectes documentals són PDF. A continuació es presenten una sèrie de dades interessants al respecte:

- Numero de PDFs: 23.451.674 (85% del total).
- Numero de XMLs: 3.462183 (12% del total).
- Ocupació en PDFs: 31.77.809,85 MB (96% del total).
- Ocupació en XMLs: 54.755,63 MB (1.6% del total).
- Mida mitjana PDFs: 0.13MB.
- Mida mitjana XMLs: 0.1MB.

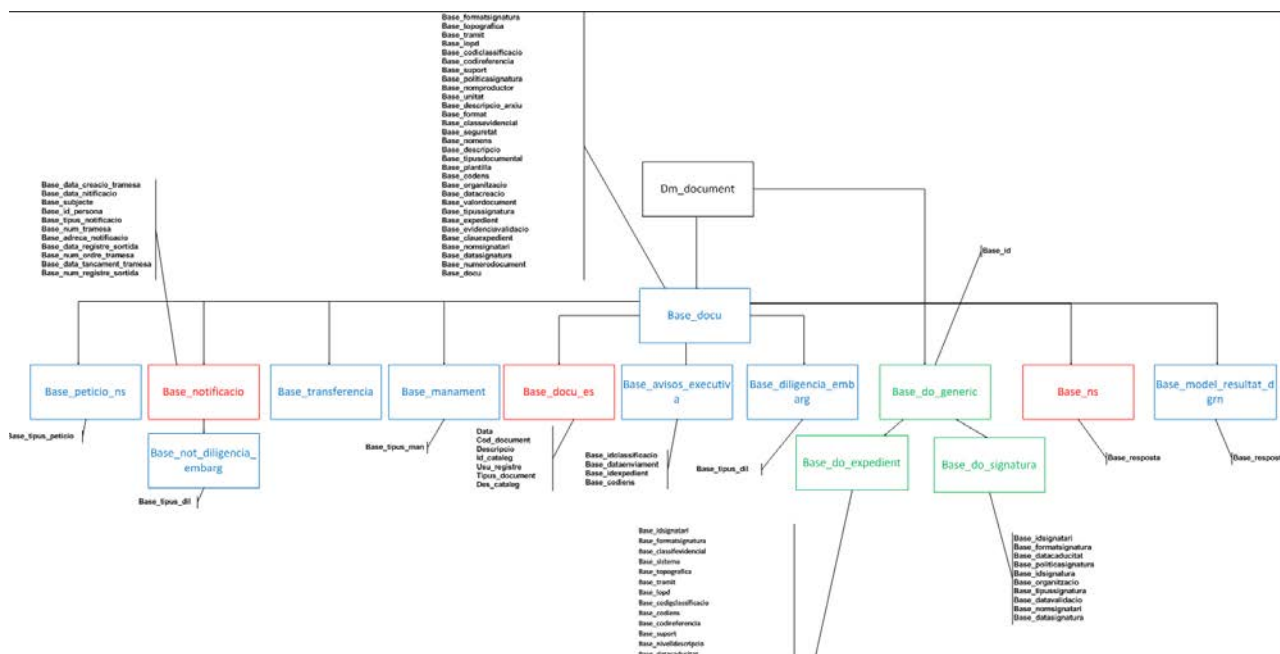
Els principals tipus documentals en els que es distribueixen els documents són els següents:

| Tipus documental           | Número d'instàncies |
|----------------------------|---------------------|
| base_do_expedient          | 25243594            |
| base_fo_expedient          | 14291492            |
| base_docu                  | 783522              |
| base_avisos_executiva      | 746622              |
| base_fol                   | 300928              |
| base_transferencia         | 201662              |
| dm_document                | 104041              |
| base_model_resultat_dgrn   | 100852              |
| base_manament              | 80920               |
| base_diligencia_embarg     | 73840               |
| base_not_diligencia_embarg | 52753               |
| base_peticio_ns            | 12560               |

La jerarquia documental a nivell de capetes és la següent:



La jerarquia documental a nivell de documents és la següent:



Al respecte de la jerarquia d'objectes documentals, cal tenir en compte que actualment s'ha simplificat i només es fan servir els que estan en verd. La resta, tot i existir-ne instàncies, no s'estan utilitzant. En aquest procés de simplificació, BASE es va adonar de la problemàtica que Documentum tenia respecte a la identificació de la documentació mitjançant un atribut únic anomenat *r\_object\_id* que es regenera en realitzar canvis de repositoris. Per solucionar aquest fet, en els nous tipus documentals es va afegir un nou atribut *base\_id* que emmagatzema el *r\_object\_id* en el moment de la creació de l'objecte via TBO.