



# Dir3Caib

## Manual d'instal·lació



**Govern de les Illes Balears**

Vicepresidència i Conselleria  
d'Innovació, Recerca i Turisme  
Direcció General de Desenvolupament Tecnològic



**Govern de les Illes Balears**

Fundació Balear d'Innovació i Tecnologia



## Informació general del document.

### Descripció.

**Títol:** Guia d'Instal·lació de Dir3Caib  
**Estat:** Esborrany/Aprovat  
**Versió:** 1.0  
**Autor/s:**  
**Creat:** 09/10/15  
**Modificat** 17/01/17  
**Fitxer:** Manual\_Instalacio\_DIR3CAIB.odt

### Històric de modificacions.

| <b>Comentari:</b>                                     | <b>Autor/s:</b> | <b>Data:</b> |
|---|-----------------|--------------|
| Eliminar flag -Dcaib                                  | A. Nadal        | 05/03/2015   |
| Nova propietat de cron i configuració arjuna de JBoss | A. Nadal        | 29/06/2015   |
| Actualització a GitHub                                | E. Arrivi       | 17/01/2017   |

### Font documental.



## Index de Contingut

|   |    |
|---|----|
| 1.-Introducció.....   | 4  |
| 2.-Configurar JBOSS.....  | 4  |
| 2.1.-Instal·lació de JBoss.....                                     | 4  |
| 2.2.-Configurar Servidor JBoss.....                                 | 5  |
| 2.2.1.-Directori de Dir3Caib.....                                   | 5  |
| 2.2.2.-Publicar Ports a peticions externes.....                     | 6  |
| 2.2.3.-Requeriments de memòria.....                                 | 6  |
| 2.2.4.-Autenticador WSBASIC.....                                    | 6  |
| 2.2.5.-Transaccions damunt múltiples recursos.....                  | 7  |
| 2.3.-Fitxers de Configuració.....                                   | 7  |
| 2.3.1.-Fitxer JDBC d'accés a BBDD.....                              | 7  |
| 2.3.1.1.-Oracle.....  | 7  |
| 2.3.1.2.-PostgreSQL.....  | 7  |
| 2.3.2.-Fitxer de Propietats.....                                    | 7  |
| 2.3.2.1.-Propietats Generals Dir3Caib.....                          | 8  |
| 2.3.3.-Autenticació i Autorització per Usuaris Persona.....         | 9  |
| 2.4.-Copia de binaris.....  | 10 |
| 2.5.-DataSources.....   | 10 |
| 3.-Gestió de BBDD.....  | 10 |
| 3.1.-Crear usuari i BBDD per Dir3Caib.....                          | 10 |
| 3.1.1.-PostgreSQL: connectar-se a la BBDD amb psql.....             | 10 |
| 3.1.2.-Crearem l'usuari dir3caib:.....                              | 11 |
| 3.1.3.-Crear la BBDD.....   | 11 |
| 3.2.-Crear esquema de taules i inserir dades.....                   | 11 |
| 3.2.1.-Connectar-se al servidor de BBDD amb l'usuari dir3caib:..... | 11 |
| 3.2.2.-Donar permisos a l'usuari:.....                              | 11 |
| 3.2.3.-Importam l'estructura de taules i dades dins la BBDD.....    | 11 |
| 3.3.-Crear usuari i BBDD per la gestió d'usuaris Dir3Caib.....      | 12 |
| 4.-Annexes.....   | 12 |
| 4.1.-ANNEX I: Compilar Dir3Caib des de GitHub.....                  | 12 |
| 4.1.1.-Obtenir codi font.....                                       | 13 |
| 4.1.2.-Compilació.....  | 13 |



# 1.- Introducció

Aquest document exposa les passes per realitzar una instal·lació del producte Dir3Caib tant si és a partir d'un binari (ear) o una compilació del codi sobre un servidor JBoss i un sistema gestor de BBDD. A continuació descriurem amb més detall les característiques de la instal·lació:

- Com a sistema operatiu emprarem un Linux (Ubuntu) i les comandes que es mostren són per aquest sistema, encara que són fàcilment exportable a altres sistemes com Windows.
- El SGBD serà PostgreSQL, encara que es poden fer algunes referències a altres com oracle.
- L'autenticació i autorització es realitzarà a través de BBDD. En JBoss configurarem un mòdul de login de base de dades i per Dir3Caib definirem un plugin de UserInformation per base de dades (aquest darrer servirà per obtenir informació dels usuaris: nom, nif, telefon, email, ..). Disponible també via LDAP.

Com a primera tasca, hem d'aconseguir un binari del producte Dir3Caib. Per això hi ha dues alternatives.

(A) COMPILAR CODI FONT: S'han de seguir les instruccions del punt "4.1 ANNEX I: Compilar Dir3Caib des de GitHub" d'aquest document per generar el binari a partir del codi font

(B) DESCARREGAR BINARI: Accedint al projecte dir3caib de sourceforge, podem descarregar el binari corresponents. Accedir via web a la següent adreça <https://sourceforge.net/projects/dir3caib/files/> i descarregar el fitxer dir3caib-x.y.z.zip. Després descomprimir el zip en l'arrel del nostre home.

Una vegada seguides les passes del punt (A) o (B) obtindrem en el nostre "home" un directori \$HOME/dir3caib amb tots els fitxers necessaris per a la instal·lació.

## 2.- Configurar JBOSS

### 2.1.- Instal·lació de JBoss



Es requereix un JBoss 5.1 amb el parxe de CXF per poder córrer l'aplicació, i per això necessitem un JDK 1.6<sup>1</sup> per fer-ho funcionar. No s'ha provat si aquest producte funciona correctament en versions superiors tant de JBoss com de Màquina Virtual Java.

Concretament emprarem un JBoss 5.1.0 GA que podem descarregar de <http://sourceforge.net/projects/jboss/files/JBoss/JBoss-5.1.0.GA/>. D'aquesta adreça descarregarem el següent fitxer jboss-5.1.0.GA-jdk6.zip i el descomprimem dins un directori /usr/local/jboss-as. Aquesta versió de JBoss conté un petit bug<sup>2</sup> que es soluciona descarregant una versió més moderna del jar jboss-metadata.jar ([https://repository.jboss.org/nexus/content/repositories/root\\_repository/jboss/metadata/1.0.6.GA-brew/lib/](https://repository.jboss.org/nexus/content/repositories/root_repository/jboss/metadata/1.0.6.GA-brew/lib/)) i copiant-ho als directoris de [JBoss]/common/lib i [JBoss]/client.

El patch CXF el podem descarregar de <http://download.jboss.org/jbossws/jbossws-cxf-3.4.1.GA.zip>. L'hem de descomprimir dins la carpeta arrel del JBoss i seguir les instruccions detallades dins la subcarpeta doc.

Tots aquests fitxers també els podem trobar dins el directori Files del projecte KitAnibal de Sourceforge (<https://sourceforge.net/projects/kitanibal/files/jboss/jboss-5.1.0-GA/>)

Per millorar els scripts farem ús d'una variable d'entorn per apuntar al nostre servidor JBoss:

```
$ export JBOSS=/usr/local/jboss-as
```

Es deixa en mans de l'administrador de sistemes la instal·lació del JDK i la configuració del JBoss com a servei.



*En l'entorn de la CAIB (Govern Balear) es requereixen els següents productes:*

- JBoss 5.2.0 AS
- Llibries de Serveis Web Apache CXF específiques per JBoss 5.2.0 AS (jboss-ep-ws-cxf-5.2.0-installer.zip)
- Aplicar el paquet d'adequació de l'entorn JBoss per a la CAIB (versió 1.6.2): jboss-patch-1.6.2

## 2.2.- Configurar Servidor JBoss

### 2.2.1.- Directori de Dir3Caib

En JBoss el directori on es guarden per defecte les aplicacions (ear's) és el directori de DEPLOY (\$JBOSS/server/default/deploy). En el nostre cas el que farem serà crear un altra directori de desplegament per simplificar la instal·lació, anomenat *deploydir3caib*:

```
$ sudo mkdir -p $JBOSS/server/default/deploydir3caib
```

<sup>1</sup> En el nostre cas empram 1.6.0\_33-b05

<sup>2</sup> El bug en qüestió es descriu en la següent pàgina web <https://issues.jboss.org/browse/JBMETA-207>



Editarem el fitxer \$JBOSS/server/default/conf/bootstrap/profile.xml i afegirem una nova línia tal i com és mostra a continuació:

```
...
    <property name="applicationURIs">
        <list elementClass="java.net.URI">
            <value>${jboss.server.home.url}deploy</value>
            <value>${jboss.server.home.url}deploydir3caib</value>
        </list>
    </property>
...
```

### 2.2.2.- Publicar Ports a peticions externes

Si volem que el nostre JBoss sigui accessible des de fora del nostre propi ordinador llavors heu d'editar el fitxer run.conf (o run.conf.bat si estam amb Windows) de \$JBOSS/bin i afegir la següent línia:

```
set "JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Djboss.bind.address=0.0.0.0"
```

### 2.2.3.- Requeriments de memòria

Es recomana donar la major memòria possible al JBoss ja que Dir3Caib és una aplicació web bastant pesada. Obrir run.conf (o run.conf.bat si estam amb Windows) de \$JBOSS/bin i editar els parametres -Xms i Xmx i posar-lis valors majors a 800m (es recomanen 1024m).

```
-Xms512m -Xmx1024m -XX:MaxPermSize=256m
```

### 2.2.4.- Autenticador WSBasic



*En l'entorn de la CAIB (Govern Balear) aquest punt s'ha d'ometre ja que el patch de la CAIB ja configura els autenticadors.*

S'ha d'obrir el fitxer \$JBOSS/server/default/deployers/jbossweb.deployer/META-INF/war-deployers-jboss-beans.xml. S'ha de cercar un bloc xml "<property name="authenticators">" i dins aquest bloc s'ha d'inserir un nou autenticador:



```
<entry>
  <key>WSBASIC</key>
  <value>org.apache.catalina.authenticator.BasicAuthenticator</value>
</entry>
```

### 2.2.5.- Transaccions damunt múltiples recursos

S'ha d'editar el fitxer \$JBOSS\server\default\conf\jbosssts-properties.xml i cercar l'entrada `<properties depends="arjuna" name="jta">` i just després afegir la següent línia:

```
<property name="com.arjuna.ats.jta.allowMultipleLastResources" value="true" />
```

NOTA: Revisar que l'entrada anterior no estigui donada d'alta. Si hi fos canviar el valor a "true"

## 2.3.- Fitxers de Configuració

### 2.3.1.- Fitxer JDBC d'accés a BBDD

#### 2.3.1.1.- Oracle

Si estem emprant com a SGBD Oracle llavors accedir a la següent adreça <http://www.oracle.com/technetwork/database/features/jdbc/index.html> i descarregar el driver (fitxer jar) corresponent a la nostra versió d'oracle i copiar-ho dins el directori \$JBOSS/server/default/lib/

#### 2.3.1.2.- PostgreSQL

Si estem emprant com a SGBD PostgreSQL llavors descarregar el fitxer de la següent adreça <http://jdbc.postgresql.org/download/postgresql-8.4-703.jdbc3.jar> i copiar-ho dins el directori \$JBOSS/server/default/lib/

### 2.3.2.- Fitxer de Propietats

Aquest fitxer serveix per definir la configuració de Dir3Caib. Podem trobar una plantilla d'aquest fitxer a \$HOME/dir3caib/scripts/config/dir3caib-properties-service.xml. Aquest fitxer el copiarem a \$JBOSS/server/default/deploydir3caib:



```
$ sudo cp $HOME/dir3caib/scripts/config/dir3caib-properties-service.xml  
$JBOSSE/server/default/deploydir3caib
```

## 2.3.2.1.- Propietats Generals Dir3Caib

En aquest fitxer hi ha algunes propietats que requereixen de la intervenció de l'administrador:

| Nom  | Descripció  |
|--|---|
| es.caib.dir3caib.iscaib                        | "true" indica que es tracta d'un entorn de la CAIB. Qualsevol altra valor indica que no és un l'entorn de la CAIB.  |
| es.caib.dir3caib.defaultlanguage               | Idioma per defecte de l'aplicació. Opcions: "ca" o "es"   |
| es.caib.dir3caib.hibernate.dialect             | Propietat de configuració de Hibernate. Especifica el gestor de base de dades   |
| es.caib.dir3caib.hibernate.query.substitutions | Propietat de configuració de Hibernate. En PostgreSQL la propietats de substitucions no es definirà però en Oracle aquesta ha de valer "true 1, false 0" ja que s'ha de realitzar el mapeig de booleans a sencers ja que aquest SGBD no suporta booleans. |
| es.caib.dir3caib.archivos.path <sup>3</sup>    | Ruta a on es guarden els arxius que es descarreguen al procés de sincronització amb Directorio Común (Madrid). Representa el directori arrel.   |
| es.caib.dir3caib.catalogos.path                | Ruta a on es guarden els arxius descomprimits del catàleg per poder fer feina amb ells.   |
| es.caib.dir3caib.oficinas.path                 | Ruta a on es guarden els arxius descomprimits de les oficines per poder fer feina amb ells.   |
| es.caib.dir3caib.unidades.path                 | Ruta a on es guarden els arxius descomprimits de les unitats per poder fer feina amb ells.  |
| es.caib.dir3caib.catalogo.endpoint             | Endpoint per connectar-se al ws de catàleg de Directorio Común  |
| es.caib.dir3caib.unidad.endpoint               | Endpoint per connectar-se al ws d'unitats de Directorio Común   |
| es.caib.dir3caib.oficina.endpoint              | Endpoint per connectar-se al ws d'oficines de Directorio Común  |
| es.caib.dir3caib.dir3ws.user                   | Usuari d'autenticació dels ws de Directorio Común.  |
| es.caib.dir3caib.dir3ws.pass                   | Password dels ws de Directorio Común.   |
| es.caib.dir3caib.búsqueda.administracion       | Codi del nivell administració per defecte per la cerca de Unitats i Oficines  |
| es.caib.dir3caib.búsqueda.comunidad            | Codi de la comunitat per defecte per la cerca de Unitats i Oficines   |

<sup>3</sup> Els arxius d'annexes es guarden emprant el plugin de custodia.





|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| es.caib.dir3caib.cronExpression | S'ha d'indicar l' expressió cron a la qual es vol que s'executi la importació automàtica del dir3 de Madrid. S'importaran catàleg, unitats i oficines. Si aquesta propietat no es defineix o és buida, la tasca automàtica no s'executarà. <sup>4</sup> |
|---------------------------------|---|

### 2.3.3.- Autenticació i Autorització per Usuaris Persona



*En l'entorn de la CAIB (Govern Balear) hem de saltar aquest punt ja que l'autenticació dels usuaris-persona ja es realitza automàticament al aplicar el patch de la CAIB sobre un servidor JBOSS.*

Com hem dit al principi, tindrem els nostres usuaris i roles guardats dins una base de dades, per això a continuació configurarem el JBoss per accedir a aquestes dades.

Obrim el fitxer \$JBOSS/server/default/conf/login-config.xml i abans del tag "</policy>" del final del fitxer, afegirem el següent element XML:

```
<application-policy name = "seycon">
  <authentication>
    <!-- DATABASE -->
    <login-module code="org.jboss.security.auth.spi.DatabaseServerLoginModule"
flag="sufficient">
      <module-option name="dsJndiName">java:/es.caib.seycon.db.wl</module-option>
      <module-option name="principalsQuery">
        select USU_PASS from SC_WL_USUARI where USU_CODI = ?
      </module-option>
      <module-option name="rolesQuery">
        select UGR_CODGRU, 'Roles' from SC_WL_USUGRU where UGR_CODUSU = ?
      </module-option>
    </login-module>
  </authentication>
</application-policy>
```

Es poden consultar per Internet altres mòdul d'autenticació JBoss com per exemple per LDAP, Fitxers de Propietats, ... Dins el fitxer \$HOME/dir3caib/scripts/config/login-config.xml trobarà l'exemple anterior de BBDD i altres exemple per LDAP i específics de la CAIB.

El fitxer associat a la connexió de bases de dades definida en l'element anomenat "dsJndiName" es troba en els propis fitxers d'scripts. Només hem de copiar-ho al JBoss:

```
$sudo cp $HOME/dir3caib/scripts/development/seycon-ds.xml
$JBOSS/server/default/deploydir3caib
```

<sup>4</sup> S'ha de tenir en compte que si es defineix aquesta propietat, es llançarà una tasca automàtica d'actualització de les dades de directorio comú. Les aplicacions que depenguin de dir3caib s'hauran d'actualitzar amb la mateixa freqüència que s'hagi definit a aquesta expressió. Ja que si no es poden produir incongruències de dades que siguin a dir3caib i encara no hi siguin a la resta d'aplicacions.



La base de dades definida en aquest fitxer es crearà en l'apartat de “3.-Gestió de BBDD”.

## 2.4.- Copia de binaris

Necessitam l'ear dir3caib:

```
$ sudo cp $HOME/dir3caib/ear/target/dir3caib.ear $JBoss/server/default/deploydir3caib
```

## 2.5.- DataSources

Els datasources defineixen l'origen de les dades. Podem trobar una plantilla a `$HOME/dir3caib/scripts/datasources/dir3caib-ds.xml` per PostgreSQL i Oracle

Si les dades d'accés a la BBDD difereixen, llavors s'ha d'editar aquest fitxer i modificar el que calgui.

Una vegada ajustat aquest document xml al entorn d'instal·lació, cal copiar-ho al JBoss:

```
cp $HOME/dir3caib/scripts/datasources/dir3caib-ds.xml  
$JBoss/server/default/deploydir3caib
```

## 3.- Gestió de BBDD

### 3.1.- Crear usuari i BBDD per Dir3Caib

#### 3.1.1.- PostgreSQL: connectar-se a la BBDD amb psql

```
$ sudo bash  
$ su postgres  
$ psql -U postgres
```



### 3.1.2.- Crearem l'usuari dir3caib:

```
CREATE USER "dir3caib" WITH ENCRYPTED PASSWORD 'dir3caib' NOCREATEUSER;
```

### 3.1.3.- Crear la BBDD

```
CREATE DATABASE "dir3caib" WITH OWNER=dir3caib;
```

i sortim de psql:

```
\q
```

## 3.2.- Crear esquema de taules i inserir dades

### 3.2.1.- Connectar-se al servidor de BBDD amb l'usuari dir3caib:

```
$ psql -h localhost -p 5432 -U dir3caib -W -d dir3caib
```

Si el servidor de BBDD es troba a un altre servidor que no sigui localhost llavors substituir localhost per l'IP d'aquest altre servidor.

### 3.2.2.- Donar permisos a l'usuari:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE "dir3caib" TO dir3caib;  
GRANT ALL PRIVILEGES ON SCHEMA PUBLIC TO dir3caib;
```

### 3.2.3.- Importam l'estructura de taules i dades dins la BBDD



*Dins l'entorn de la CAIB (Govern Balear) els scripts de creació de BBDD Oracle que s'han d'emprar són els que tenen un sufix "\_caib", és a dir, dir3caib\_create\_schema\_caib.sql*

```
\i $HOME/dir3caib/scripts/bbdd/[x.y]/[sgbd]/dir3caib_create_schema.sql  
\i $HOME/dir3caib/scripts/bbdd/[x.y]/dir3caib_create_schema_indexs.sql
```



On **[sgbd]** pot ser oracle o postgresql i **[x.y]** és la versió que estam instal·lant.

Si dins aquest directori no trobau el vostre SGBD, llavors comentar-vos que dins el directori \$HOME/dir3caib/scripts/sqlgenerator existeix un generador (gensql.sh/bat) dels scripts sql per tots els SGBD suportats per Hibernate.

Ara cal sortir de psql:

```
\q
```

### 3.3.- Crear usuari i BBDD per la gestió d'usuaris Dir3Caib.

Aquest punt només és necessari si no tenim definida cap font d'usuaris amb que autenticar i autoritzar l'accés a dir3caib.

Per això realitzarem les mateixes passes descrites en el punt "3.1.-Crear usuari i BBDD per Dir3Caib" però amb les següents dades:

- Nom de bbdd: seycon
- Usuari: seycon
- Contrasenya: seycon
- Script de creació de BBDD:  
\$HOME/dir3caib/scripts/development/seycon\_schema.sql
- Script d'exemple de inicialització de dades:  
\$HOME/dir3caib/scripts/development/seycon\_data\_example.sql

Nota: Podem no voler donar d'alta el conjunt d'usuaris de dins seycon-data.sql, per la qual cosa no és necessari. Únicament per accedir a dir3caib requerim donar d'alta un usuari dins la taula sc\_wl\_usuari i associar-li el role DIR\_ADMIN dins la taula sc\_wl\_usugru.

## 4.- Annexes

### 4.1.- ANNEX I: Compilar Dir3Caib des de GitHub

Aquest manual explica com compilar l'aplicació Dir3Caib a partir del repositori de GitHub. Es requereix JDK 1.6 i maven (versió mínima 3.0.2). La compilació es realitzarà en un directori dir3caib del directori home de l'usuari (\$HOME/dir3caib).



### 4.1.1.- Obtenir codi font

Per descarregar el codi font de l'última versió estable (release) de Dir3Caib accedirem a:

```
https://github.com/GovernIB/dir3caib/releases
```

En la secció Downloads descarregarem el codi font (Source Code) en el format escollit.

Es recomana sempre utilitzar l'última \*release alliberada.

### 4.1.2.- Compilació

Existeixen dos scripts que ens ajuden en la tasca de compilació i que a més ens copien l'ear al JBoss i són `deploy.sh/.bat`.

Opcionalment emprant aquests scripts, si definim la variable d'entorn de sistema `DIR3CAIB_DEPLOY_DIR` apuntant al directori de deploy de JBoss, llavors després de cada execució es copiarà el ear a aquest directori de deploy. A aquests scripts se li poden afegir els següent paràmetres.

Executant `help.sh /.bat` vos apareixen totes les opcions possibles.

| <b>Paràmetre</b> | <b>Requerit</b> | <b>Descripció</b>                                      |
|------------------|-----------------|--|
| clean            | No              | Esborra tots els fitxers temporals abans de recompilar |

Per compilar fent net els fitxers temporals

```
$ deploy.sh clean
```

Internament, l'execució anterior el que fa és el següent:

```
$ mvn clean -DskipTests install
```