

## Desplegament d'Scripts de BBDD a INT des del SIC

### A qui va dirigit

Aquest Howto va dirigit a tots aquells usuaris del SIC responsables de l'execució del Job INT d'una aplicació i als perfils tècnics i funcionals encarregats del disseny i manteniment de la Base de Dades de l'aplicació.

### Introducció

En les darreres versions del SIC s'ha posat a disposició dels usuaris la possibilitat d'efectuar desplegaments automàtics d'scripts de base de dades sobre l'entorn d'Integració.

Per poder portar-los a terme l'aplicació ha de subministrar una sèrie de dades al SIC i ha de configurar de forma expressa la seva aplicació.

En aquest Howto es redacten els passos a seguir per tal d'utilitzar adequadament aquesta nova funcionalitat.

### Dades d'Aplicació

Com s'ha descrit anteriorment, la capacitat de desplegaments automatitzats d'Scripts de Base de dades, només aplica a l'entorn d'Integració de l'aplicació. Per tant les dades addicionals de configuració només afecten a aquest entorn i en cap moment afecta als entorns de PRE o PRO.

El SIC necessita una sèrie de dades relatives a la base de dades de l'aplicació que s'especifiquen en el manual d'usuari del SIC. Aquest manual es pot trobar en el portal del CS Canigó, en la secció SIC – Documentació.

Les dades demanades són;

- **Cadena de Connexió:** Cadena de connexió per accedir a la base de dades de l'entorn d'integració.
- **Fitxer de plans:** Fitxer amb els scripts de base de dades que caldrà executar (Consultar Manual d'Usuari SIC)
- **Nom d'usuari ADM de la base de dades:** Nom de l'usuari ADM de la base de dades, del tipus [NOM\_APP]\_ADM
- **Nom d'usuari WEB de la base de dades:** Nom de l'usuari WEB de la base de dades, del tipus [NOM\_APP]\_WEB
- **Nom d'usuari CON de la base de dades:** Nom de l'usuari CON de la base de dades (si existeix), del tipus [NOM\_APP]\_CON

Notar que en cap moment es demana cap password a l'aplicació. L'obtenció d'aquesta dada recau exclusivament en el SIC.

### Configuració dels Scripts

L'aplicació haurà de pujar el SVN vinculat amb el SIC un directori addicional anomenat "sql\_scripts" que emmagatzemarà els arxius d'scripts de base de dades a executar i un arxiu "de plans" que tindrà tota la informació de com s'executaran aquests scripts.

## Desplegament d'Scripts de BBDD a INT des del SIC

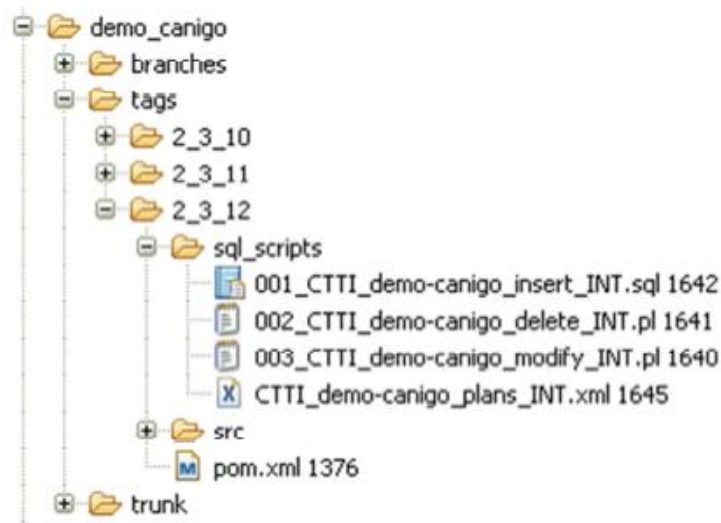


Figura 1 – Estructura de directoris d'aplicació en el SVN del SIC

Es poden executar dos tipus d'arxius:

- SQL: Sentències SQL estàndard.
- PL: Scripts PL/SQL.

### Arxiu de Plans

Aquest arxiu ha de trobar-se sempre en el directori [APP\_SVN\_HOME]/sql\_scripts/ i s'ha d'anomenar seguint la nomenclatura següent: [NOM\_DEPARTAMENT]\_[NOM\_APLICACIO]\_plans\_INT.xml. Qualsevol canvi en el nom provocarà un error en el SIC que serà notificat a través del log del Job d'INT.

La estructura interna d'aquest arxiu ha de ser la següent:

```
</lista-scripts>
<script failure="[stop/continue]"
file="000_[NOM_DEPARTAMENT]_[NOM_APLICACIO]_[dades]_INT.[sql/pl]" />
...
<script failure="[stop/continue]"
file="NNN_[NOM_DEPARTAMENT]_[NOM_APLICACIO]_[dades]_INT.[sql/pl]" />
</lista-scripts>
```

Figura 2 – Estructura de l'arxiu de plans

Notar que, per cada arxiu amb scripts de base de dades a executar i ha una línia del tipus <script>. Cada script porta **una acció en cas d'error** associada. Aquesta condició d'error s'especifica amb el camp **failure** del tag script, que només pot tindre dos valors possibles:

- **stop**: En cas de que es produeixi un error en l'execució dels scripts d'aquest arxiu, l'execució de la resta d'scripts finalitza en aquest mateix arxiu. L'error queda registrat en un arxiu anomenat **sqlFileExecutor.log** que queda associat al build per que sigui fàcilment accessible pels usuaris. L'error també és visible en la sortida estàndard del log del Job.
- **continue**: En cas de que es produeixi un error en aquest arxiu, l'execució prosseguirà amb l'arxiu següent especificat en l'arxiu de plans. S'enregistrarà l'error en la sortida estàndard del log del Job i en l'arxiu sqlFileExecutor.log que quedarà associat al build.

## Desplegament d'Scripts de BBDD a INT des del SIC

Un detall a tindre en compte és que **no hi haurà procediment de marxa enrere en cas d'error** d'algun tipus. La filosofia sempre serà enregistrar l'error i continuar o parar l'execució, però mai es desfaran els canvis que un script amb errors hagi pogut fer sobre la base de dades.

L'estat de la base de dades s'hauria de corregir amb l'execució d'scripts que tornin a deixar la base de dades en l'estat anterior. Però aquesta responsabilitat recau ara sobre l'aplicació.

### Arxius d'scripts

En la variable file del tag script s'emmagatzema el nom de l'arxiu .sql o .pl a executar. Un altre cop, la sintaxi de l'arxiu és important:

NNN\_[NOM\_DEPARTAMENT]\_[NOM\_APLICACIO]\_[dades]\_INT.[sql/pl]

On NNN correspon a un número de tres xifres, s'espera que els scripts s'enumerin des del 000 fins al 999.

[NOM\_DEPARTAMENT] i [NOM\_APLICACIO] informen del nom del departament i nom d'aplicació respectivament.

[dades] correspon a comentaris addicionals que l'aplicació vulgui fer sobre aquest arxiu

[.sql/.pl] tipus d'arxiu d'scripts.

Tot indicar un número al inici de cada script, l'ordre d'execució d'aquests **serà l'ordre d'aparició en l'arxiu de plans**.

Un aspecte a tindre en compte en referencia al l'execució d'arxius .pl és que tots ells han de finalitzar de la següent forma;

```
/
EXIT;
```

Figura 3 – Finalització d'arxius .pl

Finalment un exemple de com podria quedar un arxiu de plans podria ser el següent:

```
<llista-scripts>
<script failure="continue" file="001_CTTI_test_insert_INT.sql"/>
<script failure="stop" file="002_CTTI_test_modify_INT.pl"/>
<script failure="continue" file="003_CTTI_test_delete_INT.sql"/>
</llista-scripts>
```

Figura 4 – Exemple d'arxiu de plans

## Execució

Una vegada pujats els arxius d'scripts i plans al SVN associat al SIC s'executa el Job d'INT del Jenkins. L'execució dels scripts està configurada com una subtasca del procés de desplegament automàtic a INT i s'executarà abans de que l'aplicació es redespelgui sobre el servidor d'aplicacions.

Les traces típiques d'execució seran d'aquest estil;

1.- Verificació de connexió amb la base de dades;

## Desplegament d'Scripts de BBDD a INT des del SIC

```
init:
[sql] connecting to
jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=[host])(PORT=[port]))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=[host])(PORT=[port]))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz02)(PORT=1526))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=[host])(PORT=[port]))(LOAD_BALANCE=yes)(ENABLE=broken)(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=RACINT)))
[sql] Loading oracle.jdbc.driver.OracleDriver using system loader.
[sql] Executing commands
[sql] SQL: select * from dual
[sql] 0 rows affected
[sql] Committing transaction
[sql] 1 of 1 SQL statements executed successfully
```

*Figura 5 – Comprovació de connectivitat*

2.- Execució dels scripts de base de dades definits en l'arxiu de plans.

```
desplegament_bbdd:
[ProcessScripts] 0 [main] INFO cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor - [ProcessScripts][INI]
[ProcessScripts] 13 [main] INFO cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor -
[INFO][ProcessScripts][processTickets][INI]
[ProcessScripts] 515 [main] INFO cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor - [INFO][ProcessScripts][processTickets
SQL] Inici procés arxiu 001_CTTI_test_insert_INT.sql
[sql] connecting to
jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz02)(PORT=1525))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz03)(PORT=1525))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz02)(PORT=1526))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz03)(PORT=1526))(LOAD_BALANCE=yes)(ENABLE=broken)(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=RACINT)))
[sql] Loading oracle.jdbc.driver.OracleDriver using system loader.
[sql] Executing resource:
/aqd/hudson_work/jobs/CS_BBDD_TEST/workspace/sql_scripts/001_CTTI_test_insert_INT.sql
[sql] SQL: DROP TABLE TB_MAQUINES
[sql] Failed to execute: DROP TABLE TB_MAQUINES
[ProcessScripts] 590 [main] INFO cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor -
[ERROR][ProcessScripts][java.sql.SQLException: ORA-00942: table or view does not exist
[ProcessScripts] ]
[ProcessScripts] 592 [main] ERROR cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor -
[ERROR][ProcessScripts][processTickets][001_CTTI_test_insert_INT.sql][java.sql.SQLException: ORA-00942: table or view does not exist
[ProcessScripts] ]
[ProcessScripts] 592 [main] ERROR cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor -
[ERROR][ProcessScripts][processTickets] arxiu 001_CTTI_test_insert_INT.sql processat amb errors
[CONTINUE]
[ProcessScripts] 593 [main] INFO cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor - [INFO][ProcessScripts][processTickets
SQL] Inici procés arxiu 002_CTTI_test_delete_INT.sql
[sql] connecting to
jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz02)(PORT=1525))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz03)(PORT=1525))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz02)(PORT=1526))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz03)(PORT=1526))(LOAD_BALANCE=yes)(ENABLE=broken)(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=RACINT)))
[sql] Loading oracle.jdbc.driver.OracleDriver using system loader.
[sql] Executing resource:
/aqd/hudson_work/jobs/CS_BBDD_TEST/workspace/sql_scripts/002_CTTI_test_delete_INT.sql
```

## Desplegament d'Scripts de BBDD a INT des del SIC

```
[sql] SQL: DELETE TB_MAUQUES WHERE status = 'Offline'
[sql] Failed to execute: DELETE TB_MAUQUES WHERE status = 'Offline'
[ProcessScripts] 658 [main] INFO cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor -
[ERROR][ProcessScripts][java.sql.SQLException: ORA-00942: table or view does not exist
[ProcessScripts] ]
[ProcessScripts] 659 [main] ERROR cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor -
[ERROR][ProcessScripts][processTickets][002_CTTI_test_delete_INT.sql][java.sql.SQLException: ORA-
00942: table or view does not exist
[ProcessScripts] ]
[ProcessScripts] 659 [main] ERROR cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor -
[ERROR][ProcessScripts][processTickets] arxiu 002_CTTI_test_delete_INT.sql processat amb errors
[CONTINUE]
[ProcessScripts] 660 [main] INFO cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor - [INFO][ProcessScripts][processTickets
SQL] Inici procés arxiu 003_CTTI_test_modify_INT.sql
[sql] connecting to
jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz02)(PORT=15
25))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz03)(PORT=1525))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz02
)(PORT=1526))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=delz03)(PORT=1526)))(LOAD_BALANCE=yes)(ENABLE
=broken)(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=RACINT)))
[sql] Loading oracle.jdbc.driver.OracleDriver using system loader.
[sql] Executing resource:
/aqd/hudson_work/jobs/CS_BBDD_TEST/workspace/sql_scripts/003_CTTI_test_modify_INT.sql
[sql] SQL: UPDATE TB_MAUQUES SET status = 'Offline' WHERE id IN ('01','02')
[sql] Failed to execute: UPDATE TB_MAUQUES SET status = 'Offline' WHERE id IN ('01','02')
[ProcessScripts] 708 [main] INFO cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor -
[ERROR][ProcessScripts][java.sql.SQLException: ORA-00942: table or view does not exist
[ProcessScripts] ]
[ProcessScripts] 709 [main] ERROR cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor -
[ERROR][ProcessScripts][processTickets][003_CTTI_test_modify_INT.sql][java.sql.SQLException: ORA-
00942: table or view does not exist
[ProcessScripts] ]
[ProcessScripts] 710 [main] ERROR cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor -
[ERROR][ProcessScripts][processTickets] arxiu 003_CTTI_test_modify_INT.sql processat amb errors
[CONTINUE]
[ProcessScripts] 710 [main] INFO cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor - [INFO][ProcessScripts][processTickets
PLs] Inici procés arxiu 004_CTTI_test_modify_INT.pl
[ProcessScripts] 1539 [main] INFO cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor - [ERROR][ProcessScripts][ORA-06550:
line 5, column 8:PL/SQL: ORA-00942: table or view does not exist]
[ProcessScripts] 1541 [main] ERROR cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor -
[ERROR][ProcessScripts][processTickets][004_CTTI_test_modify_INT.pl][ORA-06550: line 5, column
8:PL/SQL: ORA-00942: table or view does not exist]
[ProcessScripts] 1541 [main] ERROR cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor -
[ERROR][ProcessScripts][processTickets] arxiu 004_CTTI_test_modify_INT.pl processat amb errors
[CONTINUE]
[ProcessScripts] 1541 [main] INFO cat.gencat.ctti.sqlFileExecutor - [ProcessScripts][FIN]
```

Figura 6 – Log d'execució d'scripts

## Desplegament d'Scripts de BBDD a INT des del SIC

### Errors i dubtes

---

Tots els errors quedaran automàticament enregistrats en els logs del Job i en l'arxiu **sqlFileExecutor.log**. En cas de que l'aplicació no vegi forma de solucionar algun error que es pugui estar produint es recomana obrir una petició al JIRA del CSTD (<http://cstd.ctti.gencat.cat/jiracstd>) sota el servei SIC explicant breument el problema.

En cas de preguntes o dubtes sobre aquesta funcionalitat també es pot utilitzar la bústia del SIC, [sic.ctti@gencat.cat](mailto:sic.ctti@gencat.cat).