

Servicio de Outsourcing para la Plataforma  
SAP R/3



## **YBLO 008**

### **PASE A CONTINGENCIA**

SERVICIO:	SERVICIO DE OUTSOURCING PARA LA PLATAFORMA SAP R/3
TIPO DOCUMENTO:	PROCEDIMIENTO DE OPERACION
NOMBRE:	PASE A CONTINGENCIA
CÓDIGO:	YBLO – 008
VERSIÓN	V.1.0
FECHA:	06 de MAYO del 2009

## Tabla de Contenidos

<b>Tabla de Contenidos .....</b>	<b>2</b>
<b>Historia del Documento.....</b>	<b>3</b>
<b>Ubicación del Documento .....</b>	<b>3</b>
<b>Historia de Revisiones.....</b>	<b>3</b>
<b>Aprobaciones .....</b>	<b>3</b>
<b>Distribución .....</b>	<b>3</b>
<b>Objetivo.....</b>	<b>4</b>
<b>Ambito.....</b>	<b>4</b>
<b>Requisitos.....</b>	<b>4</b>
<b>Roles .....</b>	<b>4</b>
<b>Escalamiento.....</b>	<b>4</b>
<b>Descripción .....</b>	<b>5</b>
<b>CONTINGENCIA SAP SCM .....</b>	<b>5</b>
Servidores .....	5
Scripts desarrollados .....	5
<b>1. Pre Condiciones.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Procedimiento.....</b>	<b>10</b>
<b>Escenario 1: Procedimiento de Ejecución de Contingencia Planificado para SAP SCM .....</b>	<b>10</b>
<b>Mover el SAP SCM Productivo al servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia)....</b>	<b>10</b>
En el servidor Principal: <i>yanbalAP1</i> .....	10
En el servidor donador de recursos: <i>yanbalAD1</i> .....	11
En el servidor de Contingencia: <i>yanbalAQ1</i> .....	11
<b>Mover el SAP SCM del servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia) a Producción</b>	<b>13</b>
En el servidor de contingencia: <i>yanbalAQ1</i> .....	13
En el servidor Principal: <i>yanbalAP1</i> .....	15
En el servidor donador de recursos: <i>yanbalAD1</i> .....	20
<b>Escenario 2: Procedimiento de Ejecución de Contingencia no-Planificado para SAP SCM..</b>	<b>20</b>
<b>Mover el SAP SCM Productivo al servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia)....</b>	<b>20</b>
En el servidor Contingencia: <i>yanbalAQ1</i> .....	20
<b>Mover el SAP SCM del servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia) a Producción</b>	<b>22</b>
En el servidor de contingencia: <i>yanbalAQ1</i> .....	22
En el servidor principal: <i>yanbalAP1</i> .....	22
<b>CONTINGENCIA SAP ECC.....</b>	<b>23</b>
Servidores .....	23
<b>3. Pre Condiciones.....</b>	<b>23</b>
<b>4. Procedimiento.....</b>	<b>25</b>
<b>Procedimiento de Ejecución de Contingencia no Planificado para SAP ECC.....</b>	<b>25</b>
<b>Mover el SAP ECC Productivo al servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia) ....</b>	<b>25</b>
<b>Mover el SAP ECC del servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia) a Producción</b>	<b>28</b>

## Historia del Documento

### Ubicación del Documento

El documento original se encuentra en:

Base de datos: Procedimientos del CCS en el servidor d24adb02.

### Historia de Revisiones

Fecha	Autor del cambio	Motivo del cambio	Resumen de Cambios
04/05/2009	Rocío Peralta	Creacion de procedimiento.	

### Aprobaciones

Este documento tiene las siguientes aprobaciones:

Nombre	Cargo
Henry Portilla	Gerente Proyecto Yanbal
Jorge Peña	Gerente Proyecto IBM

### Distribución

Este documento ha sido distribuido a :

Cargo
Gerente Proyecto Yanbal
Sub-gerente de Operaciones Yanbal
Gerente Proyecto IBM
Administrador SAP Basis IBM
Coordinador Operaciones IBM

## Objetivo

- Documentar entre IBM y YANBAL el procedimiento de operación para la toma de backups (respaldos) de los servidores de YANBAL en el transcurso del servicio de Servicio de Outsourcing para la Plataforma SAP R/3 de YANBAL.

## Ambito

1. yanbalRP1 (principal)
2. yanbalRQ1 (contingencia)
3. yanbalRD1 (donador de recursos)

## Requisitos

- Ver Pre-Condiciones.

## Roles

- Team de especialistas de la plataforma pSeries de IBM.
- Team de especialistas de SAP BASIS de IBM.
- Team de especialistas de BD DB2

## Escalamiento

- En caso de presentarse algun problema, revisar el documento:  
YBLO 002 Escalamiento de Problemas v.1.0.doc
- Este procedimiento se encuentra colgado en la BD.

## Descripción

### CONTINGENCIA SAP SCM

#### Servidores

yanbalAP1 (principal)

yanbalAQ1 (contingencia)

yanbalAD1 (donador de recursos)

#### Scripts desarrollados

Existen los siguientes scripts en el home del usuario db2ap1.

Scripts	Comandos
<i>db2hadrsnpt</i>	db2 get snapshot for db on AP1
<i>db2hadtk</i>	<i>db2 takeover hadr on database AP1 by force</i>
<i>move_interfaces.csh back</i>	<programa que copia archivos de una carpeta a otra>
<i>db2hadrstd</i>	db2 start hadr on database AP1 as standby

Existen los siguientes scripts en el home del usuario lp1adm.

Scripts	Comandos
<i>mgtostdby.sh</i>	<programa para respaldar liveCache de producción y restaurarlo en contingencia>
<i>mgtoprimary.sh</i>	<programa para respaldar liveCache de contingencia y restaurarlo en producción>
<i>lvccli.sh</i>	<programa>
<i>lvccliSTDBY.sh</i>	<programa>
<i>DB_BACKUP.max</i>	<Plantilla para backup>
<i>DB_FULL_RECOVER_SHADOW.max</i>	<Plantilla para recover remoto>
<i>LOG_RECOVER_REPLACE.max</i>	<Plantilla para restore de logs liveCache>
<i>lvcstart.sh</i>	<programa para levantar liveCache>
<i>lvcbckdata.sh</i>	<programa para respaldar liveCache>
<i>lvcrecovinit.sh</i>	<programa para recuperar el liveCache con

	inicialization>
<i>lvcrecovlog.sh</i>	<programa para aplicar logs a BD liveCache>

## 1. Pre Condiciones

1. El nivel de Kernel es el mismo en el servidor principal y servidor contingencia
2. El perfil de instancia del servidor principal y servidor contingencia contienen los mismos parámetros.
3. El archivo /etc/hosts del servidor contingencia mantiene la siguiente línea comentada

```
#IPs para trabajo normal
10.28.3.202      yanbalAQ1
10.28.3.194      yanbalAP1

#IPs para failover
#10.28.3.202      yanbalAP1      yanbalAQ1
```

4. El archivo /etc/hosts del servidor principal mantiene la siguiente línea comentada

```
#IPs Funcionamiento Normal
10.28.3.202      yanbalAQ1
10.28.3.194      yanbalAP1      yanbalAQ1

#IPs Funcionamiento Failover
#10.28.3.202      yanbalAP1      yanbalAQ1
```

5. El archivo /etc/hosts del servidor principal y contingencia mantienen los alias:
 

```
10.28.3.209      ap1PRIMARY
10.28.3.210      ap1STANDBY
```
6. La configuración del HADR mantiene alias para identificar a servidor primario y servidor contingencia.
7. TSM esta configurado para instancia AP1 en servidor principal y contingencia.
8. Estrategia de Backups de LiveCache funcionan correctamente.
9. Perfiles LPAR en HMC respectivo (10.7.1.122) para traslado de recursos está configurado.

10. HADR se encuentra funcionando correctamente. Para validar se ejecuta lo siguiente:

En yanbalAP1

\$ sudo su – db2ap1

\$ db2hadrsnpt

```
HADR Status
Role                = Primary
State               = Peer
Synchronization mode = Sync
Connection status   = Connected, 04/27/2009 18:21:17.527656
Heartbeats missed   = 0
Local host          = ap1PRIMARY
Local service       = SVT_HADR_1
Remote host         = ap1STANDBY
Remote service      = SVT_HADR_2
Remote instance     = db2ap1
timeout(seconds)    = 120
Primary log position(file, page, LSN) = S0010578.LOG, 4, 000000A766C34575
Standby log position(file, page, LSN) = S0010578.LOG, 4, 000000A766C34181
Log gap running average(bytes) = 943
```

El HADR esta funcionando correctamente cuando se cumple:

Role = Primary

State = Peer

Synchronization mone = Sync

Connection status = Connected

Primary log position = Second log position (ó máximo una página de diferencia)

En yanbalAQ1

```
$ sudo su - db2ap1
```

```
$ db2hadr snpt
```

```
HADR Status
Role                = Standby
State               = Peer
Synchronization mode = Sync
Connection status   = Connected, 04/27/2009 18:19:18.499447
Heartbeats missed   = 0
Local host          = ap1STANDBY
Local service       = SVT_HADR_2
Remote host         = ap1PRIMARY
Remote service      = SVT_HADR_1
Remote instance     = db2ap1
timeout(seconds)    = 120
Primary log position(file, page, LSN) = S0010577.LOG, 7196, 000000A7648508E4
Standby log position(file, page, LSN) = S0010577.LOG, 7196, 000000A7648508E4
Log gap running average(bytes) = 635
```

El HADR esta funcionando correctamente cuando se cumple:

Role = Standby

State = Peer

Synchronization mone = Sync

Connection status = Connected

Primary log position = Second log position (ó máximo una página de diferencia)



11. El servidor de comunicación de liveCache en servidor de contingencia esta operativo.

En yanbalAP1

```
$ sudo su - lp1adm
```

```
$ x_ping -n yanbalAQ1 -d LP1
```

```
yanbalAP1:lp1adm> x_ping -n yanbalAQ1 -d LP1

Pinging LP1 on yanbalAQ1 with 512 bytes of data over a maximum of 10 hops.

Hop  Server
  0   XServer
  1   LP1

LP1: reply time=580us
LP1: reply time=573us
LP1: reply time=587us
LP1: reply time=589us
LP1: reply time=574us

LP1: 'KERNEL      7.6.04   BUILD 009-123-182-193'

Approximate round trip times:
Minimum = 573us, Maximum = 589us, Average = 580us
```

**Nota:** Si la ejecución da error se debe levantar el servicio de la siguiente manera:

En yanbalAQ1

```
$ sudo su - lp1adm
```

```
$ x_server start
```

## 2. Procedimiento

### Escenario 1: Procedimiento de Ejecución de Contingencia Planificado para SAP SCM

**Mover el SAP SCM Productivo al servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia)**

**En el servidor Principal: *yanbalAP1***

1. Bajar servicios SAP con el usuario administrador.

```
$ sudo su – ap1adm  
$ stopsap all
```

**Nota:** DB2 UDB debe estar completamente fuera de servicio.

2. Respalidar liveCache, copiarlo y restaurarlo en el servidor de contingencia.

```
$ sudo su – lp1adm  
$ sh mgtostdb.sh
```

**Nota:** El mensaje de finalización muestra la cantidad de páginas transferidas, estado de la BD (Debe ser consistente), resultado de la restauración (Installation successfully finished)

3. Asignar IP temporal.

```
$ sudo smit mkcpi
```

4. Asignar IP de contingencia (entrar por la IP asignada en el alias)

```
$ sudo smit mkcpi
```

Asignar IP Address de yanbalAQ1 (10.28.3.202)

**Nota:** Antes de hacer el cambio, yanbalAQ1 debe tener asignada la IP 10.28.3.194

5. Actualizar /etc/hosts (Ver Pre-Requisitos – Punto 3 y 4)

```
$ sudo vi /etc/hosts
10.28.3.194  yanbalAQ1
10.28.3.202  yanbalAP1
```

### **En el servidor donador de recursos: yanbalAD1**

6. Bajar servicios SAP y DB2.

```
$ sudo su – ad1adm
$ stopsap all
```

7. Apagar servidor.

### **En el servidor de Contingencia: yanbalAQ1**

8. Bajar servicios SAP y DB2.

```
$ sudo su – aq1adm
$ stopsap all
```

9. Asignar recursos a servidor de contingencia.

10. Actualizar /etc/hosts. (Descomentar según Prerrequisitos)

```
$ sudo vi /etc/hosts
10.28.3.194  yanbalAQ1
10.28.3.202  yanbalAP1
```

11. Invocar el comando *db2hadrtk* para realizar el cambio de rol de la BD.

```
$ sudo su – db2ap1
$ db2hadrtk
```

## 12. Comprobar cambio de rol.

```
$ sudo su - db2ap1
$ db2hadrsnpt
```

**Nota:** El HADR esta funcionando correctamente cuando se cumple:

Role = Primary

State = Peer

Synchronization mone = Sync

Connection status = Connected

Primary log position = Second log position (ó máximo una página de diferencia)

13. Guardar todo el contenido de */interfaces* de yanbalAQ1 ejecutando el script:

```
$ sudo su -apladm
$ ./move_interfaces.csh back (ojo con el parámetro 'back')
```

**Nota:** Guarda el contenido en el otro directorio: */backup/interfaces*. Para recuperar el respaldo de interface de Calidad es invocando el script: *./move\_interfaces.csh* (sin parámetro)

## 14. Levantar liveCache

```
$ sudo su -lp1adm
$ sh lvcstart.sh
```

## 15. Levantar SAP

```
$ sudo su -apladm
$ startsap
```

## 16. Validar funcionamiento del sistema

- a. *SM21*      Verificar el log de sistema que la levantada fue normal.
- b. *LC10*      Verificar el estado operativo de liveCache
- c. *LCA03*      Verificar el estado de todos los puntos de liveCache

d. /SAPAPO/OM17 Verificar consistencia interna entre DB2 y liveCache

17. Ejecutar un respaldo de liveCache

```
$ sudo su -lp1adm  
$ sh lvcbckdata.sh
```

18. Activar el log automático con el siguiente comando

```
$ sudo su -lp1adm  
$ lvc autolog_on LOGLP1 INTERVAL 300
```

**Nota:** Para validar si esta activo se ejecuta el comando: lvc autolog\_show

El resultado debe ser: AUTOSAVE IS ON

## **Mover el SAP SCM del servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia) a Producción**

### **En el servidor de contingencia: *yanbalAQ1***

1. Validar rol de DB2.

```
$ sudo su - dbdap1  
$ db2hadrsnpt
```

**Nota:** El HADR esta funcionando correctamente cuando se cumple:

Role = Primary

State = Peer

Synchronization mone = Sync

Connection status = Connected

Primary log position = Second log position (ó máximo una página de diferencia)

2. Bajar servicios SAP con el usuario administrador.

```
$ sudo su -apladm
```

```
$ stopsap all
```

**Nota:** DB2 UDB debe estar completamente fuera de servicio.

3. Apagar servidor.

4. Regresar recursos a servidor donador.

5. Reiniciar servidor.

6. Recuperar contenido de /interfaces de AQ1.

```
$ sudo su -apladm
```

```
$ ./move_interfaces.csh
```

**Nota:** El contenido guardado en el directorio: */backup/interfaces* se recupera en */interfaces*.

7. Asignar IP temporal.

```
$ sudo smit mktcpip
```

Cambiar IP Address por una temporal

8. Asignar IP de contingencia (entrar por la IP asignada en el alias)

```
$ sudo smit mktcpip
```

Asignar IP Address de AQ1 (10.28.3.202)

**Nota:** Antes de hacer el cambio, yanbalAP1 debe tener asignada la IP de 10.28.3.194

## 9. Actualizar /etc/hosts (Ver Pre-Requisitos – Punto 3 y 4)

```
$ sudo vi /etc/hosts
10.28.3.194  yanbalAP1
10.28.3.202  yanbalAQ1
```

## 10. Validar servidor de comunicación de liveCache. (Ver Pre-Requisitos – Punto 11)

## 11. Respalidar liveCache, copiarlo y restaurarlo en el servidor principal.

```
$ sudo su – lp1adm
$ sh mgtoprimary.sh
```

**Nota:** El mensaje de finalización muestra la cantidad de páginas transferidas, estado de la BD (Debe ser consistente), resultado de la restauración (Installation successfully finished)

**En el servidor Principal: yanbalAP1**

## 12. Levantar liveCache

```
$ sudo su –lp1adm
$ sh lvcstart.sh
```

## 13. Invocar el comando db2hadrstd para asignar rol “StandBy”.

```
$ sudo su – db2ap1
$ db2start
$ db2hadrstd
```

## 14. Comprobar cambio de rol.

```
$ sudo su – db2ap1
$ db2hadrsnpt
```

**Nota:** El HADR esta funcionando correctamente cuando se cumple:

Role = StandBy

State = Peer

Synchronization mone = Sync

Connection status = Connected

Primary log position = Second log position (ó máximo una página de diferencia)

15. Invocar el comando db2hadtk para realizar el cambio de rol de la BD.

```
$ sudo su – db2ap1
```

```
$ db2hadrtk
```

16. Comprobar cambio de rol.

```
$ sudo su – db2ap1
```

```
$ db2hadrsnpt
```

**Nota:** El HADR esta funcionando correctamente cuando se cumple:

Role = Primary

State = Peer

Synchronization mone = Sync

Connection status = Connected

Primary log position = Second log position (ó máximo una página de diferencia)

17. Levantar SAP

```
$ sudo su –apladm
```

```
$ startsap
```

18. Validar funcionamiento del sistema

- a. *SM21* Verificar el log de sistema que la levantada fue normal.
- b. *LC10* Verificar el estado operativo de liveCache
- c. *LCA03* Verificar el estado de todos los puntos de liveCache
- d. */SAPAPO/OM17* Verificar consistencia interna entre DB2 y liveCache



## 19. Verificar consistencia interna entre liveCache y DB2:

- a. Ejecutar el reporte de consistencia de planeamiento de demanda:

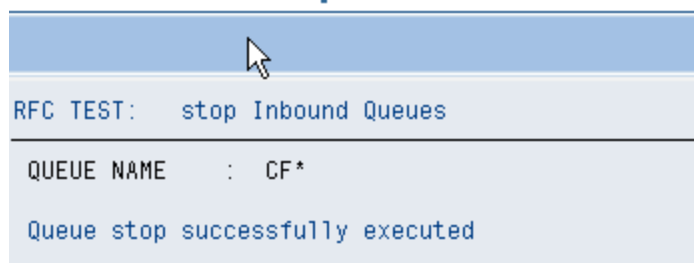
Se38 → /SAPAPO/TS\_LCM\_CONS\_CHECK\_ALL.

- b. Transacción: /sapapo/OM17 (usuario DDIC)

Ejecutar secuencialmente de arriba a abajo dando el click a los botones:

- i. Lock/unlock users (Bloquear todos los usuarios menos DDIC)
- ii. Overview of active users/tasks/jobs
  1. No usuarios (eliminar)
  2. No tareas (eliminar)
  3. No jobs com Release y cambiarlo a Planned.

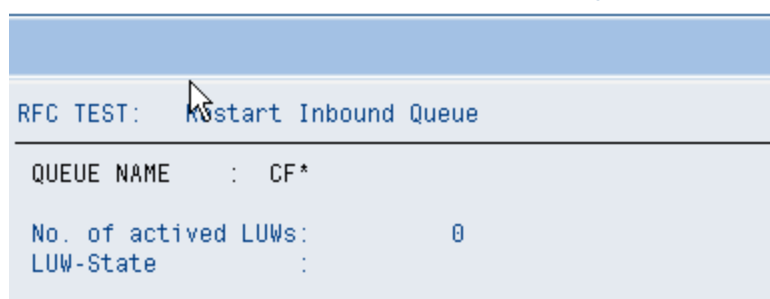
- iii. Stop CIF

**RFC TEST: stop Inbound Queues**

- iv. Consistency Check liveCache – SAP SCM DB








1. Check : Product-location combination
2. Check : Simulation version
3. Check : DP Time series
4. Enter Planning version : 000 to 002
5. Clic reloj-Ok

- v. Start CIF

**RFC TEST: Restart Inbound Queue**

Mark all planned job as Release

### Schedule Jobs Again







 Release

## vii. CIF Queue Overview

**qRFC Monitor (Inbound Queue)**

Queue Informationen	
Number of Entries Displayed:	0
Number of Queues Displayed:	0

Nothing selected

## c. Ejecutar el programa de consistencia.

Se38 → /SAPAPO/OM\_TS\_LCCONS

**DP LCAPPS: Consistency Check for Time Series liveCache**

**Master Data Network**

☒ Activate Consistency Check  
☐ Rectify Error(s)

**MD Logic**

☒ Activate Consistency Check  
☐ Rectify Error(s)

**Transaction Data**

☒ Activate Consistency Check  
☐ Rectify Error(s)

**General Parameters**

PV 000

liveCache LCA

Display Runtimes ☒

Chequear las cajitas de Activate Consistency Check para los sectores

- Master Data Network
- MD Logic

- Transaction Data
- Select the range PV for General Parameters: 000 to 002

Ejecutarlo con dar click al reloj OK.

## En el servidor donador de recursos: yanbalAD1

20. Reiniciar servidor.

21. Levantar SAP

```
$ sudo su – ad1adm
```

```
$ startsap
```

## Escenario 2: Procedimiento de Ejecución de Contingencia no-Planificado para SAP SCM

### Mover el SAP SCM Productivo al servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia)

#### En el servidor Contingencia: yanbalAQ1

1. Tomar nota de los logs guardados.

```
$ sudo su – ap1adm
```

```
$ cd /sapdb/data/yanbalAP1/LP1_Log.DISK.*
```

2. Comprobar la fecha del último respaldo de la BD liveCache sea de ayer o de hoy.

```
$ sudo su – ap1adm
```

```
$ cd /sapdb/data/yaanbalAP1/SAVE.DAT.gz
```

3. Desempaquetarlo con el comando:

```
$ sudo su – ap1adm  
$ gzip -d /sapdb/data/yaanbalAPI/SAVE.DAT.gz
```

4. Recuperar liveCache con inicialización.

```
$ sudo su – lp1adm  
$ sh lvcrecovinit.sh
```

**Nota:** Anotar todos los detalles de la salida de este proceso que es necesario para planificar la recuperación de archivos de log.

5. Chequear el estado de la base de datos invocando el script:

```
$ sudo su – lp1adm  
$ lvc backup_history_open  
$ lvc backup_history_list -c LABEL,FIRSTLOG,LASTLOG,STAMP1 -e -Inverted
```

**Nota:** Anotar el archive mas reciente, es el primer DAT\_0000XXX que aparece. Entonces se deben tener los logs a partir de la fecha de este registro.

```
$ lvc db_restartinfo
```

**Nota:** Fijar por los mensajes: Used LOG Pages xxxxx, First LOG Pages xxxxx.

6. Editar plantilla para restore de logs: *LOG\_RECOVER\_REPLACE.max* para ingresar todos los logs desde el comienzo (con la fecha posterior al archivo de respaldo de liveCache: *SAVE.DAT*) hasta el último número de secuencia de archivo de log.

7. Aplicar logs a BD liveCache

```
$ sudo su – lp1adm  
$ sh lvcrecovlog.sh
```

8. Realizar del paso 3 al 18 del Escenario 1 (Mover el SAP SCM Productivo al servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia))

## **Mover el SAP SCM del servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia) a Producción**

### **En el servidor de contingencia: *yanbalAQ1***

1. Realizar los pasos del Escenario1 (1 – 11) - Mover el SAP SCM del servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia) a Producción.

### **En el servidor principal: *yanbalAP1***

2. Reiniciar servidor.
3. Realizar la instalación de SAP y/o DB2 si es necesario.
4. Reconfigurar el HADR en DB2.
5. Realizar los pasos del Escenario1 (12 – 21) - Mover el SAP SCM del servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia) a Producción.

## CONTINGENCIA SAP ECC

### Servidores

yanbalRP1 (principal)

yanbalRQ1 (contingencia)

yanbalRD1 (donador de recursos)

### 3. Pre Condiciones

1. El nivel de Kernel es el mismo en el servidor principal y servidor contingencia
2. El perfil de instancia del servidor principal y servidor contingencia contienen los mismos parámetros.
3. El archivo /etc/hosts del servidor contingencia mantiene la siguiente línea comentada

# 10.28.3.195 yanbalrq1

```
10.28.3.200    yanbalRQ1
#Failover - Comentar 1 lineas arriba y descomentar 2 abajo
#10.28.3.195    yanbalRQ1
#10.28.3.200    yanbalRP1  yanbalRQ1
```

4. El archivo /etc/hosts del servidor principal mantiene la siguiente línea comentada

# 10.28.3.200 yanbalrp1

```
10.28.3.195    yanbalRP1
#PruebaFailover - comentar linea de arriba y descomentar la de abajo
#10.28.3.200    yanbalRP1
```

```
10.28.3.200    yanbalRQ1
#PruebaFailover - comentar linea de arriba y descomentar la de abajo
#10.28.3.195    yanbalRQ1  yanbalRP1
```

5. El archivo /etc/hosts del servidor principal y contingencia mantienen los alias:
   
10.28.3.207 rp1PRIMARY
   
10.28.3.208 rp1STANDBY
6. La configuración del HADR mantiene alias para identificar a servidor primario y servidor contingencia.
7. TSM esta configurado para instancia RP1 en servidor principal y contingencia.

8. Perfiles LPAR en HMC respectivo (10.7.1.122) para traslado de recursos está configurado.
9. HADR se encuentra funcionando correctamente. Para validar se ejecuta lo siguiente:

En yanbalRP1

```
$ sudo su - db2rp1  
$ db2 get snapshot for db on RP1
```

```
HADR Status  
Role                = Primary  
State               = Peer  
Synchronization mode = Sync  
Connection status   = Connected, 04/25/2009 18:44:49.194418  
Heartbeats missed   = 0  
Local host          = rp1PRIMARY  
Local service       = SVT_HADR_1  
Remote host         = rp1STANDBY  
Remote service      = SVT_HADR_2  
Remote instance     = db2rp1  
timeout(seconds)    = 180  
Primary log position(file, page, LSN) = S0005129.LOG, 11058, 00000056168BAE91  
Standby log position(file, page, LSN) = S0005129.LOG, 11058, 00000056168BA44D  
Log gap running average(bytes) = 33863
```

**Nota:** El HADR esta funcionando correctamente cuando se cumple:

Role = Primary

State = Peer

Synchronization mone = Sync

Connection status = Connected

Primary log position = Second log position (ó máximo una página de diferencia)



## 4. Procedimiento

### Procedimiento de Ejecución de Contingencia no Planificado para SAP ECC

#### **Mover el SAP ECC Productivo al servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia)**

1. Bajar servicios SAP y DB2 en servidor de contingencia y servidor donador de recursos.

En yanbalRD1

```
$ sudo su – rd1adm
```

```
$ stopsap all
```

En yanbalRQ1

```
$ sudo su – rq1adm
```

```
$ stopsap all
```

2. Apagar servidor yanbalRD1.
3. Ejecutar el cambio de perfil para que contingencia pase a ser principal.

En yanbalRQ1

```
$ sudo su – db2rp1
```

```
$ db2 db2 takeover hadr on database RP1 by force
```

4. Bajar DB2 con los siguientes comandos.

```
$ sudo su – db2rp1
```

```
$ db2 deactivate db RP1
```

```
$ db2 stop hadr on db RP1
```

```
$ db2 stop
```

5. Asignar recursos a servidor de contingencia.

6. Cambiar IP a servidor principal y contingencia.

En yanbalRP1

```
$ sudo smit mkctpip
```

Cambiar IP Address por una temporal

En yanbalRQ1

```
$ sudo smit mkctpip
```

Asignar IP Address de RP1 (10.28.3.195)

En yanbalRP1 (entrar por la IP asignada en el Alias)

```
$ sudo smit mkctpip
```

Asignar IP Address de RQ1 (10.28.3.200)

7. Actualizar /etc/hosts.

En yanbalRP1:

```
$ sudo vi /etc/hosts
```

```
10.28.3.195 yanbalrq1
```

```
10.28.3.200 yanbalrp1
```

En yanbalRQ1:

```
$ sudo vi /etc/hosts
```

```
10.28.3.195 yanbalrq1
```

```
10.28.3.200 yanbalrp1
```

8. Levantar DB2 con los siguientes comandos.

En yanbalRQ1

```
$ sudo su – db2rp1  
$ db2start  
$ db2 start hadr on db RP1 as primary by force
```

9. Levantar RP1 en servidor de contingencia.

En yanbalRQ1

```
$ sudo su – rp1adm  
$ startsap
```

10. Montar yanbalRP1/sapmnt en servidores de dialogo.

En yanbalPP1 y yanbalPP2:

```
$ sudo mount yanbalRQ1: /sapmnt/RP1 /sapmnt/RP1
```

11. Levantar APPs disponibles.

12. Verificar Sistema

- A) Licencias
- B) Impresoras
- C) RFCs
- D) Log del Sistema
- E) Backups
- F) Dumps del Sistema
- G) Grupo de Logon

## **Mover el SAP ECC del servidor de Recuperación de Fallos (Contingencia) a Producción**

1. Bajar servicios SAP con el usuario administrador.

En yanbalPP1 y yanbalPP2

```
$ sudo su - rp1adm
```

```
$ stopsap
```

2. Bajar servicios SAP con el usuario administrador.

En yanbalRQ1

```
$ sudo su - rp1adm
```

```
$ stopsap all
```

3. Apagar servidor yanbalRQ1.

4. Regresar recursos a servidor donador de recursos.

5. Reiniciar servidor yanbalRQ1.

6. Cambiar IP a servidor principal y contingencia.

En yanbalRQ1

```
$ sudo smit mktcip
```

Cambiar IP Address por una temporal

En yanbalRQ1

```
$ sudo smit mktcip
```

Asignar IP Address de RP1 (10.28.3.200)

En yanbalRP1 (entrar por la IP asignada en el Alias)

```
$ sudo smit mktcip
```

Asignar IP Address de RQ1 (10.28.3.195)

7. Actualizar /etc/hosts.

En yanbalRP1:

```
$ sudo vi /etc/hosts
10.28.3.195 yanbalrp1
10.28.3.200 yanbalrq1
```

En yanbalRQ1:

```
$ sudo vi /etc/hosts
10.28.3.195 yanbalrp1
10.28.3.200 yanbalrq1
```

8. Reiniciar servidor.

9. Realizar la instalación de SAP y/o DB2 si es necesario.

10. Reconfigurar HADR en DB2

11. Levantar DB2 en principal como StandBy

```
$ sudo su - db2rp1
$ db2 start hadr on database RP1 as standby
```

12. Levantar DB2 en contingencia como Primary

```
$ sudo su - db2rp1
$ db2 start hadr on database RP1 as primary
```

13. Ejecutar takeover

En yanbalRP1:

```
$ sudo su - db2rp1
$ db2 start hadr on database RP1 as primary
```

14. Validar snapshot

En yanbalRP1:

\$ sudo su – db2rp1

\$ db2 get snapshot for db on RP1

15. Levantar RD1 y RQ1 (startsap)

16. Verificar Sistemas.

- a. Licencias
- b. Impresoras
- c. RFCs
- d. Log del Sistema
- e. Backups
- f. Dumps del Sistema
- g. Grupo de Logon