

Subdirección Técnica y de Seguimiento

***Departamento de Estadística, Geografía y
Administración de Recursos Informáticos***

Plan de Respaldos y Recuperación de Sistemas

Objetivo

El presente documento tiene como objetivo el describir las principales actividades y procedimientos que deben ejecutarse para una adecuada recuperación de información en caso de desastres.

RespalDOS

El servidor de aplicaciones (MINOS) está montado sobre un Sistema Operativo Linux Debian 5, el cual cuenta con 3 unidades de disco duro de 500 GB que están configurados como raid 0, formando una partición de 1.5 TB. En dicha partición se encuentra montada en el directorio `/root/BackupsTera/` y se utiliza para almacenar respaldos diarios tanto de las aplicaciones como de las bases de datos.

Para la generación de los respaldos (completos) se utilizan scripts (archivos `.sh`) localizados en el directorio `/root/backups/`, los cuales se ejecutan diariamente. La programación de la ejecución de estos scripts está controlada por el proceso `cron`, nativo de Linux. Dichos respaldos tienen la siguiente jerarquía:

- `/root/BackupsTera/`
 - `/AIACOS_2018/` - Contiene los respaldos de base de datos en MySQL de los sistemas SIPLAEM, Control de Oficinos, Control de Asistencia, Almacén y Registro de Tickets. Este respaldo se generan en formato `.sql` y se compactan en un archivo `.tar.gz`.
 - `/APPS_2018/` - Contiene los respaldos diarios de las carpetas de aplicaciones (montadas en GLASSFISH 4.0) SIPLAEM, Control de Oficinos, Control de Asistencia y Registro de Tickets comprimidos en un archivo `'tar.gz'`.

A continuación se listan los scripts encargados de generar los respaldos:

- `backup_apps_2017.sh`: Encargado de generar el respaldo de las aplicaciones web.
- `backup_AIACOS_2017.sh`: Encargado de generar el respaldo de las bases de datos SIPLAN 2013, Control de Oficinos y Registro de Tickets.

El último respaldo generado por semana, tanto de las aplicaciones como de base de datos, son copiados al servidor de respaldos ubicado en el servidor \\172.20.0.241, con ruta `dsp\RESPALDOS\SIPLAN\`. Una vez copiados, los respaldos de la semana son eliminados del servidor de aplicaciones para liberar espacio en disco duro.

Cabe mencionar que en el servidor \\172.20.0.241 se eliminan los respaldos semanales de bases de datos y aplicaciones dejando únicamente el último respaldo del mes. Esto se realiza solamente para aquellos que tienen más de 1 mes de antigüedad.

Recuperación

Se tiene disponible un servidor (GEA) con las mismas características que el servidor de aplicaciones, por lo que en el caso que suceda algún siniestro se puede montar tanto las aplicaciones como la base de datos debido a que tiene instalada la paquetería necesaria para su funcionamiento.

El proceso a seguir para restaurar una base de datos completa de un respaldo es el siguiente:

1. Descomprimir el archivo `.tar.gz` deseado.
2. Ubicar la base de datos a restaurar.
3. Si no existe la base de datos en el servidor, primeramente se debe crear utilizando el comando de MySQL:
 - a. `create database "NOMBRE DE BASE DE DATOS";`
4. Importar la base de datos deseada con la siguiente sentencia:
 - a. `mysql -u root -p -h "IP DEL SERVIDOR" "NOMBRE DE BASE DE DATOS" < "NOMBRE DEL ARCHIVO".sql`

Este proceso reemplaza la base de datos actual por la contenida en el respaldo indicado por lo que debe ser muy cuidadoso al usar este comando.

El proceso para restaurar una aplicación de un respaldo es el siguiente:

1. Descomprimir el archivo `.tar.gz` deseado.

2. En caso de ser una restauración nueva, se debe ingresar al menú de aplicaciones dentro de la consola de administración del GLASSFISH, para desplegar o montar la aplicación deseada.
3. En caso de que ya desplegada o montada la aplicación en el GLASSFISH, se debe copiar el contenido descomprimido en la carpeta contenedora de la aplicación ubicada en la ruta `/var/glassfish/glassfish4/glassfish/domains/domain1/applications`

Anexo A. Script Generación de Respaldos de Bases de Datos.

```
export DATEX=`date +%Y%m%d`;
mysqldump -u root --password='XXXXXX' -h 169.254.2.2 --routines sipe_2018 >
/root/BackupsTera/SIPE_2018_${DATEX}.sql;
mysqldump -u root --password='XXXXXX' -h 169.254.2.2 --routines control_inventariosv2_2015 >
/root/BackupsTera/control_inventarios_2015_${DATEX}.sql;
mysqldump -u root --password='XXXXXX' -h 169.254.2.2 --routines checadorv2 >
/root/BackupsTera/checadorv2_${DATEX}.sql;
mysqldump -u root --password='XXXXXX' -h 169.254.2.2 --routines db_inventario >
/root/BackupsTera/almacen_${DATEX}.sql;
mysqldump -u root --password='XXXXXX' -h 169.254.2.2 --routines solicitudes_coordinador >
/root/BackupsTera/solicitudes_coordinador_${DATEX}.sql;
tar cvfz /root/BackupsTera/AIACOS_2018_${DATEX}.tar.gz /root/BackupsTera/*.sql;
mv /root/BackupsTera/AIACOS_2018_${DATEX}.tar.gz /root/BackupsTera/AIACOS_2018/;
rm -f /root/BackupsTera/*.sql;
```

Anexo B. Script Generación de Respaldos de Aplicaciones.

```
export DATEX=`date +%Y%m%d`;
tar cvfz /root/BackupsTera/APPS_2018/MINOS_APPS_2018_${DATEX}.tar.gz
/var/glassfish/glassfish4/glassfish/domains/domain1/applications/SIPE/
/var/glassfish/glassfish4/glassfish/domains/domain1/applications/control_oficios/
/var/glassfish/glassfish4/glassfish/domains/domain1/applications/inventario_tickets_2015/
/var/glassfish/glassfish4/glassfish/domains/domain1/applications/ChecadorV2/
```

Anexo B. Contenido de CRON para la ejecución de los Scripts

```
# m h dom mon dow command  
30 1 * * 1-6 /root/backups/backup_AIACOS_2017.sh  
45 1 * * 1-6 /root/backups/backup_apps_2017.sh
```