

# Copias de Seguridad Telemáticas



**DIPUTACIÓN DE BADAJOZ**  
ÁREA DE PLANIFICACIÓN Y  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

Óscar Tejeda Pontiveros - Juan Luis Ávila Lozano  
Noviembre 2007- Llerena

## INTRODUCCIÓN



- Sistema prestará servicio a los ayuntamientos de la provincia de Badajoz
- Puesta en marcha de un sistema de backup para la realización de copias de seguridad “on-line”
- Basado en la solución libre
- Está compuesta por un conjunto de servidores centrales y un sistema intermedio de respaldo “BIS” en las dependencias de los ayuntamientos
- Servidor central cuenta con una aplicación web para la gestión de las copias realizadas por los clientes.

## HARDWARE UTILIZADO



- Servidores
- Unidad SAN
- Librería de cintas



Figura 2: Sun Fire X4100



Figura 3: Sun StorageTek 6140 Array



Figura 4: StreamLine SL500

## DESCRIPCIÓN DE LA PLATAFORMA



- La plataforma está compuesta por cuatro servidores, dos unidades de almacenamiento SAN y una librería de cintas y presenta la siguiente arquitectura:

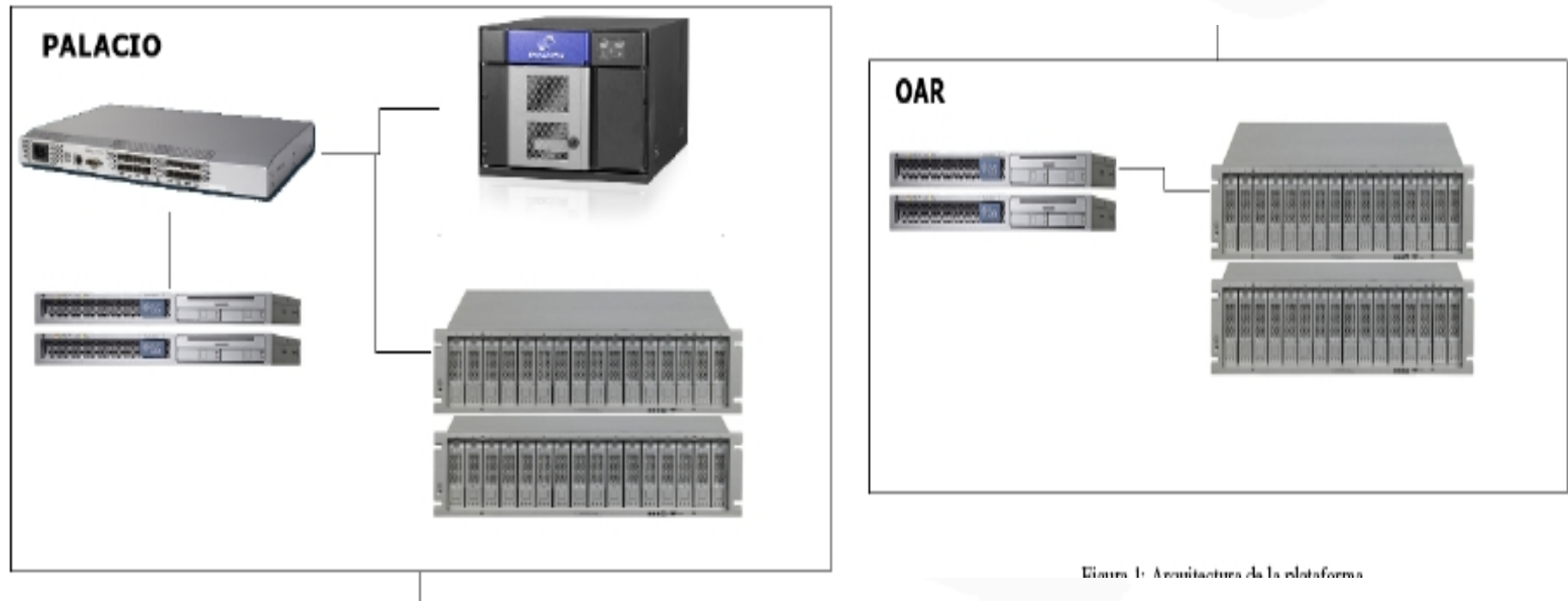


Figura 1: Arquitectura de la plataforma

## SOFTWARE UTILIZADO EN LA PLATAFORMA



- Debian GNU/Linux 4.0
- Bacula 2.2.5
- GlobalFileSystem (GFS)
- PostgreSQL

## NIVELES DE BACKUP



- **Backup Completo**: Se crea una copia de resguardo de todas las carpetas y archivos que seleccionemos en la herramienta para hacer el backup. Es ideal para crear la primera copia de todo el contenido de una unidad o bien de sus archivos de datos solamente.
- **Backup Incremental**: esta clase de backup, como su nombre lo indica, solamente genera una copia de resguardo con todos aquellos archivos que hayan sido modificados (o aparenten haberlo sido debido a cambios en su fecha de modificación) o se hayan creado desde el último backup realizado, ya sea este último incremental o completo.
- **Backup Diferencial**: Es similar al incremental, pero el respaldo diferencial copiará todos los ficheros que han sido modificados desde el último backup completo

## POLÍTICAS DE BACKUP



- La periodicidad y el esquema de rotación son fundamentales.
- Periodicidad se refiere a la frecuencia con la que se debe tomar backup, y rotación se refiere a la forma en que se almacenan y resguardan dichos backups.
- Dada la velocidad con la que la información se ingresa y/o modifica, es claro que es necesario contar con un backup DIARIO. Esa es la periodicidad básica necesaria para tener un resguardo confiable que nos permita recuperarnos de cualquier pérdida.

## POLÍTICAS DE BACKUP EN BCS4 (CINTAS)

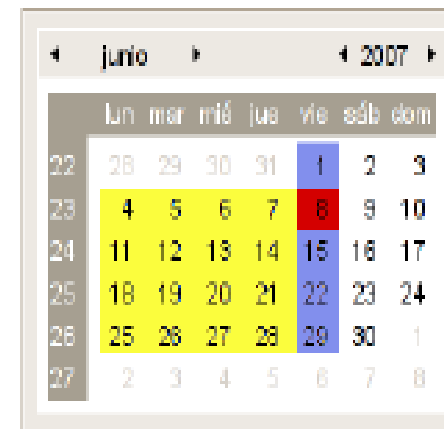


- Calendario de backup del **ciclo 1** en BCS4.



- Full
- Diferencial
- Incremental

- Calendario de backup del **ciclo 2** en BCS4.



- Full
- Diferencial
- Incremental



## POLÍTICAS DE BACKUP EN BCS3 (DISCO)



- Calendario de backup del **ciclo 1** en BCS3.

	lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
22	28	29	30	31	1	2	3
23	4	5	6	7	8	9	10
24	11	12	13	14	15	16	17
25	18	19	20	21	22	23	24
26	25	26	27	28	29	30	1
27	2	3	4	5	6	7	8

■ Full  
■ Diferencial  
■ Incremental

- Calendario de backup del **ciclo 2** en BCS3.

	lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
22	28	29	30	31	1	2	3
23	4	5	6	7	8	9	10
24	11	12	13	14	15	16	17
25	18	19	20	21	22	23	24
26	25	26	27	28	29	30	1
27	2	3	4	5	6	7	8

■ Full  
■ Diferencial  
■ Incremental

## Backup Intermediated System (BIS)



DIPUTACIÓN DE BADAJOZ

ÁREA DE PLANIFICACIÓN Y  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

- Almacenando temporalmente los ficheros a copiar,
- Sistema de compresión: Gzip
- Sistema encriptación, se realiza la encriptación (asíncrona) de los datos usando el algoritmo asociado a los certificados PKCS12(P12).
- Políticas Antivirus: ClamAV
- Cuenta con una capacidad de disco de 15GB para los usuarios, lo que también puede facilitar las recuperaciones rápidas
- La transferencia de datos hacia el servidor central se realizará a una hora determinada en la configuración y su duración dependerá de la cantidad de datos transmitidos, así como de la calidad de las conexiones con las que se cuente en la localización específica

## Backup Intermediated System (BIS)



- El sistema BIS soporta las conexiones a través de los protocolos SMB/CIFS para terminales MS Windows y NFS para estaciones UNIX
- Se establecerá un usuario desde la configuración del sistema BIS para el acceso a las carpetas a salvar.