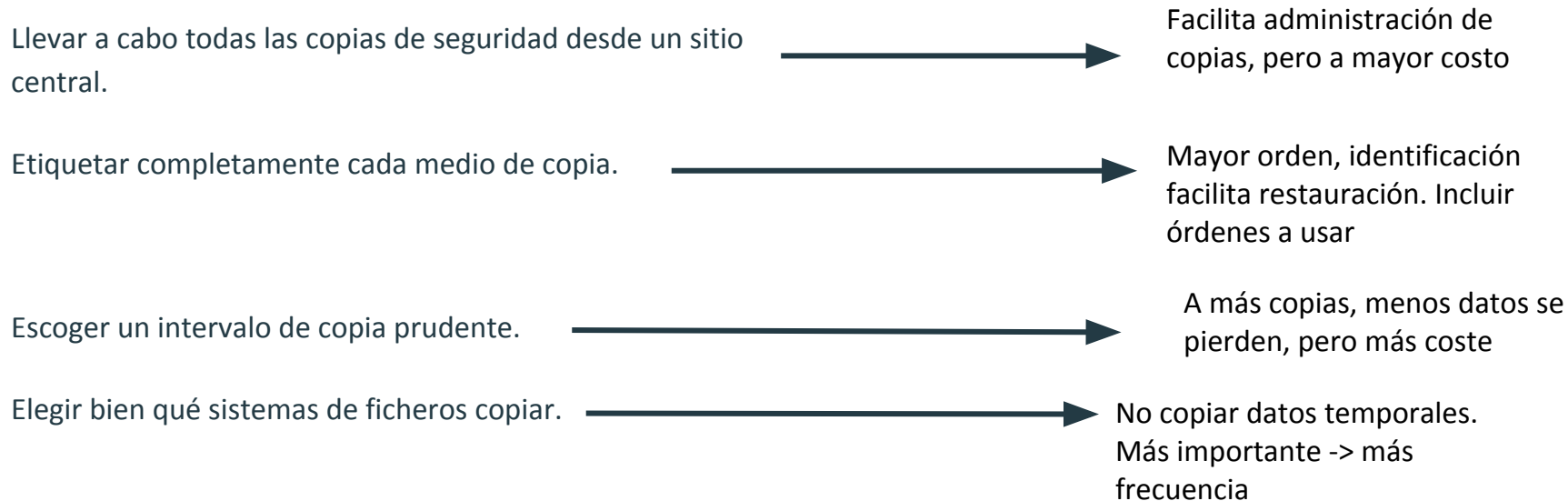


Copias de seguridad

Javier Martín Gómez
Juan Jesús Torres Prieto

1.1 Directrices fundamentales a tener en cuenta a la hora de hacer copias de seguridad (parte 1)



1.2 Directrices fundamentales a tener en cuenta a la hora de hacer copias de seguridad (parte 2)

Las copias de seguridad diarias deben caber en un solo medio.



Todas en una cinta

Mantener las copias off-site.



Que no estén en la máquina de origen

Proteger las copias de seguridad.



Cifradas y protegidas bajo llave

Limitar la actividad durante las copias.



Hacer copias cuando no haya nadie o casi nadie. Hacer snapshots con BBDD

Verificar que las copias se pueden restaurar



Justo después de hacerlas y periódicamente

1.3 Directrices fundamentales a tener en cuenta a la hora de hacer copias de seguridad (parte 3)

Crear un ciclo de vida para los medios.



Rotar discos y cintas para que no se estropeen

Organizar los datos en torno a las copias de seguridad.



Arquitectura del sistema pensada en ser copiada. Ej: carpetas de usuario centrales

Tener en cuenta el crecimiento

Siempre prepararse para lo peor.



Estar preparado y tener un protocolo listo. Acordar tiempo de caída aceptable y temporalidad de las copias con los dueños

2. Tipos de medios de almacenamiento

CD
DVD
Blu-ray

Discos duros
externos

Cintas
magnéticas

Discos duros

La nube



3. Copias completas e incrementales

Existen 2 tipos de copias

```
graph TD; A[Existen 2 tipos de copias] --> B[Copias completas]; A --> C[Copias incrementales];
```

Copias completas

- Contiene todo el sistema de ficheros
- Consumen más ancho de banda y almacenamiento

Copias incrementales

- Contiene los cambios solo desde la copia anterior
- Menor consumo de ancho de banda y almacenamiento

4. Copias de seguridad con Dump

Herramienta en línea de órdenes para copias sistemas de archivos enteros

Copias que quepan en varios discos

Manejar archivos huecos (con muchos 0 consecutivos)

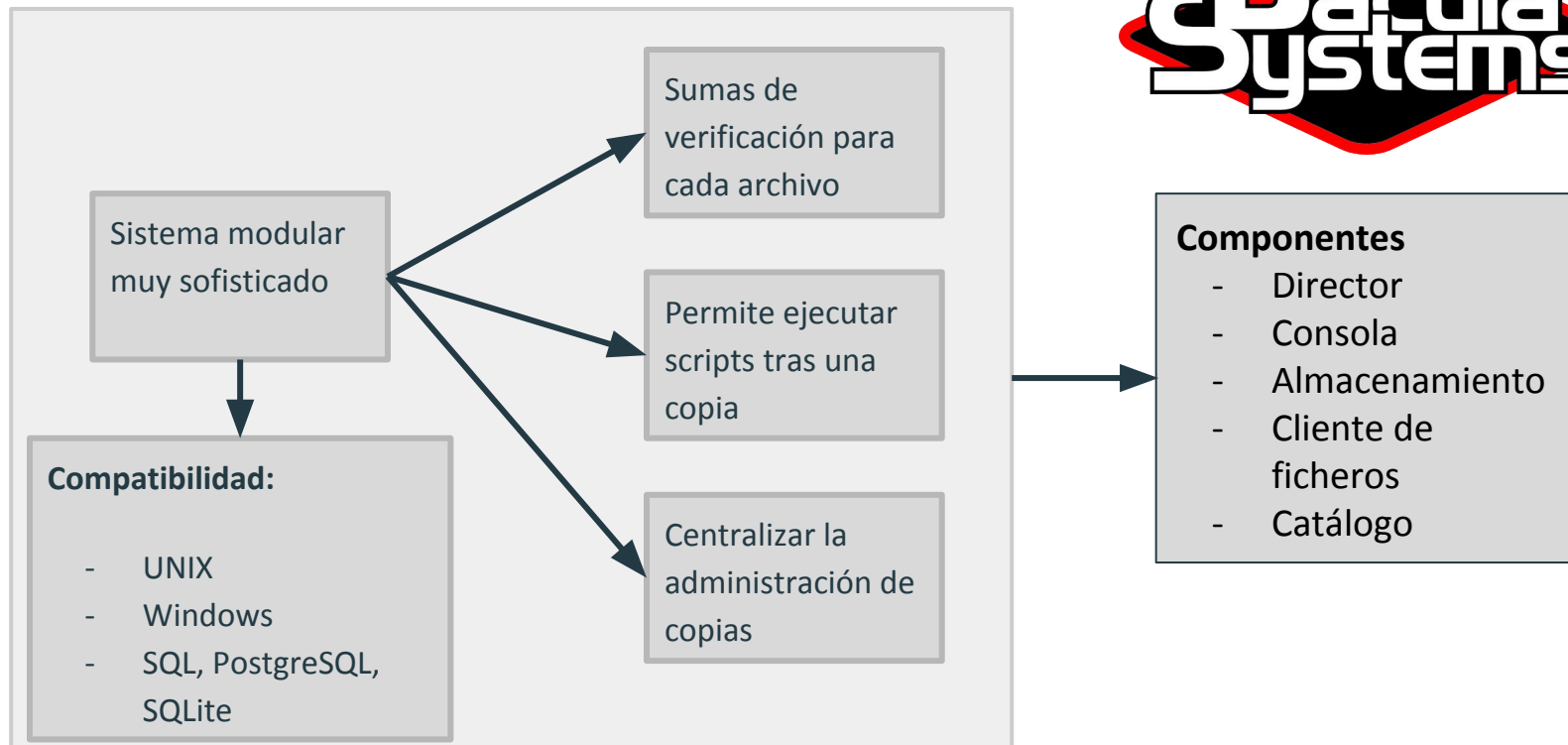
Permite hacer copias incrementales

Ejemplo de uso

```
$ sudo dump -Ou -f maquina-remota:/dev/sdb /
```

```
[root@backup-test /]# df -Pth /mnt
Filesystem      Type  Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sdb1       ext4   28G   44M   19G   1% /mnt
[root@backup-test /]# runlevel
1 S
[root@backup-test /]# dump -Bu /mnt/sda1.dump /dev/sda1
DUMP: Date of this level 0 dump: Tue Oct 25 23:26:59 2016
DUMP: Dumping /dev/sda1 (/boot) to /mnt/sda1.dump
DUMP: Label: none
DUMP: Writing 10 Kilobyte records
DUMP: mapping (Pass I) [regular files]
DUMP: mapping (Pass II) [directories]
DUMP: estimated 37795 blocks.
DUMP: Volume 1 started with block 1 at: Tue Oct 25 23:26:59 2016
DUMP: dumping (Pass III) [directories]
DUMP: dumping (Pass IV) [regular files]
DUMP: Closing /mnt/sda1.dump
DUMP: Volume 1 completed at: Tue Oct 25 23:26:59 2016
DUMP: Volume 1 37910 blocks (37.82MB)
DUMP: 37910 blocks (37.82MB) on 1 volume(s)
DUMP: finished in less than a second
DUMP: Date of this level 0 dump: Tue Oct 25 23:26:59 2016
DUMP: Date this dump completed: Tue Oct 25 23:26:59 2016
DUMP: Average transfer rate: 0 kB/s
DUMP: DUMP IS DONE
```

5. Copias de seguridad con Bacula



6. Centros de respaldo

Centro de respaldo que absorbe las operaciones del CPD principal

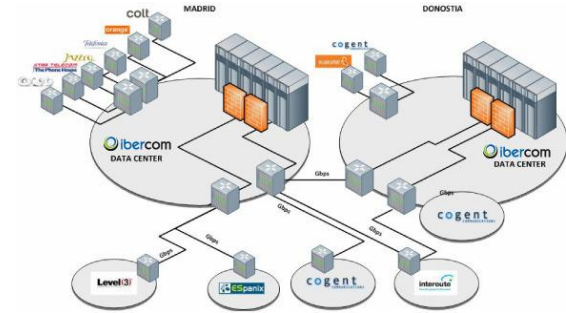
Situado entre 20-40km del CPD principal

Se usa en caso de:

- Terremotos
- Incendios
- Inundaciones
- Atentados

El hardware no tiene por qué ser idéntico (no todos los procesos son críticos)

El software debe ser idéntico para que haya compatibilidad con el CPD principal



7. Bibliografía

[1] UNIX and Linux System Administration Handbook, 4th Edition

[2] https://public.dhe.ibm.com/common/ssi/ecm/ts/en/tsd03243usen/tsd03243-usen-00_TSD03243USEN.pdf

[3] https://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_respaldo