

Sistemas de archivos

ENRIQUE CALDERÓN, FRANCISCO GALINDO
Estudiante de Ingeniería en Computación

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería

Curso de SysAdmin, Julio de 2024

Información del tema

Tiempo estimado

Aproximadamente 120 minutos de clase.

Objetivos

Que el alumno comprenda la necesidad y la forma en la que se realizan respaldos de información en un servidor

Introducción al tema

Puede llegar a decirse que cualquier información que no está respaldada no existe.

Los medios en los que se almacena información digital son perecederos.

No es una cuestión de si un disco duro fallará, sino cuando.

Introducción al tema

- ▶ Imagina que los datos de tus clientes, *e-mails*, historiales de compra, hojas contables, se perdieran.
- ▶ Imagina que un desarrollador comete un error y hace una query SQL que borra contenidos importantes de una base de datos.
- ▶ Imagina que quieres instalar Linux junto con tu sistema Windows en *dual boot*, pero accidentalmente eliminas la partición en la que vivía Windows, junto con todas tus tareas y archivos personales.

Introducción al tema

La importancia de hacer backups radica en la garantía de continuidad, protección de datos, análisis, toma de decisiones y estrategia de recuperación. Es fundamental elegir un método efectivo y ejecutarlo de manera regular para proteger datos valiosos.

Estrategia 3 2 1

Esta estrategia es bastante aceptada, y se basa en tener:

- ▶ **Tres** copias de los datos.
- ▶ Almacenadas en **dos** tipos de almacenamiento distintos.
- ▶ Donde **una** copia es almacenada en otro lugar geográfico (*off-site*).

Estrategia 3 2 1

Esta estrategia asegura la protección ante:

- ▶ Fallos de *hardware*
- ▶ Errores de *software* (es más raro que el mismo bug provoque pérdida de datos si estos están en medios distintos, como un disco duro y un SSD con sistemas de archivos distintos)
- ▶ Desastres físicos (inundaciones, terremotos, incendios), pues todavía se tiene la copia remota.
- ▶ Ataques informáticos, como *ransomware*.

rsync

rsync es un programa diseñado para transferir archivos entre dos *hosts*.

```
rsync arch1 arch2 ... usuario@destino:/ruta/destino
```

rsync debe estar instalado en ambas máquinas.

rsync

Por defecto, rsync sólo puede copiar archivos individuales. Si quieres copiar una jerarquía de directorios, es necesaria la opción `-a`:

```
rsync -a directorio usuario@destino:/ruta/destino
```

Probando el comando sin sufrir sus efectos

Transferir muchos archivos puede ser una tarea tardada, si necesitas verificar que la transferencia que vas a realizar es la que quieres, puedes usar la opción `-n` para hacer un *dry-run*. Te dice qué cosas haría el comando sin hacerlas de verdad:

```
rsync -nva directorio usuario@destino:/ruta/destino
```

Excluyendo archivos y directorios de la copia

```
rsync -a --exclude=.git src usuario@destino:
```

Hace que todo archivo llamado .git sea ignorado al hacer la copia

```
rsync -a --exclude=/src/.git src usuario@destino:
```

Hace que todo el /src.git sea ignorado al hacer la copia

Haciendo copias exactas

Por defecto, `rsync` no toma en cuenta los contenidos previos que ya tuviera el lugar de destino. Si quieren hacerse copias exactas de un directorio de origen, debe hacerse esto:

```
rsync -a --delete directorio/ \  
    usuario@destino:/ruta/destino
```

Trailing slash

Colocar una diagonal al final del nombre de un directorio que se quiere copiar causa un comportamiento distinto en `rsync`. A esta diagonal final se le llama *trailing slash*.

Trailing slash

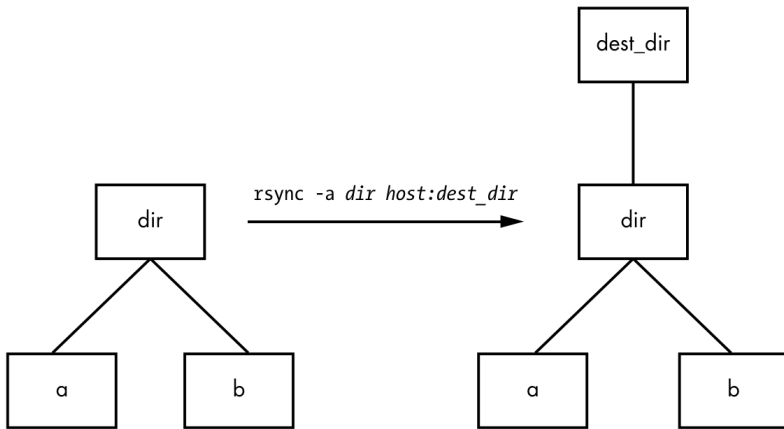


Figura 1: Copia normal con rsync

Trailing slash

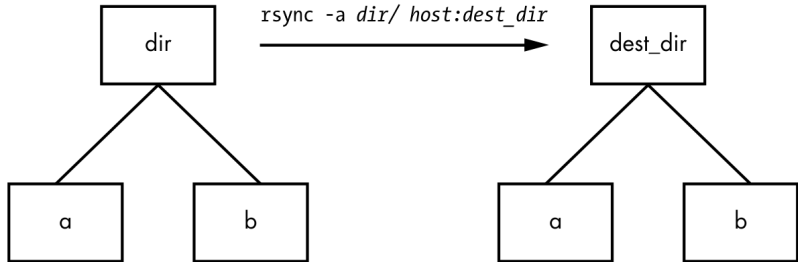


Figura 2: Copia normal con rsync usando el *trailing slash*