

rsync

És una aplicació de programari per a sistemes de tipus Unix que ofereix transmissió eficient de dades incrementals comprimits i xifrats. Mitjançant una tècnica de delta encoding, permet sincronitzar arxius i directoris entre dues màquines d'una xarxa o entre dues ubicacions en una mateixa màquina, minimitzant el volum de dades transferides. Una característica important de rsync no trobada en la majoria de programes o protocols és que la còpia pren lloc amb només una transmissió en cada adreça. rsync pot copiar o mostrar directoris continguts i còpia d'arxius, opcionalment usant compressió i recursivitat.

rsync està dissenyat per mantenir sincronitzats arxius i directoris situats en diferents màquines usant el mínim d'ample de banda, encara que augmentem el consum de cpu en les dues màquines implicades en la transferència. La idea és dividir el fitxer en blocs, fer una sèrie d'operacions amb aquests blocs (tipus md5) i comprovar les diferències, en cas que existeixin diferències només es transmeten aquestes.

Sintaxi:

Des de la màquina remota fins a la nostra:

```
rsync [OPTION...] [USER@]HOST:SRC... [DEST]
```

Des de la nostra màquina fins a la remota:

```
rsync [OPTION...] SRC... [USER@]HOST:DEST
```

Exemple 1:

L'objectiu és fer que el contingut d'un directori de l'ordinador PC1 sigui idèntic al d'un directori de l'ordinador PC2 . PC1 (192.168.1.100) és un servidor web amb els arxius guardats en /var/www/. PC2 (192.168.1.101) és un servidor web que tindrà una còpia de seguretat del directori /var/www/ de PC1 per si aquest fallés. Per realitzar aquesta sincronització utilitzarem rsync i SSH per a la connexió.

Per saber si la connexió amb SSH entre les dues màquines funciona provarem posant:

```
$ ssh ip_de_l'altra_màquina
```

Ens demanarà una contrasenya i si tot és correcte podrem veure els directoris de l'altra màquina.

Per comprovar que tenim ben instal·lat rsync executarem:

```
$ rsync --version
```

Ens retornarà informació sobre la versió del programa.

Ara que ja sabem que tot està instal·lat correctament ja podem fer la sincronització. En aquest cas estem treballant des de PC2 i ens connectem a PC1 per agafar la informació.

Sintaxi:

```
$ rsync -zarv --delete usuari@màquina_origen:directori_origen  
màquina_destinació:directori_destinació
```

Ordre del nostre exemple:

```
$ rsync -zarv --delete nom_usuari@192.168.1.100:/var/www/  
/var/www/copiapc1/
```

La primera vegada ho copiarà tot. Si després tornem a executar l'ordre només copiarà les actualitzacions que s'hagin fet en PC1.

L'atribut `--delete` serveix perquè a més de copiar de PC1 a PC2, si s'ha esborrat algun arxiu en PC1 també s'esborri en PC2.

Exemple 2:

Aquesta ordre executa rsync en mode *verbose* (mostra missatges d'estat per la sortida estàndard), amb compressió, a través d'ssh, de manera recursiva per als subdirectoris, preservant dates i permisos de l'arxiu origen, incloent vincles, esborrant els arxius que s'hagin esborrat en el directori d'origen, excloent *backups* (*bak) i arxius temporals (*~), l'origen és el contingut del directori /www i la destinació és el directori /www el la màquina webserver.

```
$ rsync ssh --verbose --compress --recursive --times --perms  
--links --delete --exclude "*bak" --exclude "*~" /www/  
webserver:/www
```

o bé

```
$ rsync ssh -vzrtp --delete --exclude "*bak" --exclude "*~"  
/www/ webserver:/www
```