

Oinarrizko sintaxia	1
Urruneko Shellerako Oinarrizko Sintaxia	2
Nola egiaztatu Rsync-en bertsioa	2
Rsync instalatzen	2
Rsync-ekin lanean	3
Rsync-eko komandorik arruntenak	4
Nola erabili Rsync komandoak azpidirektorioekin	5
Nola sinkronizatu fitxategiak	5
Nola konbinatu Rsync komandoak	5
Rsync komandoetarako beste aukera batzuk	6
Nola gehitu aurrerapen barra bat	7
Nola sortu Rsync segurtasun-kopia bat	8
Ondorioa	8

Linuxen *Rsync* komandoa (urruneko sinkronizazioa)

Linuxen *rsync* komandoak fitxategiak edo direktorioak modu eraginkorrean transferitzen eta sinkronizatzen ditu makina lokal baten, urruneko zerbitzari baten edo hauetako edozeinen artean. Linuxen oinarritutako sistemekin lan egiten duen edonork komando boteretsu hau erabili beharko luke bere produktibitatea hobetzeko. Artikulu honen laguntzarekin, *rsync* komandoa erabiltzen hasteko jakin behar duzun guztia ikasiko duzu.

Karpetak sinkronizatzea edo fitxategiak eskuz kopiatzea denbora luzea izan daiteke. Linuxen *rsync* erabilgarritasunak zure alde egin dezake lan gehiena, eta, aldi berean, funtzio bikainak gehitzen ditu denbora aurrezteko. Transferentzian konexioa galtzen baduzu ere, tresna honek geratu zen lekuan jarraituko du, konexioa berrezarri ondoren.

Oinarrizko sintaxia

rsync-rako oinarrizko sintaxiak honela funtzionatzen du:

```
rsync [optional modifiers] [SRC] [DEST]
```

Bi modu daude Linuxen *rsync* erabili ahal izateko. Adibide honetan, [optional modifiers] -ek egin beharreko ekintzak adierazten ditu, [SRC] jatorrizko direktorioa da eta [DEST] helmugako direktorioa edo makina da.

Urruneko Shellerako Oinarrizko Sintaxia

Urruneko shell bat erabiltzen denean, hala nola SSH edo RSH, rsync sintaxia zertxobait desberdina da.

Urruneko shell-etik ekipo lokalera (PULL) direktorioa sinkronizatzeko, erabili rsync komandoa:

```
rsync [optional modifiers] [USER@]HOST:SRC [DEST]
```

Ekipo lokaletik urruneko shell-era (PUSH) direktorioa sinkronizatzeko, erabili rsync komandoa:

```
rsync [optional modifiers] SRC [USER@]HOST:[DEST]
```

Nola egiaztatu Rsync-en bertsioa

Rsync instalatuta dagoen egiaztatu aurretik, saioa hasi behar dugu erabiliko dugun VPS zerbitzarian. Tutorial erabilgarri honek erakutsiko dizu nola egin Windows makina batean Putty SSH erabiliz. MacOS edo Linux ordenagailua erabiltzen ari bazara, erabili terminala haren ordez.

Rsync aurretik instalatuta dator Linux-en banaketa askorekin. rsync zure makinan instalatuta dagoen egiaztatzeke, exekutatu honako komando hau:

```
rsync -version
```

Ubuntuko gure banaketan, komandoak emaitza hau lortu zuen:

```
rsync version 3.1.2 protocol version 31
```

Rsync instalatzen

Zure makinak ez badu rsync aurreinstalaturik, eskuz egin dezakezu minutu bakar batean. Debianen oinarritutako banaketetan, Ubuntun adibidez, honako komando hauek erabil ditzakezu:

```
apt-get install rsync
```

Hori da dena! Linux Rsync prest egongo da datuak sinkronizatzeko, fitxategien transferentziak egiteko eta fitxategiak ezabatzeko. Instalazioa arrakastatsua izan den egiazta dezakezu, lehen aipatutako komandoa erabiliz:

```
rsync -version
```

Rsync-ekin lanean

Tutorial honetarako, bi direktorio sortu genituen Linuxeko gure mahaigainean, Original eta Doble izenekin. Jatorrizko direktorioak hiru irudi ditu, eta kopia hutsik dago. Orain ikus dezagun nola Rsync-ek produktibitatea handitzeko modu berriak sortuko dituen.

Bi proba-direktorio sortzeko, erabili komando hauek:

```
cd ~  
mkdir original  
mkdir duplicate  
touch original/file{1..3}
```

Berriro egiaztatu nahi baduzu, erabili ls komandoa direktorioaren barruko fitxategi guztiak zerrendatzeko:

```
ls original
```

Irteera honen antzekoa izango da:

```
file1  
file2  
file3
```

Bikoiztuta dagoen direktorioan ls komandoa erabiltzen baduzu, emaitzak hutsik egon beharko luke.

Orain direktorioak konfiguratuta daudenez, proba ditzagun beste komando batzuk.

Hurrengo komandoak jatorrizko direktorioko fitxategi guztiak kopiatu edo sinkronizatuko ditu direktorio bikoiztuan.

`rsync original/* duplicate/`

* rsync komandoari adierazten dio jatorrizko direktorioan dena eta bikoiztua sinkronizatzeko.

Jatorrizko karpetan irudi edo fitxategi berri bat jartzen badugu eta berriro komando bera exekutatzen badugu, irudi berria bakarrik kopiatuko da helmugan.

Funtzio hau erabilgarria da banda-zabalera mugatua duen sare batean fitxategiak kopiatzen dituenean.

Rsync-eko komandorik arruntenak

Hona hemen rsync-rekin erabiltzen diren komando arruntenen zerrenda:

Fitxategi modua gaitzen du.

`-a, --archive`

Hurrengoak prozesuaren aurrerapena erakusten duen ikusizko irteera bat eskaintzen dizu.

`-v, --verbose`

Gizakiek irakurtzeko moduko formatuan sortzen du.

`-h, --human-readable format`

Hurrengoak fitxategiko datuak konprimitzen ditu transferentzian zehar.

`-z, --compress`

Hau da, datuak modu errekkurrentean kopiatzeko.

`-r`

Nola erabili Rsync komandoak azpidirektorioekin

Kontuan izan komando honek jatorrizko karpetako direktorio nagusiko fitxategiak bakarrik kopiatuko dituela, baina azpidirektorioetako bat ere ez.

Azpidirektorioak kopiatu nahi badituzu, komando hau erabili beharko duzu:

```
rsync -r original/ duplicate/
```

-r (-baliabide) aukerak dena kopiatzeko esaten dio rsync-ri, gure jatorrizko karpetako azpidirektorioak eta fitxategiak barne.

Jatorrizkoaren ondoren aldatzaileak/erabiliak jatorrizko direktorioaren edukia bikoiztutako karpetan kopiatzeko adierazten dio rsync-ri.

Nola sinkronizatu fitxategiak

Fitxategiak sinkronizatu nahi badituzu, hau da, jatorrizko karpetan egon litezkeen baina jatorrizko karpetan ez dauden fitxategiak jatorrizko karpetara kopiatu nahi badituzu, erabili honako komando hau:

```
rsync -r original duplicate/
```

Komando honekin, ziur egon gaitezke jatorrizko karpetak eta bikoiztuak fitxategi berberak dituztela.

Nola konbinatu Rsync komandoak

Beste aukera erabilgarri bat **-a** (-archivo) da, beste komando askorekin batu daitekeena. Horrek esan nahi du fitxategiak kopiatzeaz gain, baimenak, aldaketa-denborak eta beste edozein data ere kopiatzen dituela.

-a eta **-v** komandoa erabiltzea honen antzekoa izango litzateke:

```
rsync -av --dry-run original/ duplicate/
```

Ez kezkatu, ez da ematen duen bezain zaila. Banakatu egingo dugu.

Komando honek kopiatuko diren fitxategiak bakarrik erakutsiko ditu, baina benetako aldaketarik egin gabe. Komando honekin, kopiatuko diren fitxategien zerrenda bat lor dezakezu.

Erakutsitako fitxategi guztiak kopiatu nahi dituzunak badira, exekutatu berriro komandoa, baina sartu gabe `--dry-run`.

`--dry-run` (edo `-n`) eragiten du rsync-ek inolako aldaketarik egiten ez duen froga-exekuzioa egitea.

Rsync komandoetarako beste aukera batzuk

`-v` aukerari `-a` aukera gehitzean, `-av` gure komandoan lortuz, areagotu egiten da berbositatea. Horrela ikusi beharko litzateke:

```
rsync -av original/ duplicate/
```

Bi karpetak sinkronizatu eta jatorrizko karpetan ez dauden bikoiztuko elementuak ezabatu nahi badituzu, gehitu `-delete`, honela:

```
rsync -av --delete original/ duplicate/
```

Halaber, fitxategi edo azpidirektorio espezifikoak bazter ditzakezu bi karpeta sinkronizatzen badituzu. Hori egin dezakezu `-exclude =` gehituz. Fitxategi bat baino gehiago zehaztu behar baduzu, bereizi koma batekin.

```
rsync -av --exclude=file1,file2 original/ duplicate/
```

Fitxategi edo azpidirektorio espezifikoak ere sar ditzakezu sinkronizatzen ari zarenean. Egin hau `-include=` gehituz. Hau ere erabil dezakezu `-exclude=` aukerarekin. Adibide honek L letrarekin hasten diren artxiboak barne hartuko ditu, eta gainerako artxibo guztiak baztertuko ditu:

```
rsync -av --include=L* --exclude=* original/ duplicate/
```

Rsync erabiliz, sinkronizatu beharreko fitxategiaren tamaina ere zehaztu dezakezu. Hori egiteko, erabili `--max-size` aukera:

```
rsync -av --max-size=10k original/ duplicate/
```

`-z` (-konprimitu) aukera erabiliz, sarean zehar transferitzen ari diren fitxategiak konprimatuko dituzu. Eta bono estra gisa, ikus dezagun nola egiten den transferentzia jatorrizko zerbitzaritik beste batera. Honela ikusiko litzateke komandoa:

```
rsync -za ~/Desktop/Original edward@192.168.22.90:~/tmp/
```

Lehen esan bezala, `-z` konprimitu fitxategiak, `-a`, edo, besterik gabe, `"-z"` ri gehituz, baimen guztiak ere kopiatzea ziurtatuko du.

`~/Desktop/Original` da iturria. Tokiko direktorio bat da: konektatuta zauden makinan dagoena eta, azkenik, `edward@192.168.22.90: ~/tmp` helmuga adierazten duena.

`edward@192.168.22.90` helmugako urruneko zerbitzariaren helbidea da, eta `~/tmp/` makina horretako karpeta espezifiko batera apuntatzen du.

Nola gehitu aurrerapen barra bat

Aurreko komandoez gain, `-P` gehitu dezakezu, aurrerapena eta partziala aukerak konbinatuko dituen. Horrek aurrerapen barra bat emango dizu transferitzen ari diren artxiboetarako, eta etendako fitxategien edozein transferentzia berriz egiteko aukera ere emango dizu.

```
rsync -azP [SRC] [DEST]
```

Emailta honen antzekoa izango da:

```
sending incremental file list
```

```
./
```

```
file1
```

```
0 100% 0.00kB/s 0:00:00 (xfer#1, to-check=1/3)
```

```
file2
```

```
0 100% 0.00kB/s 0:00:00 (xfer#2, to-check=2/3)
file3
0 100% 0.00kB/s 0:00:00 (xfer#3, to-check=3/3)
```

Gero, komandoa berriz exekutatzen baduzu, emaitza laburragoa ikusiko duzu. Izan ere, ez da aldaketa berririk egin. Emaitza honen antzekoa izango da:

```
sending incremental file list
send 26 bytes received 5 bytes 1200.00 bytes/sec
total size is 0 speedup is 0.00
```

Fitxategi jakin batzuk transferitu nahi badituzu, honako komando honekin zehaztu ditzakezu:

```
touch original/file{1..5}
rsync -azP [SRC] [DEST]
```

Honek aurreko komandoaren antzeko emaitza emango du, baina kortxeteen artean zehaztutako fitxategiekin bakarrik.

Nola sortu Rsync segurtasun-kopia bat

Beste komando garrantzitsu bat Rsync segurtasun-kopia bat sortzeko aukera ematen duena da. Horretarako `--backup` eta komando `--dir` konbinatu dezakezu, babes-fitxategiak non biltegitratuko diren zehaztu ahal izateko.

```
rsync -a --delete --backup --backup-dir=/path/to/backup /path/to/SRC [DEST]
```

Ondorioa

Icebergaren punta besterik ez dugu ikusi. Linux Rsync oso erabilgarritasun boteretsua da, eta Linuxen zerbitzari edo garatzaile guztiek ezagutu beharko lukete. Hasi ahal izateko behar duzun guztia ikusi dugu, instalaziotik hasi eta oinarrizko komandoetaraino. Funtzio aurreratuenak ezagutu nahi badituzu, kontsultatu dokumentazio ofiziala

<https://rsync.samba.org/documentation.html> .