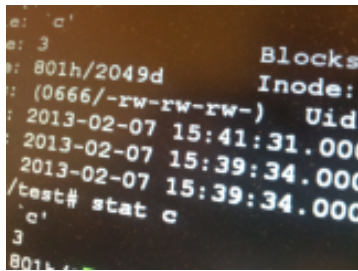


## Atime je mrtav, živio RelAtime!



U [prošlom članku](#) [1] smo objasnili i razradili značenja tri *timestampa* koja se pojavljuju na Linuxovom datotečnom sustavu. Također smo objasnili i zašto je osvježavanje vremena *atime* zapravo nepoželjno. Zbog usporavanja diskovnih I/O operacija pristupilo se osmišljavanju rješenja za ovaj problem, kako bi se istovremeno zadržala kompatibilnost i poboljšale performanse. Odgovor je nađen u parametru **relatime** (nije greška, nije *realtime*, nego *relatime*).

Provjerimo što se događa na našoj datoteci 'c' uz pomoć alata **stat** (<http://sistemac.carnet.hr/node/731> [2]):

```
# stat c
Access: (0666/-rw-rw-rw-)  Uid: ( 1008/   korisnik)   Gid: (  100/   users)
Access: 2013-02-04 15:21:51.000000000 +0100
Modify: 2013-02-04 15:21:51.000000000 +0100
Change: 2013-02-04 15:21:51.000000000 +0100
# cat c
Sadržaj datoteke c.
# stat c
Access: (0666/-rw-rw-rw-)  Uid: ( 1008/   korisnik)   Gid: (  100/   users)
Access: 2013-02-04 15:37:50.000000000 +0100
Modify: 2013-02-04 15:21:51.000000000 +0100
Change: 2013-02-04 15:21:51.000000000 +0100
```

Inicijalno, sve su vremenske oznake jednake. Nakon što smo "pročitali" datoteku 'c', *atime* je novije nego *ctime* ili *mtime*. Sada ćemo ponovo pročitati datoteku, bez ikakvih drugih intervencija nad njom:

```
# cat c
Sadržaj datoteke c.
# stat c
Access: (0666/-rw-rw-rw-)  Uid: ( 1008/   korisnik)   Gid: (  100/   users)
Access: 2013-02-04 15:37:50.000000000 +0100
Modify: 2013-02-04 15:21:51.000000000 +0100
Change: 2013-02-04 15:21:51.000000000 +0100
```

Očekivali bismo da će svako novo čitanje datoteke 'c' obnoviti vrijeme pristupanja, ali to se zbog opcije *relatime* nije dogodilo.

Kako *relatime* mijenja uobičajeno ponašanje u zapisivanju *timestampova*? Stvar je zapravo vrlo jednostavna, vremenske oznake se više ne upisuju kod svakog čitanja, nego se vrijednost prvo uspoređuje s vrijednostima *ctime* i *mtime*. Ukoliko je vrijeme pristupa starije od *mtime* ili *ctime*, onda će se vremenska oznaka za *atime* upisati. **Svako sljedeće pristupanje** datoteci **neće prouzročiti osvježavanje oznake**, sve dok se ne **promijeni ctime ili mtime**. Provjerimo tu činjenicu:

```
# echo novisadrzaj > c
# stat c
Access: (0666/-rw-rw-rw-)  Uid: ( 1008/   korisnik)   Gid: (  100/   users)
Access: 2013-02-04 15:37:50.0000000000 +0100
Modify: 2013-02-04 15:39:54.0000000000 +0100
Change: 2013-02-04 15:39:54.0000000000 +0100
# cat c
novisadrzaj
# stat c
Access: (0666/-rw-rw-rw-)  Uid: ( 1008/   korisnik)   Gid: (  100/   users)
Access: 2013-02-04 15:40:01.0000000000 +0100
Modify: 2013-02-04 15:39:54.0000000000 +0100
Change: 2013-02-04 15:39:54.0000000000 +0100
```

Kako smo obavili operaciju pisanja, promijenila su se samo vremena *ctime* i *mtime*. Nakon što smo obavili i operaciju čitanja, vrijeme *atime* se promijenilo, jer je bilo starije od *ctime* ili *mtime*.

Opcija *relatime* je uključena negdje u kernelu 2.6.30 kao kompromis između potpunog obustavljanja zapisivanja vremena *atime* s jedne strane, i mogućih problema u radu nekih programa s druge strane. Spomenuli smo ih, to su *tmpwatch*, *mutt* i neki programi za backup koji provjeravaju *atime*. Inače, *mutt* se može podesiti da radi i bez *atime*.

Kako možemo **provjeriti** jesu li naši datotečni sustavi montirani s opcijom *noatime*, *relatime*, ili kojom drugom? Prije svega, možemo pogledati u datoteku */etc/fstab*. To nam nažalost neće dati pouzdanu informaciju, jer se datotečni sustavi mogu naknadno remountati (*mount -o remount*), pa ta informacija može biti zastarjela.

```
# grep /home /etc/fstab
/dev/sda3      /home          ext3          defaults      0            2
```

U datoteci se dakle ne nalaze nikakve posebne opcije, no je li istinu tako? Provjerimo s naredbom *mount*, bez parametara:

```
# mount | grep home
/dev/sda3 on /home type ext3 (rw)
```

Čini se da nikakvih dodatnih opcija nema, zar ne? Idemo ipak korak dalje:

```
# cat /proc/mounts | grep home
/dev/sda3 /home ext3 rw,relatime,errors=continue,data=ordered 0 0
```

Dakle, ono što nam treba je samo datotečni sustav */proc* i naredba *cat*. Njihovom uporabom smo upravo obaviješteni da nije potrebno ništa posebno specificirati unutar datoteke */etc/fstab*. Opcija *relatime* je uključena *po defaultu*, iako se ni ne pojavljuje u */etc/fstab*. Ukoliko iz nekog razloga ipak želite tradicionalno ponašanje kod osvježavanja vremena *atime*, isključite *relatime* s opcijom ***strictatime*** ili ***norelatime***.

Puni popis opcija koje možete navesti unutar */etc/fstab* se nalazi unutar manuala za naredbu ***mount***.

uto, 2013-02-19 01:33 - Marko JukićKuharice: [Linux](#) [3]

Kategorije: [Operacijski sustavi](#) [4]

Vote: 5

Vaša ocjena: Nema Average: 5 (3 votes)

**Source URL:** <https://sysportal.carnet.hr/node/1209>

**Links**

[1] <https://sysportal.carnet.hr/node/1201>

[2] <https://sysportal.carnet.hr/node/731>

[3] <https://sysportal.carnet.hr/taxonomy/term/17>

[4] <https://sysportal.carnet.hr/taxonomy/term/26>