

“tmux” ir “GNU Screen”

Į nuotolinį serverį jungiamės patogiau!



Sergej Kurakin

.NF3



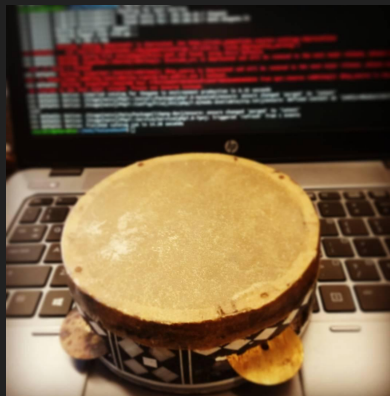
Sergej Kurakin

Amžius: 36

Dirbu: NFQ Technologies

Pareigos: Programuotojas

.NFQ



Mes visi tai darome.

Ir darome kelis kartus per diena.

Jungiamės į nuotolinį serverį per
Internetaą naudodami SSH.

```
ssh someuser@example.com
```

Ir tenka paleisti kokį procesą, kuris veikia
ilgiau nei akimirka.

Gerokai ilgiau nei akimirka:

- 1 sekundė
- 5 minutės
- 15 minučių
- 1 valanda
- 6 valandos
- 1 para
- Ilgiau?

O kas tai?

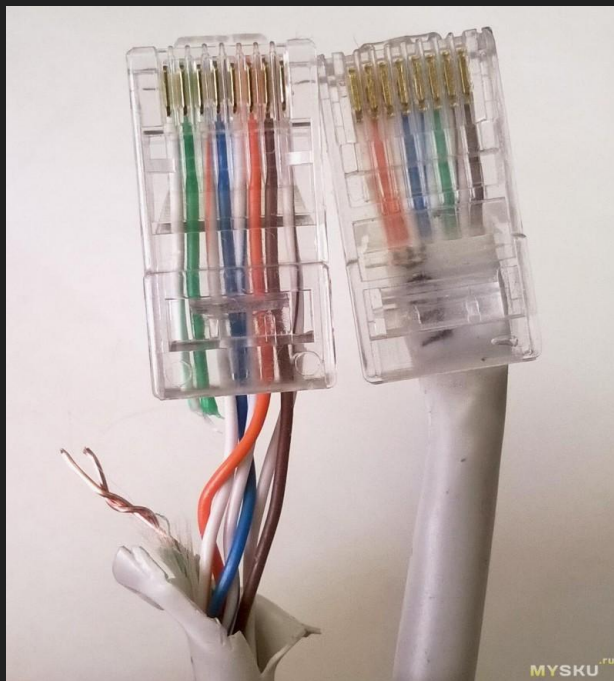
- Kodo derinimas.
- Failų kopijavimas iš disko į diską.
- Failų kopijavimas per tinklą (su sftp, scp, rsync).
- Archyvavimas (tar, gzip, bzip2).
- Duomenų atsarginių kopijų darymas ar atstatymas (dump, import).

Ir sėkmingam rezultatui gali trukdyti daug
išorės veiksnių.

Net esant tokiai situacijai



Gali būti blogai “apspaustas” LAN kabelis



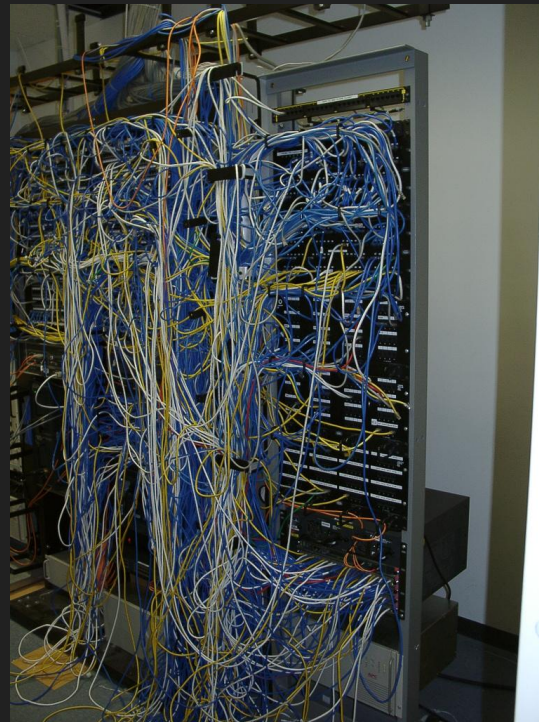
Nestabilus bevielis ryšys



Image from https://en.wikipedia.org/wiki/Duga_radar

Kažkas atlieka tinklo darbus

- Tinklo administratoriai
 - Tvarko tinklą
 - Perkrauną įrangą
 - Keičia konfigūraciją
- Interneto tiekėjas



Magistralinio tinklo gedimai



Ugniasienės ar apsaugos sprendimai
nutraukinėja ilgesnius prisijungimus.

O kartais tiesiog norisi pakeisti fizinę
lokaciją.

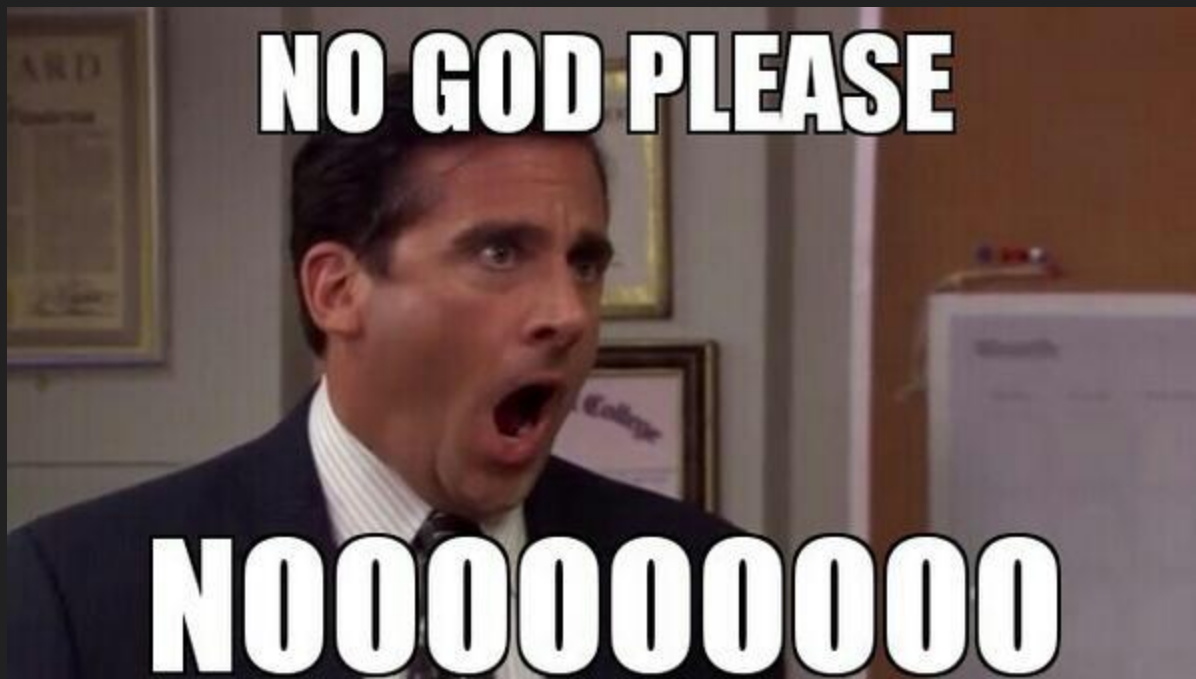
Tęsti pradėtus darbus iš sėdmaišio,
hamako ar lauko terasos.

Ir neprarasti nei vieno jau paleisto
proceso.

Trumpai tariant - Interneto ryšys dings.

Kartu su juo bus nutraukta SSH sesija.

Jūsų paleisti procesai bus “nužudyti”.



Kažkas iš karto pagalvos apie “nohup”

Bet, tai nėra taip patogu, kaip...

Terminal multiplexer

Terminal multiplexer

- Dauginis kelių virtualių konsolių paleidimas
- Vartotojas gali prieiti kelias skirtingas prisijungimo sesijas viename terminalo lange
- Atjungti ir prijungti sesiją prie terminalo lango

Terminal multiplexer

Naudingas jei reikia dirbti su keliomis programomis per terminalą.

Naudinga jei reikia kad programa veiktų vartotojui atsijungus.

Terminal multiplexer

tmux

Pradėtas kurti: 2007; (9 metai)

Kalba: C (Si)

Licencija: ISC license

GNU Screen

Pradėtas kurti: 1987; (30 metų)

Kalba: C (Si)

Licencija: GNU GPL v3

Diegimas

tmux

```
# apt-get install tmux
```

```
# yum install tmux
```

GNU Screen

```
# apt-get install screen
```

```
# yum install screen
```

Gali tekti panaudoti trečiųjų šalių repozitorijas. Orientuokitės į tai, kas yra Jūsų Linux distribucijoje arba ką rekomenduoja Jūsų sistemų administratoriai.

Paleidimas

tmux

```
$ tmux
```

GNU Screen

```
$ screen
```

Paleiskime kokį ilgą procesą ir
nutraukime SSH sesiją.

O dabar vēl prisijunkime

tmux

```
$ tmux
```

```
$ tmux ls
```

```
$ tmux attach
```

GNU Screen

```
$ screen
```

```
$ screen -list
```

```
$ screen -r
```

Atsijungti nuo SSH, bet palikti procesus veikiančius

tmux

GNU Screen

Ctrl+b d

Ctrl+a d

Noriu paleisti daugiau programų

tmux

GNU Screen

Ctrl+b c

Ctrl+a c

Ctrl+b n

Ctrl+a n

Ctrl+b p

Ctrl+a p

Pasirinkti langą

tmux

GNU Screen

Ctrl+b w

Ctrl+a "

Pervadinti langą

tmux

Ctrl+b ,

GNU Screen

Ctrl+a A

Uždaryti langą

tmux

GNU Screen

Ctrl+d

Ctrl+d

Uždaryti langą (kill)

tmux

Ctrl+b &

GNU Screen

Ctrl+a Ctrl+k



Image from <https://thenextweb.com/media/2012/06/02/jayse-hansen-on-creating-tools-the-avengers-use-to-fight-evil-touch-interfaces-and-project-glass/>

Vertikalus suskaldymas (top, bottom)

tmux

GNU Screen

Ctrl+b "

Ctrl+a S

Horizontalus suskaldymas (left, right)

tmux

GNU Screen

** jei veikia*

Ctrl+b %

Ctrl+a |

Navigacija suskaldžius

tmux

Ctrl+b <top>

Ctrl+b <bottom>

Ctrl+b <left>

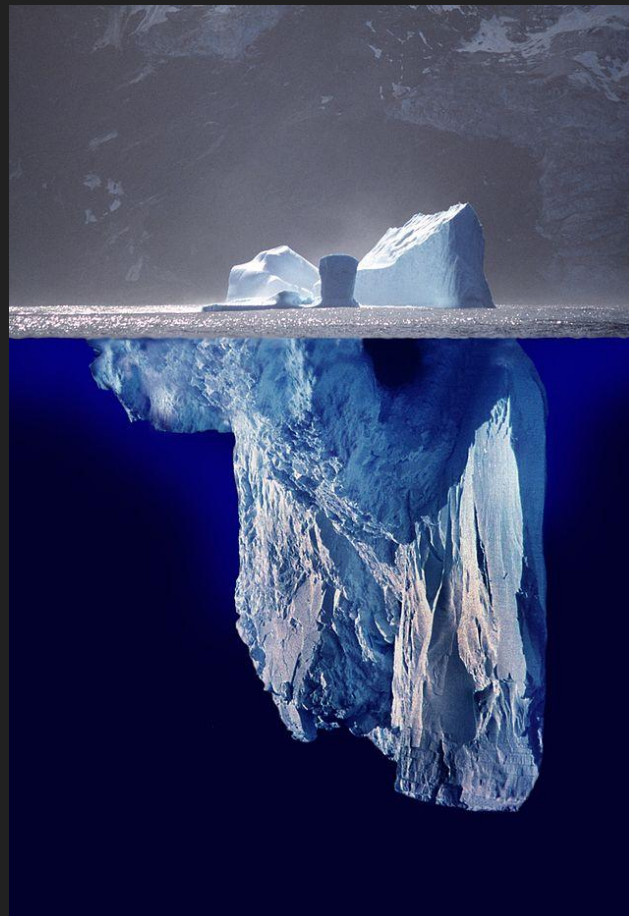
Ctrl+b <right>

GNU Screen

Ctrl+a <tab>



Bet tai tik
aisbergo viršūnē



Keli panaudojimo pavyzdžiai

Programinės įrangos diegimas ir konfigūravimas.

PHP “background” procesų testavimas.

Node.js aplikacijų rašymas ir derinimas.

Didesnio MySQL “dump” importas.

Vagrant + AWS.

Nuorodos

https://en.wikipedia.org/wiki/Terminal_multiplexer

<http://hyperpolyglot.org/multiplexers>

<https://gist.github.com/MohamedAlaa/2961058>

<https://gist.github.com/andreyvit/2921703>

<https://gist.github.com/fredrick/1216878>

Diskusija



Sergej Kurakin

Darbo @paštas: sergej.kurakin@nfq.lt

Asmeninis @paštas: sergej@kurakin.info

<https://www.linkedin.com/in/sergejkurakin>