

3 problémy při práci na 3 počítačích

Karel Kočí

4.3.2017

Napiš si skript!

Přednášené skripty a více naleznete na:

<https://github.com/Cynerd/myconfigs>

3 problémy

- Synchronizace souborů
- Synchronizace a správa konfigurací
- Správa systému

Synchronizace souborů



- Dropbox
- Mega
- Google drive
- ...

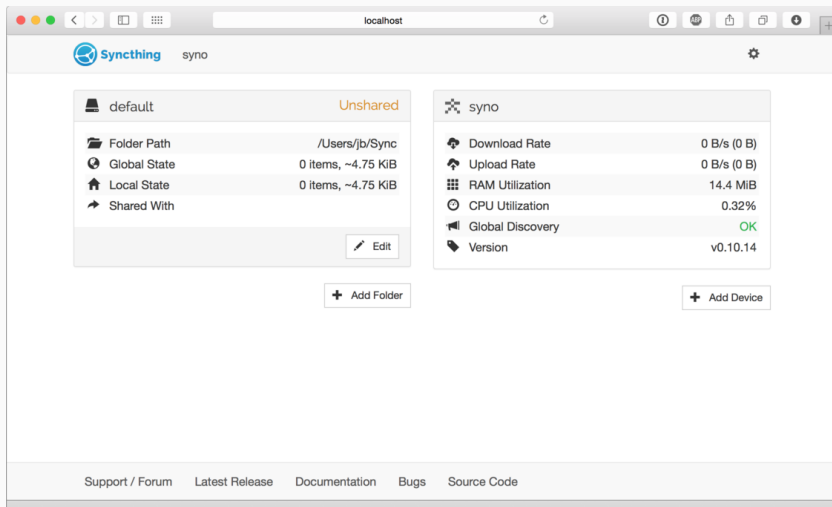


- Owncloud/Nextcloud



- Syncthing

“Easy to use” říkají



The screenshot displays the Syncthing web interface in a browser window. The browser's address bar shows 'localhost'. The interface has a header with the Syncthing logo and the name 'syno'. Below the header, there are two main panels. The left panel, titled 'default' (Unshared), lists folder details: Folder Path (/Users/jb/Sync), Global State (0 items, ~4.75 KiB), Local State (0 items, ~4.75 KiB), and Shared With. An 'Edit' button is at the bottom of this panel. Below it is an 'Add Folder' button. The right panel, titled 'syno', shows system statistics: Download Rate (0 B/s (0 B)), Upload Rate (0 B/s (0 B)), RAM Utilization (14.4 MiB), CPU Utilization (0.32%), Global Discovery (OK), and Version (v0.10.14). An 'Add Device' button is at the bottom of this panel. At the very bottom of the interface, there is a footer with links for Support / Forum, Latest Release, Documentation, Bugs, and Source Code.

Folder	Status
default	Unshared
Folder Path	/Users/jb/Sync
Global State	0 items, ~4.75 KiB
Local State	0 items, ~4.75 KiB
Shared With	

Device	syno
Download Rate	0 B/s (0 B)
Upload Rate	0 B/s (0 B)
RAM Utilization	14.4 MiB
CPU Utilization	0.32%
Global Discovery	OK
Version	v0.10.14

Support / Forum Latest Release Documentation Bugs Source Code

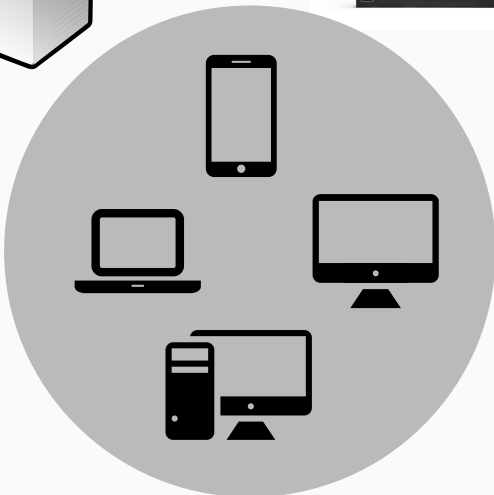
Matematický problém

Přidání zařízení mezi N synchronizujících M složek.

- Nastav nové zařízení
- N -krát přidej zařízení
- N -krát spáruj s novým zařízením
- $N \times M$ přidej k synchronizovaným složkám
- M -krát přidej složku na novém zařízení

$$1 + (M + 2)N + M$$

Moje zařízení



Syncting konfigurace hodně zjednodušeně

```
<configuration version="18">
  <folder id="a" label="A" path="/home/user/a/">
    <device id="0000000-0000000-.."></device>
    <device id="1111111-1111111-.."></device>
  </folder>
  <folder id="b" label="B" path="/home/user/b/">
    <device id="0000000-0000000-.."></device>
    <device id="1111111-1111111-.."></device>
  </folder>
  <device id="0000000-0000000-.." name="cynerd-pc">
    <address>dynamic</address>
  </device>
  <device id="1111111-1111111-.." name="server">
    <address>tcp://cynerd.cz</address>
  </device>
</configuration>
```


Napiš si skript, vstupní data

```
# Syncthing PC id
ID="0000000-0000000-0000000-0000000-.."
# Name of machine
NAME="cynerd-pc"
# Address to machine, can be tcp://address.com or dynamic
ADDRESS="dynamic"

# Directoris to be synchronized
# Format is ID:PATH
DIRS="Sync:/home/user/Sync
Sync2:/home/user/SyncIt"

# REST api key
APIKEY="bT6dCxEds9JPwiXMXavGNsXsz7ZFpSC5"
```

Napiš si skript, generuj zařízení do XML

```
# ...
for h in syncthing/*; do

. "$h" # Source host
# Set to configuration
echo "<device id=\"\$ID\" name=\"\$NAME\">" >>$TMPCNF
echo "<address>$ADDRESS</address>" >>$TMPCNF
echo "</device>" >>$TMPCNF
# Parse DIRS of this host
eval `echo "$DIRS" | sed -ne \
's/^\[[::]*\) :.*$/ST_DIR_HOSTS_\1="\$ST_DIR_HOSTS_\1 $ID"/p

done
# ...
```

Napiš si skript, generuj složky do XML

```
# ...  
. syncthing/"$HOST"  
while read -r d; do  
NM="$(echo "$d" | sed 's/:.*$//')" # Directory name  
PTH="$(echo "$d" | sed 's/^[^:]*://')" # Get target path  
# Write folder init  
echo "<f id=\"$NM\" label=\"$NM\" path=\"$PTH\">" >>$TMPCNF  
# Specify every all devices  
for dev in eval `echo \${ST_DIR_HOSTS_$NM}`; do  
    echo "<device id=\"$dev\"></device>" >>$TMPCNF  
done  
# ...  
done <<<"$DIRS"  
# ...
```

- Nastav nové zařízení
- Přidej do sdílené konfigurace
- N-krát deploy konfigurace

$$2 + N < 1 + (M + 2) N + M$$



\$HOME dot soubory

3 zařízení 3 různé požadavky

- Laptop, OpenRC, Bumblebee, 2 disky
- Laptop, OpenRC
- Desktop, Systemd

Skriptujeme jednoduše

```
# install.sh  
cd `dirname $0`  
rsync -rlpt bashrc ~/.bashrc  
rsync -rlpt profile ~/.profile
```

```
# get.sh  
cd `dirname $0`  
rsync -rlpt ~/.bashrc bashrc  
rsync -rlpt ~/.profile profile
```

Skriptujeme s vimdiff

```
cd `dirname $0`
checkdiff() {
    for f in `find "$1" -type f`; do
        if ! cmp "$1" "$f" >/dev/null; then
            F="{f#$1}"
            vimdiff "$1/$F" "$2/$F"
        fi
    done
}
inst() {
    [ -e "$2" ] && checkdiff "$1" "$2" \
        || rsync -rlpt "$1" "$2"
}
inst bashrc ~/.bashrc
```

```
# ...
```

```
read -p "Install bashrc? (Y/n) "  
if [[ $REPLY =~ ^[Yy]?$ ]]; then  
    inst bashrc ~/.bashrc  
    inst profile ~/.profile  
fi
```

```
read -p "Install VIM scripts? (Y/n) "  
if [[ $REPLY =~ ^[Yy]?$ ]]; then  
    inst vimrc ~/.vimrc  
    inst vim ~/.vim  
fi
```


Pro Archlinux:

```
sudo pacman -D --asdeps pkg
```

```
sudo pacman -D --asexplicit pkg
```

```
m4 archlinux.pkgs | sort | uniq > /tmp/file1
```

```
pacaur -Qqe | sort > /tmp/file2
```

```
diff --supppress-common-lines -ay /tmp/file1 /tmp/file2
```

- Jeden git repositář s konfigurací
- Skript pro přesun změn v konfiguračních souborech z a do repositáře
- Skript porotnání explicitně nainstalovaných balíčků
- Skript pro generování Syncthing konfigurace

Děkuji za pozornost

`https://github.com/Cynerd/myconfigs`