

Správa služieb so systemd

Michal Sekletár

Red Hat

3. marca 2016

- História init systémov
- systemd - základné koncepty
- systemd - správa systému
- systemd - problémy

História init systémov

- AT&T UNIX System III
- 3000 riadkov C
- Konfigurácia pomocou `/etc/inittab`
- Príklad konfigurácie
 `id:1:initdefault:`
 `rc::bootwait:/etc/rc`

- Inicializácia systému pomocou shell skriptov
- Neoptimálne využitie zdrojov, sekvenčný boot
- Nedokáže reagovať na zmeny stavu systému (HW hot-plug)

- Náhrada za tradičný `init`
- Dynamicky reaguje na udalosti v systéme (štart, ukončenie služby)
- Paralelné spúšťanie služieb
- Konfigurácia pomocou "job" súborov `/etc/init/*.conf`
- Administrátor interaguje s upstart použitím nástroja `initctl`
- Príklad konfigurácie

```
start on started dbus
stop on runlevel [016]
exec mydaemon --foo=bar
expect daemon
```

- Chyby v návrhu, ktoré nie je možné/jednoduché opraviť
(mountall)
- Canonical contributor license agreement
- Bazaar

Koncepty systemd

- Ponúka základné stavebné bloky OS (manažment služieb, hot-plug, mount, automount, logovanie, watchdog . . .)
- Zdravý opensource projekt
- Licencia GPLv2 + later
- C
- Čistý kód
- Žiadne hacky!
- GitHub
- <https://github.com/systemd/systemd>

- systemd
- udevd
- systemd-journald
- systemd-logind
- systemd-networkd
- systemd-resolved

- Units service, socket, mount, automount, target, ...
- Závislosti Wants, Requires, BindsTo, PartOf, ...
- Minimálny tranzakčný systém
- Jednoduchý formát konfiguračných súborov (unit files)
- Socket aktivácia (inetd)
- DBus aktivácia

- Spätná kompatibilita, chkconfig, service stále fungujú
- Systémová konfigurácia /usr/lib/systemd/system
- Konfigurácia administrátora /etc/systemd/system
- `systemctl start|stop|restart <služba>`
- `systemctl status <služba>`
- `systemctl enable|disable|reenable|preset <služba>`
- `systemctl list-units`
- `systemctl list-unit-files`
- `systemctl list-dependencies`
- `systemctl list-jobs`
- `systemctl --failed`
- `journalctl`

- `/usr` na samostatnej partícii
- Timeout 5 min. pre `initscript`
- Služby sú spustené v čistom prostredí
- Služby nemôžu čítať zo `stdin`
- Obmedzená podpora pre runlevels (2, 3, 4 mapované na `multi-user.target`)
- Žiadna podpora pre iné ako predefinované akcie