

Instalace Debianu pomocí debootstrap

Petr Krčmář



8. listopadu 2015

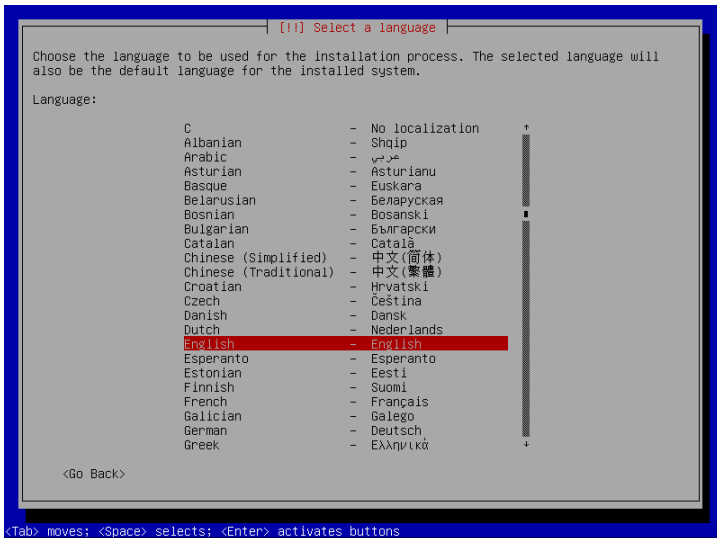


Uvedené dílo (s výjimkou obrázků) podléhá licenci Creative Commons Uveďte autora 3.0 Česko.

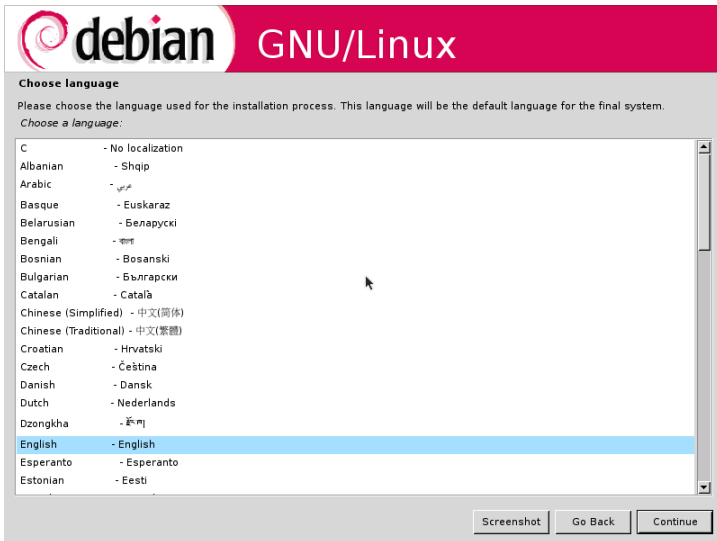
Prezentace už teď na webu

www.petrkrcmar.cz

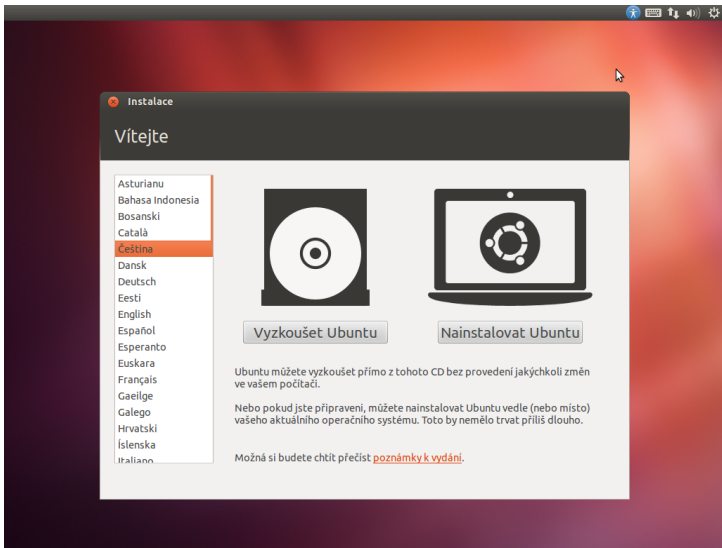
Instalátor Debian



Instalátor Debian



Instalátor Ubuntu



Instalátor Windows

Windows 95 Setup



Slepičí instalace



Tradiční instalátor

- software typu průvodce
- velmi pohodlný a komplexní
- vše udělá za vás
- jen odpovídáte na otázky
- zvládne obvykle i začátečník

Ne vždy to jde

- instalátor nemusí podporovat daný hardware
- vše není jen PC
- přibývá mobilních nebo embedded zařízení
- přibývá různých VPS a dálkově ovládaných serverů
- ne vždy je možné bootovat instalátor
- často ani nechceme – zachování originální funkčnosti
- nechceme dualboot, ale plný provoz
- nemůžeme použít virtualizaci

Android



Chromebook

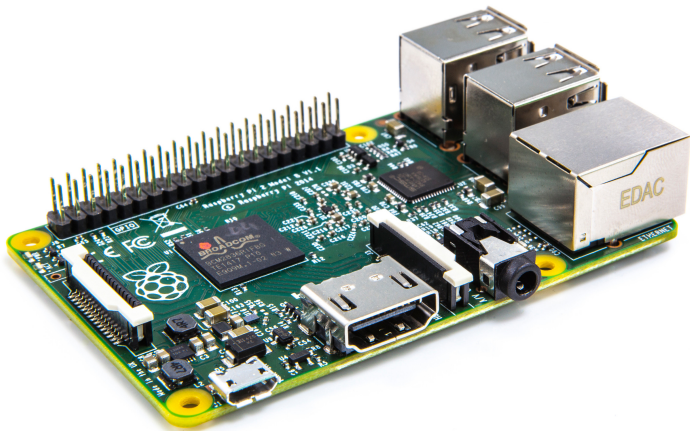


OpenWRT





Raspberry Pi





Debootstrap

- utilita pro instalaci bez instalátoru
- instaluje se z běžícího systému
- nepotřebujete CD/flash disk, jen síť
- live i nainstalovaný systém
- je už součástí některých distribucí
- rozbalí základní Debian do adresáře (oddílu)
- umožňuje cross-debootstrapping = různé platformy
- dovoluje nainstalovat systém na dálku (VPS)

Debootstrap uvnitř

- sada shellových skriptů (~200 kB celkem)
- minimum závislostí: sh, ar, wget
- nepoužívá apt ani dpkg, nepotřebuje Debian
- instaluje základní (base) systém
- podle Deb Policy jsou to: required a important (česky vyžadovaný a důležitý)
- základní čisté prostředí
- neinstaluje jádro a zavaděč (!)

Vyhledání balíčků

```
aptitude search '?or(~important, ~prequired) ~ramd64'
```

Alternativy

- cdebootstrap
- napsaný v C, menší
- měl by být rychlejší
- výrazně více závislostí
- součástí
debian-installeru
- velmi podobný
debootstrapu
- podporuje příchutě:
build, minimal, standard

Alternativy

- cdebootstrap
- napsaný v C, menší
- měl by být rychlejší
- výrazně více závislostí
- součástí debian-installeru
- velmi podobný debootstrapu
- podporuje příchutě: build, minimal, standard
- multistrap
- napsaný v Perlu, používá apt
- funguje jen v Debianu (!)
- míchání více repozitářů
- lze přidat vlastní seznam balíčků
- sám vyřeší závislosti
- možnost vlastních skriptů
- mocný k sestavení systému

Instalace systému debootstrapem

- příprava disku/oddílu/adresáře
- instalace balíku debootstrap
- spuštění debootstrapu
- poté už možno chroot
- pokud chcete boot – jádro a zavaděč
- další poinstalační kroky (mounty, APT, locales, tasksel, timezone...)

Praktická ukázka: instalace debootstrapu

- stáhneme balíček z poolu

Cesta v poolu

`http://mirror.vpsfree.cz/debian/pool/main/d/debootstrap/`

- rozbalíme vnější balíček

Rozbalení balíku

```
ar -x debootstrap....deb
```

- rozbalíme soubor data.tar.gz

Rozbalení data

```
cd /; tar xzf /root/data.tar.gz
```

Praktická ukázka: použití debootstrapu

Ukázkové spuštění

```
debootstrap --arch amd64 jessie /debian http://mirror.vpsfree.cz/debian
```

- architektury amd64, arm64, armel, armhf, i386, mips, mipsel, powerpc, ppc64el nebo s390x
- název může být jméno (jessie, sid...) nebo symbolické (stable, testing...)
- zrcadlo může být http, https, ssh nebo file (lokální)

Cross-debootstrapping

- instalace pro jinou architekturu
- první fáze (`--foreign`) probíhá lokálně
- jen se postahují a rozbalí balíky
- druhá fáze (`--second-stage`) na cíli
- provede konfiguraci balíků a instalaci zbytku
- volá `dpkg --force-depends --install`
- lze spojit pomocí `qemu-user`
- transparentní spouštění „cizích“ binárek

Otázky?



Petr Krčmář
petr.krcmar@iinfo.cz