

# Práce s SSH v univerzitním prostředí

Robert Bedrunka

## 1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE PRO PŘÍSTUP K LINUXOVÉMU SERVERU POMOCÍ SSH/SCP

```
Server name: linedu.vsb.cz
Port: 22
Login: osobní číslo (bez @vsb.cz)
Heslo: standardní jednotné LDAP heslo
```

## 2 VYGENEROVÁNÍ PRIVÁTNÍHO A VEŘEJNÉHO KLÍČE

Vygenerované klíče slouží k přihlašování na server bez potřeby zadávání hesla.

```
Příkaz k vygenerování dvojice klíčů (privátní a veřejný):
$ ssh-keygen
```

Po zadání tohoto příkazu se program zeptá uživatele, zda chce upřesnit cestu k uložení klíčů. Doporučuji ponechat odpověď prázdnou a stisknout pouze klávesu ENTER. Ve výchozím případě se totiž klíče uloží do skrytého adresáře `~/`. `ssh`, který primárně využívá program `ssh` při práci. Klíče tak nalezne přímo v tomto adresáři a nebude od vás vyžadováno dalšího zásahu.

Následně se vás program dotáže, zda chcete zadat heslovou frázi (passphrase). Ta může sloužit jako náhrada hesla, kterou budete zadávat při přihlašování. Pokud žádnou zadávat nechcete, můžete i tuto výzvu potvrdit klávesou ENTER bez zadávání jakékoliv fráze. V tomto případě po vás při přihlašování nebude vyžadováno žádného dodatečného zadávání hesla či heslové fráze.

Po úspěšném vygenerování dvojice klíčů vám vzniknou v již zmíněném adresáři `~/` `ssh` dva soubory. `id_rsa` a `id_rsa.pub`. První z uvedené dvojice souborů s nikým nesdílejte. Jedná se o privátní klíč, který slouží pouze vám a musí být uložen na vašem počítači právě v této složce. Druhý z dvojice souborů je veřejný klíč. Ten se může sdílet bez obav z důsledků. Také právě tento budeme následně nahrávat na server a budeme nám umožňovat přihlašování bez zadávání hesla.

```
Příkaz k nahrání veřejného klíče na náš požadovaný server:
$ ssh-copy-id login@server
```

Login v tomto příkazu nahradíme našim univerzitním osobním číslem a namísto server napíšeme adresu univerzitního linuxového serveru, tak, jak je uvedeno v kapitole 1.

Příkaz vás následně vyzve k zadání vašeho hesla k účtu. Pokud jste vše provedli správně, toto zadávání hesla bude vaše poslední. Od této chvíle se již budete pomoci přihlašovat k serveru bez hesla.

## 3 PŘIHLÁŠENÍ K UNIVERZITNÍMU SERVERU

Pro přihlášení k univerzitnímu linuxovému serveru musíte být připojeni přes univerzitní VPN. Klienta si můžete stáhnout na adrese [vpn.vsb.cz](http://vpn.vsb.cz).

```
Příkaz k navázání spojení pomocí SSH:
$ ssh login@server
```

Po zadání tohoto příkazu byste se měli v okamžiku připojit k univerzitnímu serveru a získat tak přístup k vašim osobním složkám. Spojení ukončíte příkazem `exit`.

## 4 VYTVOŘENÍ ALIASU SERVERU PRO KLIENTA SSH

Abyste nemuseli neustále zadávat při připojování na server svůj login a jméno serveru, můžete si pro ulehčení vytvořit pro daný přístup alias. Tou nejjednodušší metodou je vytvoření souboru `config` ve složce `~/ .ssh/` pomocí editoru `nano` a následné zanesení aliasu.

```
$ nano ~/.ssh/config
```

Spustí se vám textový editor `nano` s prázdným obsahem souboru, pokud v něm ještě žádný alias nemáte. Do souboru stačí vepsat následující text:

```
Host vsb
    HostName linedu.vsb.cz
    User vase_osobni_cislo
```

Slovo `vsb` můžete nahradit libovolným aliasem, který se vám zlíbí. Ten následně budete používat jako zástupce za váš login a jméno serveru při přihlašování pomocí protokolu `ssh`. Nezapomeňte rovněž na třetím řádku napsat vaše skutečné osobní číslo. Klávesovou kombinací `Ctrl+O` vyzvete textový editor k uložení obsahu obrazovky do souboru. Požadavek potvrdíte klávesou `ENTER`. Nyní se již můžete k univerzitnímu serveru přihlašovat zjednodušeně.

```
$ ssh vsb
```

## 5 PŘÍKAZY PRO PRÁCI SE SOUBORY POMOCÍ PROTOKOLU SSH

V následujících příkazech budou použity výše vytvořené aliasy.

```
# Připojení na školní počítač včetně grafického rozhraní:
$ ssh -X vsb

# Kopírování adresáře cuda-demo na školní počítač do adresáře ~/:
$ scp -r cuda-demo vsb:

# Kopírování aktuálního obsahu adresáře na lokální počítač do
aktuálního adresáře:
$ scp -r vsb:adresar .

# Příkaz rsync oproti scp nekopíruje stejné soubory a je rychlejší:
$ rsync -av cuda-demo vsb:
```