# Příklady na cvičení 2022/23 ‒ Linux

# Vzorová řešení

## Vzdálený přístup a kopírování

Ve svém domovském adresáři vytvořte nový adresář (např. „cviceni“) a zkopírujte do něj soubory Difframp a integraly z adresáře /home/prpopro na nt207.troja.mff.cuni.cz:

1. Pomocí ssh se přihlaste na počítač nt207.troja.mff.cuni.cz, jako uživatel prpopro. Aktuální heslo prozradí cvičící.

Adresář se vytvoří příkazem mkdir:

mkdir cviceni

Příkaz ssh lze použít takto:
ssh prpopro@nt207.troja.mff.cuni.cz

Následně je třeba zadat heslo (při jeho psaní se obvykle nezobrazují žádné znaky, a to ani hvězdičky). Tento přístup se dal použít jen během cvičení. Obecně se na vzdálený počítač, kde má uživatel založen účet, lze pomocí ssh připojit takto:

ssh *uživatel*@*adresa*

Slova kurzívou je třeba nahradit platnými hodnotami pro uživatele na vzdáleném počítači.

1. Pomocí ls vypište obsah domovského adresáře.
2. Odhlaste se od nt207.troja.mff.cuni.cz.

Příkazem exit nebo klávesovou zkratkou Ctrl + D

1. Pomocí scp zkopírujte soubory, např. takto:

scp prpopro@nt207.troja.mff.cuni.cz:/home/prpopro/*soubor* cviceni

Tento příkaz vyžaduje heslo (stejně jako v případě ssh se při psaní nezobrazuje), poté bude zkopírován soubor ze vzdáleného počítače do lokálního adresáře cviceni, byl-li předtím vytvořen.

Soubory Difframp a integraly jsou ke stažení dostupné v SIS.

## Úprava souboru v příkazové řádcce

Upravte soubor Difframp na tvar vhodný pro vstup do Matlabu:

1. ponechte jen řádky obsahující číselnou hodnotu (možno využít head, tail, grep, …);

Nabízí se několik možností:

grep “^[0-9]” Difframp (zůstanou jen řádky začínající číslicí)

grep -v “\#” Difframp (vynechá všechny řádky obsahující #)

head -*XX* Difframp | tail -*YY* (*XX* a *YY* jsou počty řádků k ponechání na
 začátku, resp. konci výpisu)

1. výsledek uložte do nového souboru;

Způsoby popsané v bodě a) jen vypíší výsledek na tzv. standardní výstup, tj. na obrazovku. Je třeba využít přesměrování do souboru se zvolený názvem. Např.:

grep “^[0-9]” Difframp > Difframp\_upraveny

1. zkontrolujte pomocí příkazů wc a nl, že výsledný soubor obsahuje 32 řádků;

wc -l Difframp\_upraveny (ukáže celkový počet řádků)

nl Difframp\_upraveny (vypíše celý soubor s očíslovanými řádky)

nl Difframp\_upraveny | tail -1 (ukáže se jen poslední očíslovaný řádek)

1. předchozí body uložte jako skript a upravte jeho práva, aby byl spustitelný;

Skript můžeme napsat v libovolném čistě textovém editoru. Výsledný soubor (nazvěme ho modify.sh) bude vypadat např. následovně:

#!/bin/sh

grep “^[0-9]” Difframp > Difframp\_upraveny

Jeho práva upravíme tak, aby ho vlastník (user, proto u) mohl spouštět:

chmod u+x modify.sh

1. upravte skript tak, aby název původního souboru bral jako argument.

#!/bin/sh

grep “^[0-9]” $1 > $1\_upraveny

Skript se poté spustí takto:

./modify.sh Difframp

## Kalendář

Napište skript, který přeuspořádá kalendář z příkazu cal na příští rok tak, aby měsíce byly v jednom sloupci pod sebou.

Nadstavbová úloha sloužící jako námět k vlastnímu procvičování. Ponecháme ji bez vzorového řešení.