

C2110 Operační systém UNIX a základy programování

5. lekce

PS/2020 Distanční forma výuky: Rev2

Petr Kulhánek

kulhanek@chemi.muni.cz

Národní centrum pro výzkum biomolekul, Přírodovědecká fakulta
Masarykova univerzita, Kamenice 5, CZ-62500 Brno

Shrnutí L1-L4

- Linux je **víceuživatelským operačním systémem**, který umožňuje souběžnou práci několika uživatelů, kteří mohou být **přihlášení místně nebo vzdáleně**
- **Podporuje práci v CLI i GUI.**
- Podpora pro **Kerberos autentizaci.**
- Linux má nativní podporu pro **vzdálené spuštění aplikací s grafickým výstupem (GUI)***
- Linuxu má **podporu pro spuštění virtuálních strojů**, lze v něm tedy spouštět instance operačního systému MS Windows
- **Systém je velmi dobře dokumentován** (příkazy, apod.)
 - export displeje pomocí X11 forwarding (C2115)
 - nebo pomocí VNC (preferovaný způsob)

Shrnutí L1-L4

- Linux používá **hierarchický souborový systém**, který v názvech souborů a adresářů **rozlišuje velikost písmen**. Pro oddělování adresářů a souborů používá **lomítko**.
- Přístup k souborům a adresářům je možné řídit pomocí **přístupových práv** na poměrně hrubé úrovni, která je ale dostatečná pro běžnou práci.*

* vyčleněno do C2115

Shrnutí L1-L4

- **Program** je binární soubor vykonávaný přímo procesorem.
- Ke spuštění programu stačí uvést jméno, pokud program existuje v adresáři uvedeném v proměnné PATH. V opačném případě je nutné jméno programu uvést včetně cesty.
- **Proces** je instance běžícího programu. Operační systém zajišťuje pomocí multitaskingu souběžný běh několika procesů na několika procesorech.
- Každý proces může využít pro komunikaci s okolím tři proudy. Uživatel s těmito proudy může manipulovat. **Proudy** je možné **přesměrovat** či **spojovat**.

Průběžný test I

➤ Test prostřednictvím odpovědníku v IS

Student – Odpovědníky – C2110

- Test I (běžný student)
- Test Is (studenti se specifickými nároky)

Je možné sestavit pouze jednu sadu otázek a to v době

- od 2. 11. 0:00 do 3. 11. 23:59

Test obsahuje 20 otázek. Standardní doba na vypracování testu je 20 minut. Otázka může mít libovolný počet správných odpovědí. **Hodnotí se odpovědi.** Správná odpověď je +1 bod. Špatně zvolená odpověď je -0,25 bodu. Výsledné skóre je prostý součet všech bodů.

Je povoleno a doporučeno:

- Používat terminály. **Doporučuji terminály otevřít před začátkem testu.**
- Část otázek není možné zodpovědět **správně bez on-line přístupu na klastr WOLF v době konání testu.**
- Prohledávat manuálové stránky, svoje zápisky a prezentace předmětu.
- Používat internet, vyhledávače.

Očekáváme, že test budete vypracovávat samostatně.

Vývojový diagram

Vytvoříte vývojový diagram algoritmu pro jedno z nabídnutých zadání do **13. listopadu 2020 23:59**.

Podrobnosti: L5.M2

Nová látka

- **Základy programování**
- **Bash**

➤ Programy vs Skripty

- kompilované vs interpretované jazyky, příklady

➤ Základy programování

- algoritmizace, algoritmus, zápisy algoritmů, datové struktury, operace, vstupně/výstupní operace

➤ Bash

- interaktivní vs neinteraktivní režim, přímé a nepřímé spuštění skriptů