

C2110 Operační systém UNIX a základy programování

5. týden

PS/2022 Prezenční forma výuky: Rev5

Petr Kulhánek

kulhanek@chemi.muni.cz

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

Shrnutí T01-T04

- 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 T01-T04

- 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 T01-T04

- **Program** je binární soubor přímo vykonávaný 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 souběžný běh několika procesů na několika procesorech pomocí multitaskingu.
- Každý proces může využít pro komunikaci s okolím tři proudy. Uživatel s těmito proudy může manipulovat. **Proudy** je možné **přesměrovat** či **spojovat**.

Nová látka

- **Základy programování**

➤ Programy vs Skripty

- kompilované vs interpretované jazyky, příklady

➤ Základy programování

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

Domácí úkol:

Vytvořte vývojový diagram algoritmu pro jedno z nabídnutých zadání. **Za funkční řešení získáte 10 bodů do celkového hodnocení.** Podrobnosti L15.

Průběžný test I

➤ Test prostřednictvím odpovědníku v IS

Student – Odpovědníky – C2110 – Test 1a, 1b, 1c (dle seminární skupiny)

20 otázek, délka 20 minut, více možností.

Správná odpověď +1 bod, špatná odpověď -0,25 bodu.

Je možné sestavit pouze jednu sadu otázek.

Používejte průběžné uložení.

Vyhodnocení je možné pouze jednou.

Je povoleno a doporučeno:

- Testovat příkazy v terminálu.
- Prohledávat manuálové stránky, svoje zápisky a prezentace předmětu.
- Při nejasnostech se přihlaste.

Není povoleno

- Komunikovat s další osobou mimo vyučujícího.