

C2110 Operační systém UNIX a základy programování

4. lekce / modul 1

PS/2021 Prezenční forma výuky: Rev2

Petr Kulhánek

kulhanek@chemi.muni.cz

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

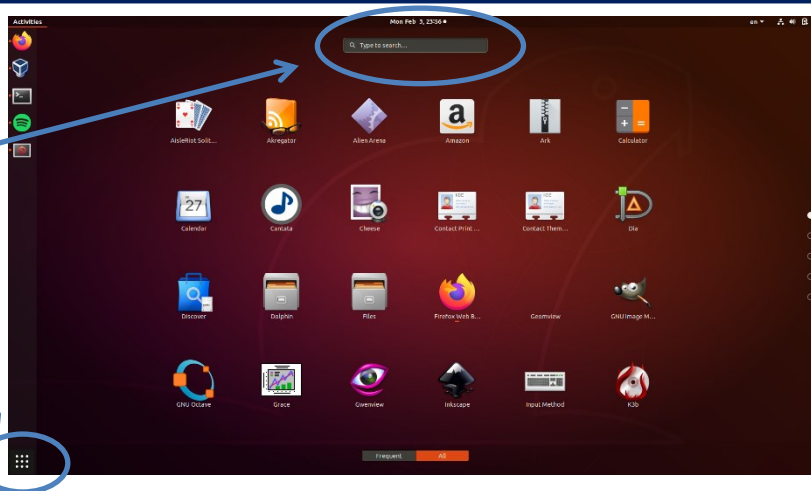
Desktopové prostředí

- GNOME
- standardní aplikace
- příkazová řádka
- vědecko-technické aplikace

GNOME - Standardní aplikace

Vyhledávání

Hlavní menu



Firefox

firefox

webový prohlížeč

LibreOffice

libreoffice

textový editor (Writer), tabulkový kalkulátor (Calc)
prezentace (Impress)

Gimp

gimp

editor rastrové grafiky

Inkscape

inkscape

editor vektorové grafiky

Okular

okular

prohlížeč PDF dokumentů



jméno příkazu, který spouští aplikaci, v příkazové řádce

Přizpůsobení rychlého přístupu

The image illustrates the process of customizing the dock in Ubuntu. It is divided into three main sections:

- Left Panel:** Shows the desktop environment with the dock on the left. A context menu is open over the terminal icon, with the option "Add to Favorites" circled in blue.
- Middle Panel:** Shows a LibreOffice Writer window. A context menu is open over the Amazon icon in the dock, with the option "Remove from Favorites" circled in blue.
- Bottom Panel:** Shows the "Settings" application with the "Dock" section selected. The "Auto-hide the Dock" toggle is turned ON. The "Icon size" is set to 48, and the "Position on screen" is set to Left. A blue arrow points from the "Remove from Favorites" option in the middle panel to the "Settings" window.

Cvičení 1

1. (Distančně) Vytvořte si vzdálené VNC sezení na klastr WOLF (viz samostatná prezentace). VNC server spouštějte s volbou **--fullgui**.
2. Spusťte program Gimp pomocí menu prostředí GNOME. V programu nakreslete domeček jedním tahem. Vzniklé trojúhelníky vyplňte různými barvami.
3. Spusťte program Inkscape. V programu nakreslete vlajku české republiky. Zkuste odhadnout principiální rozdíl mezi programy Inkscape a Gimp.
4. Spusťte program LibreOffice. V tabulkovém kalkulátoru zobrazte průběh funkce sinus v rozsahu 0 až 360°.

Terminály

Příkazová řádka je přístupná přímo z textových terminálů. V grafickém prostředí X11 je nutné spustit vhodnou aplikaci emulující textový terminál:

- **gnome-terminal (Terminal)**
- **konsole (Konsole)**
- **xterm (XTerm)**

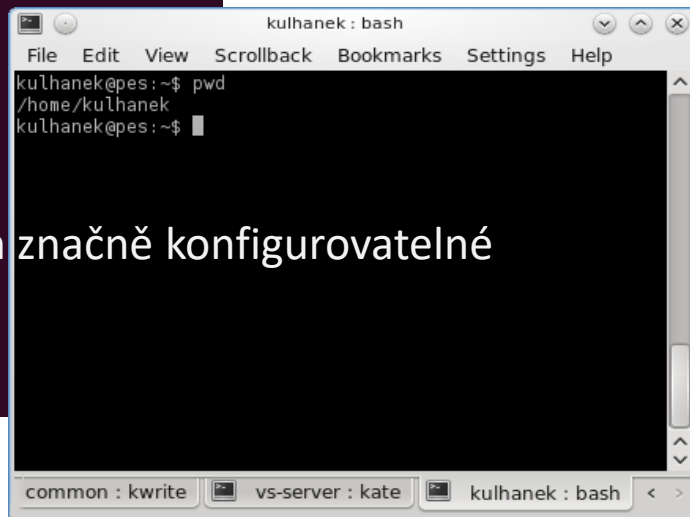
Výchozím adresářem je: **/home/username**

gnome-terminal

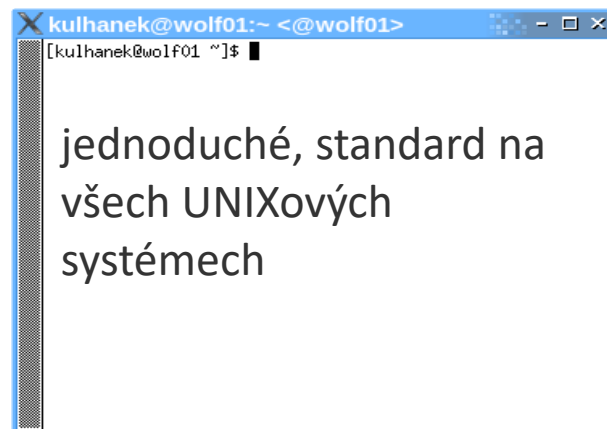


jednoduché, přitom značně konfigurovatelné

konsole



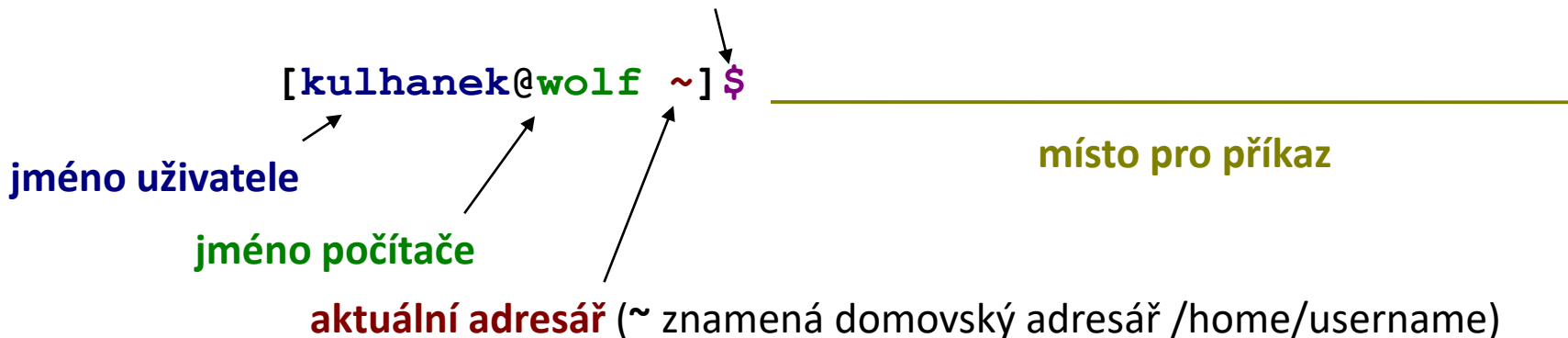
xterm



jednoduché, standard na všech UNIXových systémech

Příkazová řádka

Prompt - typ uživatele / výzvy (\$ běžný uživatel, # super uživatel, další možné %, >)



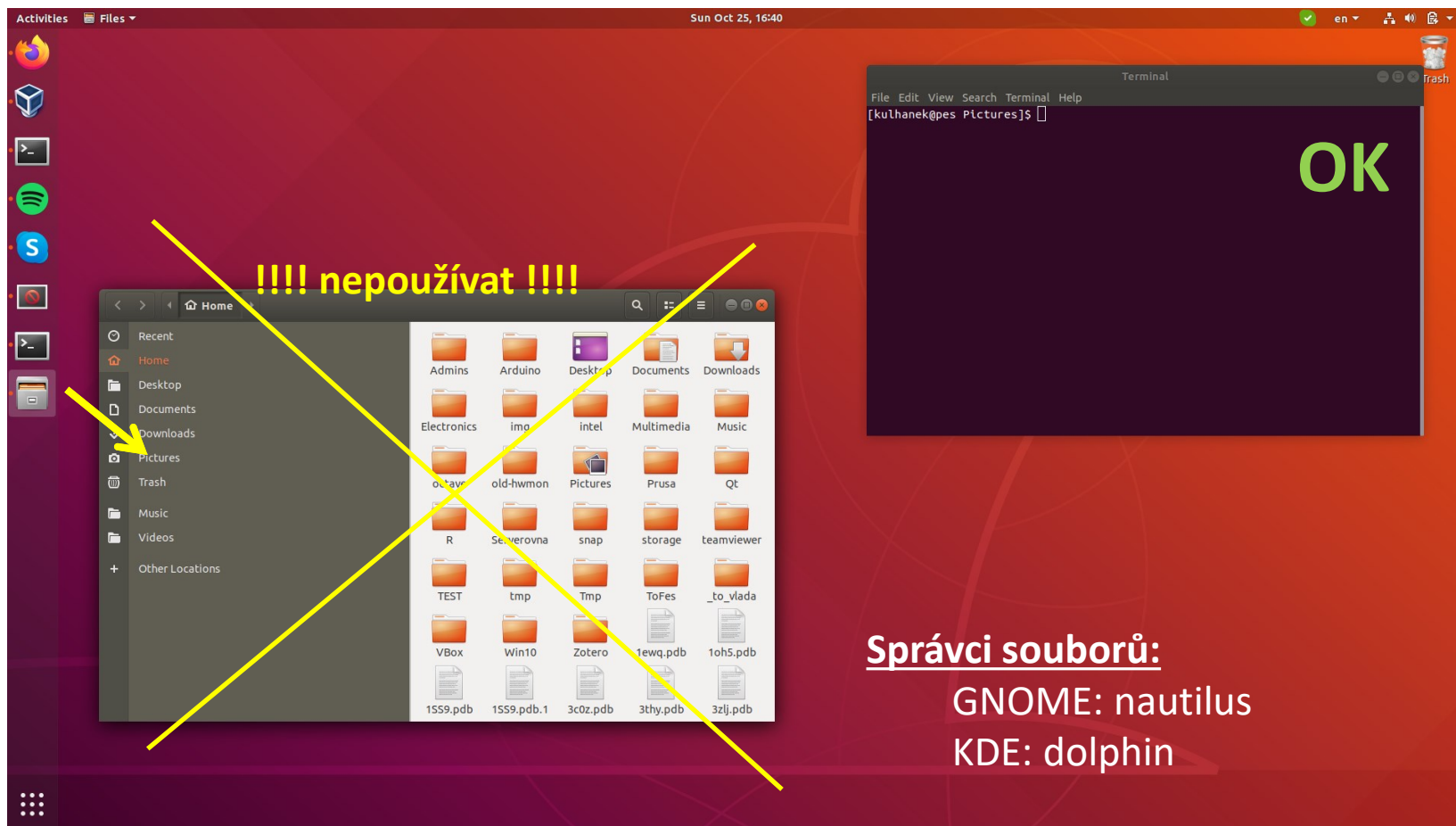
Příkaz se vykoná zmáčknutím klávesy **Enter**.

Historie: pomocí kurzorových šipek nahoru a dolů lze procházet seznamem již zadaných příkazů. Příkaz z historie lze znovu použít nebo upravit a upravený použít. Historie je přístupná i příkazem **history**.

Automatické doplňování: zmáčknutím klávesy Tab (tabulátor) se interpret příkazové řádky snaží dokončit rozepsané slovo. Doplňují se jména příkazů, cesty a jména souborů (pokud jeden stisk nic nevyvolá, existuje více možností doplnění, opakovaný stisk je zobrazí).

Kopírování textu: Ne pomocí Ctrl+C! Pro kopírování textu z terminálu stačí text označit, pro následné vložení stiskněte kolečko (prostřední tlačítko) myši.

Správce souborů



!!!! nepoužívat !!!!

Terminal

```
File Edit View Search Terminal Help  
[kulhanek@pes Pictures]$
```

OK

Správci souborů:
GNOME: nautilus
KDE: dolphin

V superpočítačových centrech nejsou většinou grafické rozhraní dostupná.

Během cvičení, pokud není řečeno jinak,
používejte výhradně příkazovou řádku.

Těžko na cvičišti – lehký na bojišti.

Vědecko-technické aplikace

Vědeckotechnické aplikace, které jsou instalovány v několika verzích (verze aplikace, typ kompilace, paralelní verze), jsou dostupné ve formě **modulů**. Před použitím aplikace je nutné příslušný modul aktivovat.

Přehled dostupných aplikací:

`$ module`

zadáva se do příkazové řádky, text se píše bez znaku \$

Přehled dostupných verzí modulu:

`$ module versions vmd`

číslo verze se od jména modulu odděluje dvojtečkou

Dokumentace k modulu:

`$ module help vmd`

Aktivace modulu:

`$ module add vmd`

`$ module add vmd:1.9.0`

Spuštění aplikace z modulu vmd

`$ vmd`

aktivuje výchozí verzi modulu

jméno modulu a aplikace nemusí být stejné

Cvičení 2

1. Otevřete terminál v grafickém rozhraní GNOME na klastru WOLF. Vyzkoušejte si **gnome-terminal (Terminal)**, **konsole (Konsole)**, **xterm (Xterm)**. Pro další práci si jeden vyberte.
2. Z terminálu spusťte program **Inkscape**. Do příkazové řádky napište „**inkscape**“ a zmáčkněte Enter.
3. Co se stane pokud napíšete „**Inkscape**“?
4. Zobrazte všechny dostupné moduly.
5. K čemu slouží modul **vmd**?
6. V programu vmd otevřete soubor **struktura.pdb** (L2.M4.C2.U1).
7. K čemu slouží modul **nemesis**?
8. Aktivujte modul „**nemesis**“ a spusťte program **nemesis**.
9. V programu namodelujte molekulu kyseliny octové a proveďte optimalizaci její geometrie.

Cvičení 3

1. Otevřete nový terminál v grafickém rozhraní GNOME na klastru WOLF.
1. Vypište obsah proměnné **PATH** (echo \$PATH).
2. Adresáře proměnné **PATH** vypište na jednotlivé řádky.
3. Je v terminálu dostupná aplikace **nemesis** (**type, which**)?
4. Přidejte modul **nemesis**.
5. Vypište obsah proměnné **PATH**.
6. V kterém adresáři se nachází aplikace **nemesis**?