

C2110 Operační systém UNIX a základy programování

4. lekce / modul 3

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

Textové editory

- **vi, vim, nano**
- **grafické textové editory (gedit, kwrite, kate)**

vi/vim, nano

Editor vi / vim je standardním textovým editorem v operačních systémech UNIXového typu. Pracuje pouze v textovém módu a jeho používání je **netriviální**.

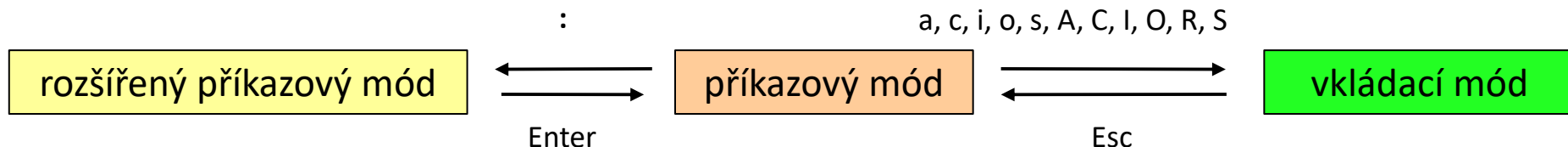
- Je vhodné naučit se, jak otevřít soubor, přejít do editačního módu, upravovat text, uložit provedené změny a editor ukončit.
- Umožňuje skriptování (použití proměnných, cyklů, polí, asociativních polí) např. pro vytvoření automatických textů z načtených dat.
- Přestože v učebně budete spouštět příkaz vi, automaticky se spustí program vim (Vi IMporoved)
- Mezi původním vi a vim je rozdíl v ovládní.

Editor nano je výchozím textovým editor v některých distribucích (UBUNTU).

- Méně univerzální než vim
- Přímočařejší ovládní

vi – základy

Pracovní módy editoru



Spuštění editoru

\$ vi start editoru
\$ vi filename start editoru a **otevření souboru** filename

Ukončení editoru

:q ukončení editoru
:q! ukončení editoru bez uložení změn
:w uložení souboru
:w filename uložení souboru po jménem *filename*
:wq ukončení s uložením souboru

Změny souboru

i text bude vkládán **od** pozice kurzoru
a text bude vkládán **za** pozici kurzoru

Další funkcionality – doprovodný dokument!

nano

Spuštění editoru

`$ nano` start editoru

`$ nano filename` start editoru a **otevření souboru** filename

```
GNU nano 2.2.6          New Buffer          Modified
Toto je editor nano.
^G Get Help    ^O WriteOut   ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit       ^J Justify   ^W Where Is  ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell
```

Přímočařejší ovládání – menu v dolní části napovídá možné akce. Pro volbu akce slouží kombinace nebo samostatná písmena

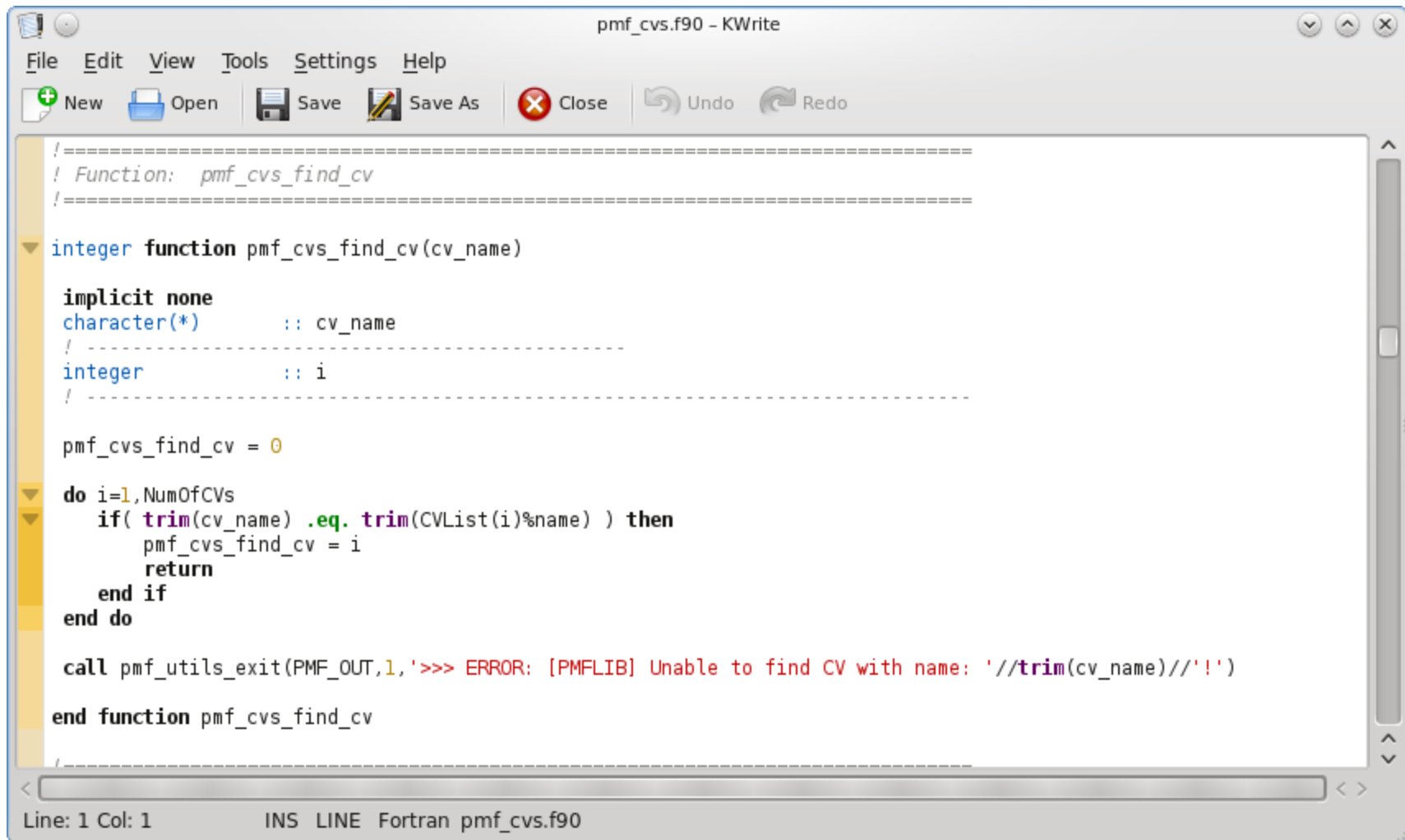
^písmeno – např. ^X je kombinace Ctrl + X

M-písmeno – např. M-M je kombinace Alt + M

Cvičení 1

1. Na klastru WOLF vytvořte v textovém editoru **vi** soubor a vložte do něj krátký text *Lorem Ipsum*.
2. Soubor uložte pod názvem **mytext.txt**.
3. Vytvořte kopii souboru pod názvem **mytext2.txt**.
4. Zobrazte souběžně soubory **mytext.txt** a **mytext2.txt** v textovém editoru **vi**, každý v samostatném terminálu.
5. Soubor **mytext.txt** otevřete v textovém editoru **kwrite**.
6. Text dokumentu změňte a uložte jej pod názvem **mytextB.txt**.

kwrite



```
pmf_cvs.f90 - KWrite
File Edit View Tools Settings Help
New Open Save Save As Close Undo Redo

!=====
! Function: pmf_cvs_find_cv
!=====
integer function pmf_cvs_find_cv(cv_name)

implicit none
character(*)      :: cv_name
! -----
integer          :: i
! -----

pmf_cvs_find_cv = 0

do i=1, NumOfCVs
  if( trim(cv_name) .eq. trim(CVList(i)%name) ) then
    pmf_cvs_find_cv = i
    return
  end if
end do

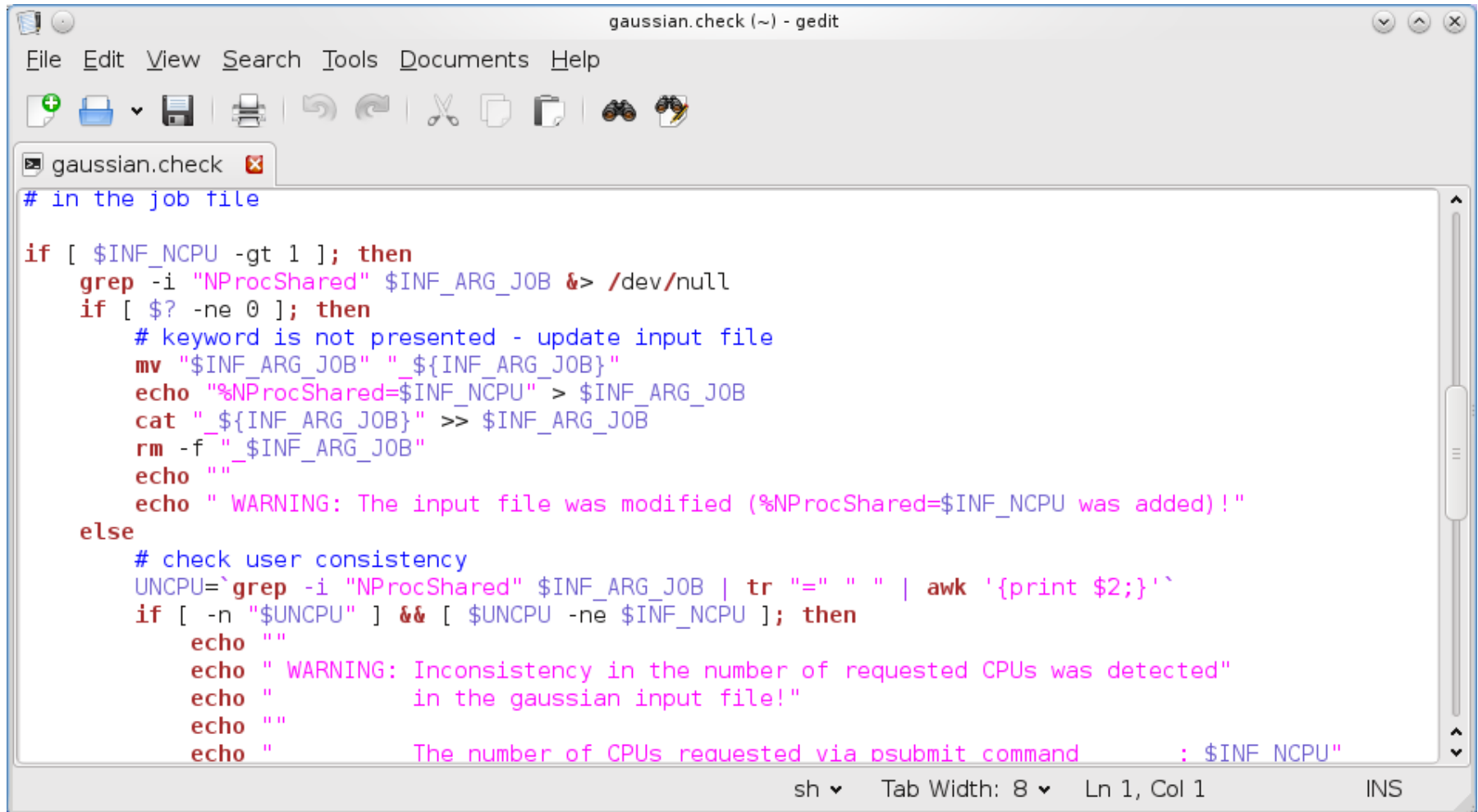
call pmf_utils_exit(PMF_OUT,1,'>>> ERROR: [PMFLIB] Unable to find CV with name: '//trim(cv_name)//'!')

end function pmf_cvs_find_cv

Line: 1 Col: 1      INS LINE Fortran pmf_cvs.f90
```

Rozšířená funkcionality: **kate**

gedit



The image shows a window titled "gaussian.check (~) - gedit". The window contains a shell script with the following content:

```
# in the job file

if [ $INF_NCPU -gt 1 ]; then
  grep -i "NProcShared" $INF_ARG_JOB &> /dev/null
  if [ $? -ne 0 ]; then
    # keyword is not presented - update input file
    mv "$INF_ARG_JOB" "${INF_ARG_JOB}"
    echo "%NProcShared=$INF_NCPU" > $INF_ARG_JOB
    cat "$INF_ARG_JOB" >> $INF_ARG_JOB
    rm -f "$INF_ARG_JOB"
    echo ""
    echo " WARNING: The input file was modified (%NProcShared=$INF_NCPU was added)!"
  else
    # check user consistency
    UNCPU=`grep -i "NProcShared" $INF_ARG_JOB | tr "=" " " | awk '{print $2;}'`
    if [ -n "$UNCPU" ] && [ $UNCPU -ne $INF_NCPU ]; then
      echo ""
      echo " WARNING: Inconsistency in the number of requested CPUs was detected"
      echo "           in the gaussian input file!"
      echo ""
      echo "           The number of CPUs requested via psubmit command           : $INF_NCPU"
    fi
  fi
fi
```

The status bar at the bottom of the window shows "sh", "Tab Width: 8", "Ln 1, Col 1", and "INS".

Cvičení 2

1. Na klastru WOLF v editoru vi napište text, který bude obsahovat deset řádků. Na každém řádku budou dvě a více slov. Text uložte do souboru **mojedata.txt**.
2. Příkazem `wc` ověřte, že soubor **mojedata.txt** má skutečně deset řádků.
3. Za použití `rour(y)` napište sekvenci příkazů, které na obrazovku vypíší pouze počet slov v souboru **mojedata.txt**.
4. V grafickém textovém editoru (dle vašeho výběru) vytvořte soubor, který bude obsahovat deset slov, každé slovo na novém řádku. Text uložte do souboru **druha_data.txt**.
5. Pomocí příkazu `paste` vytvořte soubor **vsechna_data.txt**, který bude obsahovat obsah souborů **mojedata.txt** a **druha_data.txt** vedle sebe.
6. Příkazem `wc` ověřte, že soubor **vsechna_data.txt** obsahuje právě deset řádků.
7. Soubor **vsechna_data.txt** otevřete v grafickém textovém editoru a jeho obsah ověřte vizuálně.
8. Vyzkoušejte si práci v jednotlivých textových editorech a vyberte si ten, se kterým se vám nejlépe pracuje.

Textové editory ve VM



Textové editory - instalace

Jednotlivé textové editory si vyzkoušejte ve vaší instalaci Ubuntu 18.04 LTS. Pokud nebudou dostupné, tak si je nainstalujte následovně:

```
$ sudo apt-get install vim  
$ sudo apt-get install kwrite  
$ sudo apt-get install kate  
$ sudo apt-get install gedit  
$ sudo apt-get install nano
```

Pokud budete dotázáni, zadávejte heslo k vašemu účtu.

Ve výchozí instalaci je instalován vi editor v kompatibilním módu, který je vhodné nahradit rozšířenou verzí (vim). Instalace viz výše.

Domácí úkol

1. Na klastru WOLF vytvořte v textovém editoru **vi** soubor a vložte do něj krátký text *Lorem Ipsum*.
2. Soubor uložte pod názvem **li.txt**.
3. Soubor zkopírujte na váš osobní počítač a zobrazte jej v textovém editoru. Případné komplikace s konci řádků řešte podle typu OS na vašem počítači.
4. Soubor na vašem počítači upravte/změňte.
5. Pozměněný soubor překopírujte na klastr WOLF pod názvem **li2.txt**.
6. Ve na klastru WOLF zobrazte souběžně soubory **li.txt** a **li2.txt** v textovém editoru, každý v samostatném terminálu.