

# ***C2110 Operační systém UNIX a základy programování***

**4. lekce / modul 3**

**PS/2020 Distanční forma výuky: Rev1**

**Petr Kulhánek**

[kulhanek@chemi.muni.cz](mailto: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**.

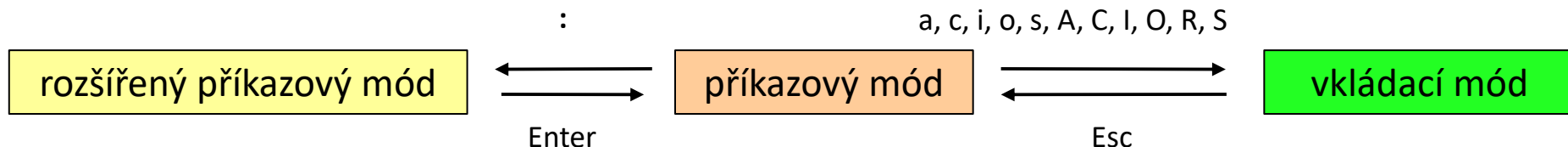
- Je vhodné naučit se, jak otevřít soubor, přejít do editačního módu, upravovat text, uložit provedené změny a editor ukončit.
- Umožňuje skriptování (použití proměnných, cyklů, polí, asociativních polí) např. pro vytvoření automatických textů z načtených dat.
- Přestože v učebně budete spouštět příkaz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

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

- Méně univerzální než vim
- Přímočařejší ovládání

# 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

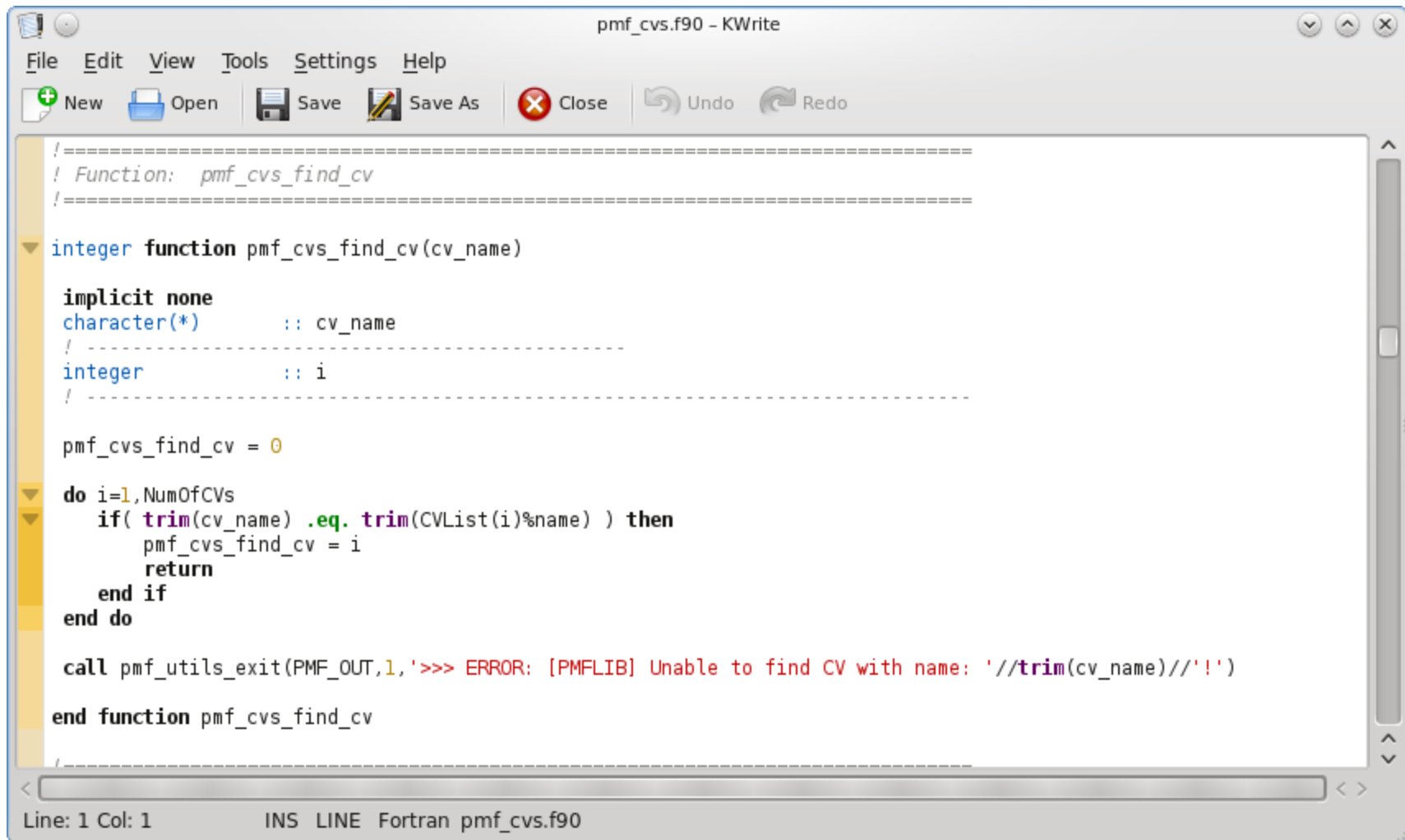
**^písmeno** – např. ^X je kombinace Ctrl + X

**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 **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.

# 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

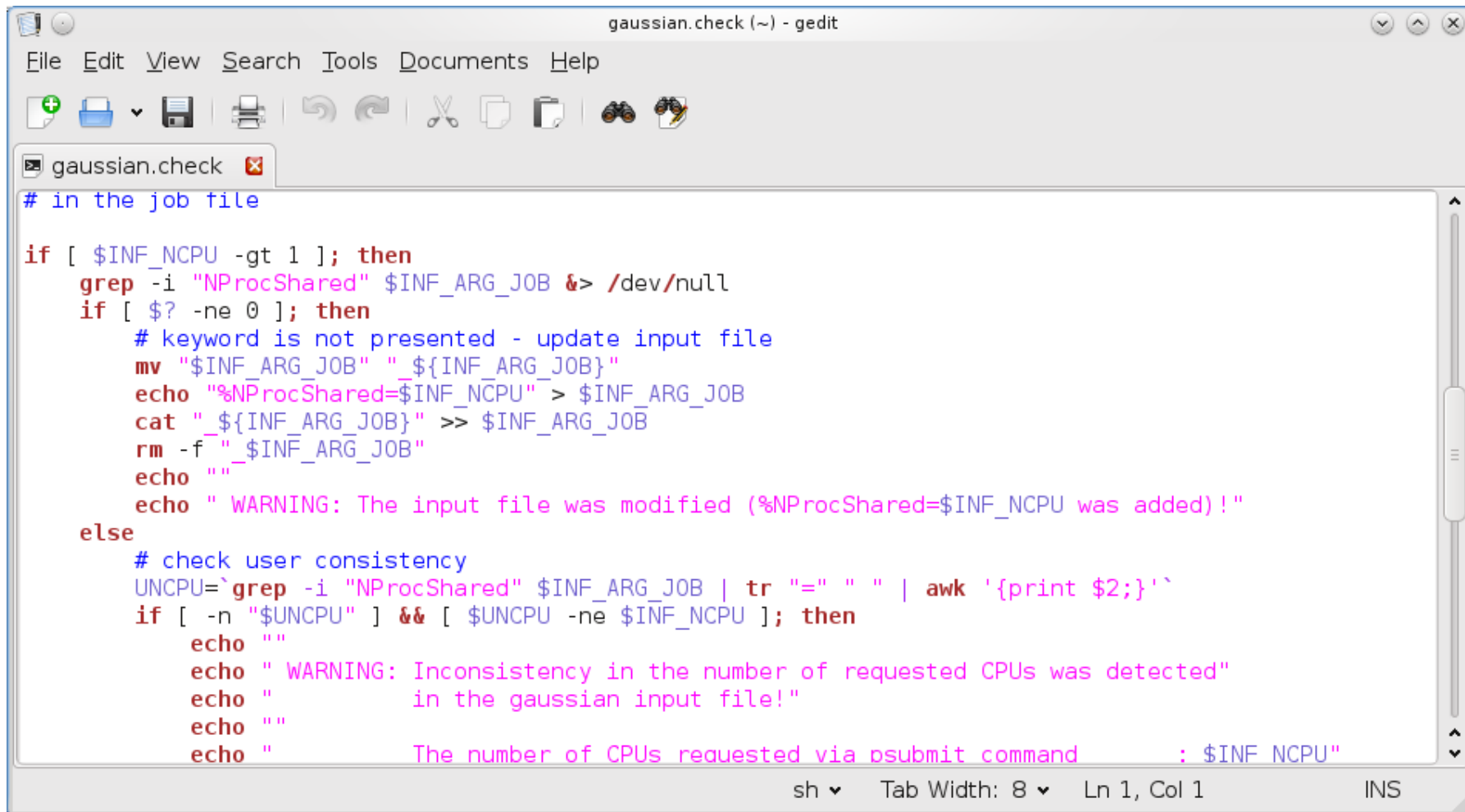
call pmf_utils_exit(PMF_OUT,1,'>>> ERROR: [PMFLIB] Unable to find CV with name: '//trim(cv_name)//'!')

end function pmf_cvs_find_cv

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

Rozšířená funkcionálníta: **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.