

# Презентация по лабораторной работе №6

Архитектура компьютеров и операционные системы

---

Мориссала Д.

19 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Мориссала Донзо
- НКАбд 01-24
- Факультет физико-математический и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1032245982@rudn.ru
- <https://Morissala.github.io/>

## Определение полного имени домашнего каталога.

Для определения полного имени каталога я использую команду `pwd`. Выводится, что я в домашнем каталоге (`home/mwakutaipa`):

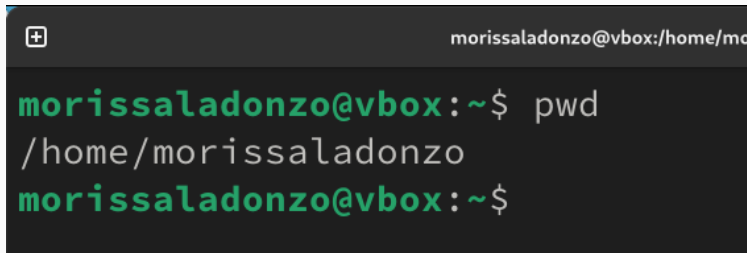
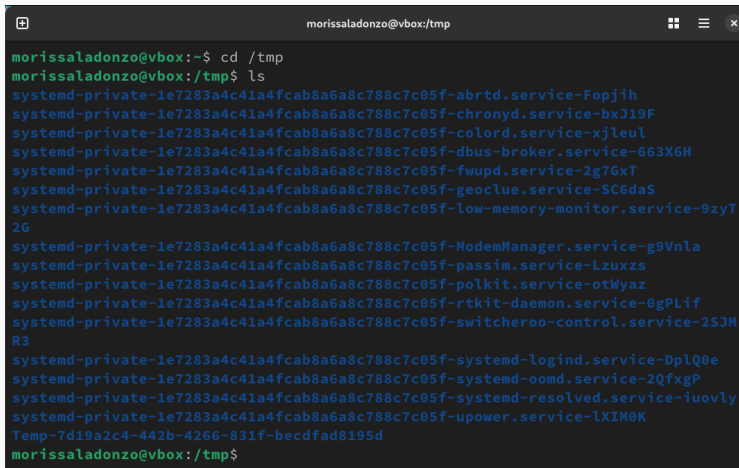
A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows a plus icon on the left and the text 'morissaladonzo@vbox:/home/mo' on the right. The terminal content shows a green prompt 'morissaladonzo@vbox:~\$' followed by the command 'pwd' in white. The output is '/home/morissaladonzo' in white. Below the output is another green prompt 'morissaladonzo@vbox:~\$'.

Рис. 1: Команда `pwd`

## Выполнение некоторых действиях.

Далее с помощью `cd` я перехожу в каталог `/tmp` и вывожу на экран содержимое каталога с помощью `ls`:

A terminal window titled 'morissaladonzo@vbox:/tmp' with standard window controls. The prompt is 'morissaladonzo@vbox:~\$'. The user enters 'cd /tmp' and the prompt changes to 'morissaladonzo@vbox:/tmp\$'. Then the user enters 'ls' and the terminal displays a long list of files and directories, each with a long alphanumeric name. The list ends with 'Temp-7d19a2c4-442b-4266-831f-becdfad8195d'. The prompt returns to 'morissaladonzo@vbox:/tmp\$'.

```
morissaladonzo@vbox:~$ cd /tmp
morissaladonzo@vbox:/tmp$ ls
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-abrted.service-Fopjih
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-chronyd.service-bxJ19F
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-colord.service-xjleul
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-dbus-broker.service-663X6H
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-fwupd.service-2g7GxT
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-geoclue.service-SC6daS
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-low-memory-monitor.service-9zyT
2G
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-ModemManager.service-g9Vnla
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-passim.service-Lzuxzs
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-polkit.service-otWyaz
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-rtkit-daemon.service-0gPLif
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-switcheroo-control.service-2SJM
R3
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-systemd-logind.service-DplQ0e
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-systemd-oomd.service-2QfxgP
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-systemd-resolved.service-iuovly
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-upower.service-lXIM0K
Temp-7d19a2c4-442b-4266-831f-becdfad8195d
morissaladonzo@vbox:/tmp$
```

## Выполнение некоторых действиях.

Вывожу на экран содержимое каталога с помощью `ls -l`, чтобы вывести на экран подробную информацию о файлах и каталогах (тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.):

```
morissaladonzo@vbox: /tmp$ ls -l
total 0
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:24 systemd-private-1e
7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-abrtd.service-Fopjih
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:24 systemd-private-1e
7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-chronyd.service-bxJ19F
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:24 systemd-private-1e
7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-colord.service-xjleul
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:24 systemd-private-1e
7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-dbus-broker.service-663X6H
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:25 systemd-private-1e
7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-fwupd.service-2g7GxT
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:24 systemd-private-1e
7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-geoclue.service-SC6daS
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:24 systemd-private-1e
7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-low-memory-monitor.service-9zyT2G
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:24 systemd-private-1e
7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-ModemManager.service-g9Vnla
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:25 systemd-private-1e
7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-passim.service-Lzuxzs
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:24 systemd-private-1e
7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-polkit.service-otWyaz
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:24 systemd-private-1e
7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-rtkit-daemon.service-0gPLif
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:24 systemd-private-1e
7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-switcheroo-control.service-2SJMR3
drwx-----, 3 root      root          60 19 mars  11:24 systemd-private-1e
```

## Выполнение некоторых действиях.

ls -F, для получение информацию о типах файлов (каталог, исполняемый файл, ссылка)

```
morissaladonzo@vbox:/tmp$ ls -F
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-abrtd.service-Fopjih/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-chrond.service-bxJ19F/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-colord.service-xjleul/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-dbus-broker.service-663X6H/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-fwupd.service-2g7GxT/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-geoclue.service-SC6daS/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-low-memory-monitor.service-9zyT
2G/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-ModemManager.service-g9Vnla/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-passim.service-Lzuxzs/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-polkit.service-otWyaz/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-rtkit-daemon.service-0gPLif/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-switcheroo-control.service-2SJMR3/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-systemd-logind.service-DplQ0e/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-systemd-oomd.service-2QfxgP/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-systemd-resolved.service-iuovly
/
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-upower.service-lXIM0K/
Temp-7d19a2c4-442b-4266-831f-becdfad8195d/
morissaladonzo@vbox:/tmp$
```

Рис. 4: Тип файлы

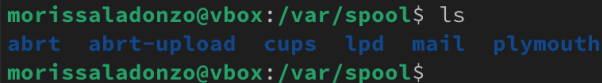
## Выполнение некоторых действиях.

ls -a, чтобы отобразить скрытых от просмотра файлов

```
morissaladonzo@vbox:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-abrtd.service-Fopjih
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-chronyd.service-bxJ19F
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-colord.service-xjleul
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-dbus-broker.service-663X6H
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-fwupd.service-2g7GxT
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-geoclue.service-SC6daS
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-low-memory-monitor.service-9zyT
2G
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-ModemManager.service-g9Vnla
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-passim.service-Lzuxzs
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-polkit.service-otWyaz
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-rtkit-daemon.service-0gPLif
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-switcheroo-control.service-2SJM
R3
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-systemd-logind.service-DplQ0e
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-systemd-oond.service-2QfxgP
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-systemd-resolved.service-iuovly
systemd-private-1e7283a4c41a4fcab8a6a8c788c7c05f-upower.service-lXIM0K
Temp-7d19a2c4-442b-4266-831f-becdfad8195d
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
```



Я перехожу в каталог `/var/spool/` и вывожу на экран содержимое каталога с помощью `ls`.  
Вижу, что в нем есть подкаталог `cron`:



```
morissaladonzo@vbox:/var/spool$ ls
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
morissaladonzo@vbox:/var/spool$
```

Рис. 6: Нахождение подкаталога `cron`

## Выполнение некоторых действиях.

Перехожу в домашний каталог и вывожу содержимое с помощью `ls -l`. Видно, что `mwakutaipa` является владельцем файлов и подкаталогов:

```
morissaladonzo@vbox:/var/spool$ cd
morissaladonzo@vbox:~$ ls -l
total 24
drwxr-xr-x. 1 morissaladonzo morissaladonzo 40 14 mars 12:47 bin
drwxr-xr-x. 1 morissaladonzo morissaladonzo 0 12 mars 00:04 Bure
au
drwxr-xr-x. 1 morissaladonzo morissaladonzo 86 13 mars 16:47 Docu
ments
drwxr-xr-x. 1 morissaladonzo morissaladonzo 436 19 mars 11:30 Down
loads
drwxr-xr-x. 1 morissaladonzo morissaladonzo 74 12 mars 11:52 git-
extended
-rw-r--r--. 1 morissaladonzo morissaladonzo 65 14 mars 13:16 gith
ub.txt
drwxr-xr-x. 1 morissaladonzo morissaladonzo 6 13 mars 13:17 hugo
drwxr-xr-x. 1 morissaladonzo morissaladonzo 38 13 mars 15:50 Imag
es
-rw-r--r--. 1 morissaladonzo morissaladonzo 18657 13 mars 13:31 LICE
NSE
drwxr-xr-x. 1 morissaladonzo morissaladonzo 0 12 mars 00:04 Modè
les
drwxr-xr-x. 1 morissaladonzo morissaladonzo 0 12 mars 00:04 Musi
que
drwxr-xr-x. 1 morissaladonzo morissaladonzo 38 13 mars 15:40 Pict
ures
drwxr-xr-x. 1 morissaladonzo morissaladonzo 0 11 mars 20:46 Publ
```

В домашнем каталоге создаю новый каталог с именем newdir и в этом же каталоге создайте новый каталог с именем morefun одной командой. Далее использую ls, чтобы проверить:

```
morissaladonzo@vbox:~$ mkdir newdir
morissaladonzo@vbox:~$ cd newdir
morissaladonzo@vbox:~/newdir$ mkdir morefun
morissaladonzo@vbox:~/newdir$ cd
morissaladonzo@vbox:~$ ls newdir
morefun
```

Рис. 8: Создание newdir и morefun

Создаю одной командой еще три новых каталога с именами letters, memos, misk и проверяю создание:

```
morissaladonzo@vbox:~$ mkdir letters memos misk
morissaladonzo@vbox:~$ ls
bin                github.txt         memos              Pictures
Bureau             hugo               misk               Public
Documents           Images            Modèles           Téléchargements
Downloads           letters            Musique            Vidéos
git-extended        LICENSE            newdir            work
morissaladonzo@vbox:~$
```

Рис. 9: Создание letters, memos, misk

Удаляю эти каталоги одной командой rmdir и проверяю:

```
morissaladonzo@vbox:~$ ls
bin          git-extended  LICENSE      Pictures      work
Bureau       github.txt    Modèles     Public
Documents    hugo          Musique      Téléchargements
Downloads    Images        newdir       Vidéos
morissaladonzo@vbox:~$
```

Рис. 10: Удаление letters, memos, misk

Удаляю каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога и проверяю, был ли каталог удалён:

```
morissaladonzo@vbox:~$ rmdir -p newdir/morefun
morissaladonzo@vbox:~$ ls
bin          git-extended  LICENSE      Public
Bureau      github.txt   Modèles     Téléchargements
Documents   hugo         Musique      Vidéos
Downloads   Images       Pictures     work
morissaladonzo@vbox:~$
```

Рис. 11: Удаление ~/newdir/morefun

## Определение опции команды с помощью man.

С помощью команды man определяю, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Это является опцией -R:



```
-R, --recursive  
    afficher récursivement les sous-répertoires
```

Рис. 12: опция ls для просмотра содержимое

## Определение опции команды с помощью man.

Определяю набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Это является опцией `-c`:

```
-c      avec -lt, trier selon « ctime » (date de
la dernière modification d'état du fi-
chier) en l'affichant ; avec -l, trier se-
lon le nom et afficher la date de modifi-
cation ; sinon, trier selon la date de mo-
dification, de la plus récente à la plus
ancienne
```

Рис. 13: Определение опций команды `ls` для отсортирование



## Определение опции команды с помощью man.

С помощью `man cd`, узнаю описание `cd` и ее опции. `-L` переходить по символическим ссылкам после того, как обработаны все переходы. `-P` позволяет следовать по символическим ссылкам перед тем, как обработаны все переходы. `-e` позволяет выйти с ошибкой, если директория, в которую нужно перейти, не найдена.

```
cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [dir]
Change the current directory to dir.  if dir is not
supplied, the value of the HOME shell variable is the
default.  The variable CDPATH defines the search path
for the directory containing dir: each directory name
in CDPATH is searched for dir.  Alternative directory
names in CDPATH are separated by a colon (:).  A null
directory name in CDPATH is the same as the current
directory, i.e., `.`.  If dir begins with a slash
```

Рис. 14: Описание опции `cd`

## Определение опции команды с помощью man.

С помощью `man pwd` узнаю описание команду и ее опции. `-L` - брать директорию из переменной окружения. `-P` - отращивать все символические ссылки.

```
PWD(1)                                Commandes de l'utilisateur                                PWD(1)

NOM
    pwd - Afficher le nom du répertoire de travail actuel

SYNOPSIS
    pwd [OPTION]...

DESCRIPTION
    Afficher le nom complet du répertoire de travail actuel.

    -L, --logical
        utiliser PWD de l'environnement, même si elle contient des liens
        symboliques

    -P, --physical
        évite tous les liens symboliques

    --help  afficher l'aide-mémoire et quitter.

    --version
        afficher les informations de version et quitter.

    Si aucune option n'est indiquée, -P est assumé.
```

## Определение опции команды с помощью man.

Описание опции mkdir: -m – устанавливается права доступа. -p – рекурсивно создать каталог и подкаталоги. -v – сообщается о созданных директориях. -z – устанавливается SELinux для создаваемой директории по умолчанию.

```
MKDIR(1)                               Commandes de l'utilisateur                               MKDIR(1)

NOM
    mkdir - Créer des répertoires

SYNOPSIS
    mkdir [OPTION]... RÉPERTOIRE...

DESCRIPTION
    Créer les RÉPERTOIREs s'ils n'existent pas.

    Les paramètres obligatoires pour les options de forme longue le sont
    aussi pour les options de forme courte.

    -m, --mode=MODE
        utiliser le mode du fichier (comme avec « chmod »), et non au
        format umask (a=rw)

    -p, --parents
        pas d'erreur s'il existe, créer des répertoires parents comme il
        faut, avec des noms de fichier non touchés par l'option -m.

    -v, --verbose
        afficher un message pour chaque répertoire créé

    -Z
        définir le contexte de sécurité SELinux de tous les répertoires
        créés au type par défaut
```

## Определение опции команды с помощью man.

Описание опции `rmdir`: `-ignore-fail-on-non-empty` – отменяет вывод ошибки если каталог не пустой. `-p` – удалить рекурсивно каталог и подкаталоги. `-v` – выводить сообщение о каждом удаленный директории.

```
RMDIR(1)                               Commandes de l'utilisateur                               RMDIR(1)

NOM
    rmdir - Supprimer des répertoires vides

SYNOPSIS
    rmdir [OPTION]... RÉPERTOIRE...

DESCRIPTION
    Supprimer les RÉPERTOIREs, s'ils sont vides.

    --ignore-fail-on-non-empty
        ignorer les échecs pour retirer un répertoire non vide

    -p, --parents
        effacer le RÉPERTOIRE et les répertoires parents. Par exemple,
        « rmdir -p a/b » est identique à « rmdir a/b a ».

    -v, --verbose
        afficher un diagnostic pour chaque répertoire traité

    --help
        afficher l'aide-mémoire et quitter.

    --version
        afficher les informations de version et quitter.
```

## Определение опции команды с помощью man.

Описание опции rm: -f – игнорировать несуществующие файлы и аргументы, не выводит запрос на подтверждение удаления. -i – выводит запрос на подтверждение удаления -I – выводит один раз запрос на подтверждение удаления если удаление рекурсивно или больше 3 раза

```
RM(1)                                Commandes de l'utilisateur                                RM(1)

NOM
    rm - Effacer des fichiers et des répertoires

SYNOPSIS
    rm [OPTION]... [FICHIER]...

DESCRIPTION
    Cette page de manuel documente la version GNU de rm. Le programme rm efface chaque fichier listé. Par défaut, il n'efface pas les répertoires.

    Si l'option -I ou --interactive=once est fournie, et qu'il y a plus de trois fichiers ou qu'une des options -r, -R ou --recursive est utilisée, alors rm demande à l'utilisateur s'il faut effectuer l'opération. Si la réponse n'est pas affirmative, la commande est interrompue.

    Sinon, si un fichier n'est pas accessible en écriture, si l'entrée standard est un terminal, et si les options -f et --force ne sont pas indiquées, ou si l'option -i ou --interactive=always est indiquée, rm demande à l'utilisateur de confirmer l'effacement du fichier. Si la réponse n'est pas affirmative, le fichier est ignoré.

OPTIONS
```

## Использование команды history.

Используя информацию, полученную при помощи команды history:

```
119 pwd
120 clear
121 cd/tmp
122 pwd
123 cd/tmp
124 cd/
125 cd
126 man cd
127 cd/tmp
128 cd /
129 ls
130 cd /tmp
131 clear
132 cd
133 clear
134 cd /tmp
135 ls
136 clear
137 ls -l
138 clear
139 ls -F
140 clear
141 ls -a
142 clear
143 cd/var/spool
144 cd /var/spool
145 ls
146 clear
147 cd
148 ls -l
149 clear
150 mkdir newdir/morefun
151 clrar
152 clear
```

## Использование команды history.

Выполняю модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд:

```
morissaladonzo@vbox:~$ !154:s/newdir/Milly
mkdir Milly
morissaladonzo@vbox:~$ ls
bin          git-extended  LICENSE      Pictures      work
Bureau       github.txt    Milly        Public
Documents    hugo          Modèles     Téléchargements
Downloads    Images        Musique      Vidéos
morissaladonzo@vbox:~$
```

Рис. 20: модификацию и исполнение команды mkdir

## Выводы

---



При выполнении данной работы я приобрел практические навыки взаимодействия пользователя с системой по средством командной строки.