

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad Ciencias de la Computación
Sistemas Operativos I

Practica por equipos 1:

Introducción a los comandos Linux.

Docente: Dra. Cerón Garnica Carmen

Gallegos Melchor Angélica	201738012
Hernández Fernández Saúl	201726842
Muñoz Tehuitzil Jorge Leonel	201767964
Pedraza Celón Ian Yael	201719516



Objetivos:

- Conocer conceptos básicos en general de Linux
- Utilizar los comandos básicos para el manejo de archivos y directorios

Introducción:

Sistema Operativo:

Conjunto de programas informáticos que permite la administración eficaz de los recursos de una computadora. Estos programas se ejecutan desde el encendido del equipo ya que gestionan el hardware desde niveles más básicos y permiten además la interacción con el usuario.

¿Qué es Linux?

Linux es un núcleo de sistema operativo con un conjunto de programas de manejo e interfaz de sistema que en conjunto son un clon de UNIX. Su principal premisa de linux es su constante desarrollo y evolución.

Entre sus principales características se encuentran:

- Código fuente libre
- Multiusuario
- Seguridad
- Shell
- Comunicaciones y redes de Linux
- Dispositivos bajo Linux

Procesos

Un proceso es una instancia de un programa en ejecución, es decir, todo aquello que se esté ejecutando en cierto momento es un proceso. Siendo Linux un sistema operativo multitarea y multiusuario permite que múltiples pueden operar

Ejercicios en equipo:

1. Verifique los usuarios conectados al sistema.



```
jorge@jorge-PC: ~$ who
jorge    tty1          2020-01-22 12:50 (:0)
```

Muestra el usuario junto con la fecha y hora en la que están en el sistema.

2. Averigüe cuál es su directorio actual de trabajo.

```
jorge@jorge-PC:~$ pwd
/home/jorge
```

Nos mostró cual es el directorio donde se ejecutarán los trabajos del usuario.

3. Liste los archivos y directorios ocultos del directorio actual.

```
jorge@jorge-PC:~$ ls -all
total 136
drwxr-xr-x 22 jorge jorge 4096 ene 22 12:50 .
drwxr-xr-x  3 root  root  4096 ene 10 12:36 ..
-rw-----  1 jorge jorge 2920 ene 22 13:01 .bash_history
-rw-r--r--  1 jorge jorge  220 ene 10 06:13 .bash_logout
-rw-r--r--  1 jorge jorge 3748 ene 10 06:13 .bashrc
drwxr-xr-x  9 jorge jorge 4096 ene 22 12:52 .cache
drwxr-xr-x 12 jorge jorge 4096 ene 22 12:50 .config
drwx-----  3 jorge jorge 4096 ene 10 12:28 .dbus
drwxr-xr-x  2 jorge jorge 4096 ene 18 16:35 Desktop
-rw-r--r--  1 jorge jorge   25 ene 10 12:28 .dmrc
drwxr-xr-x  2 jorge jorge 4096 ene 10 06:13 Documents
drwxr-xr-x  2 jorge jorge 4096 ene 22 12:31 Downloads
drwx-----  2 jorge jorge 4096 ene 18 14:55 .gconf
drwx-----  3 jorge jorge 4096 ene 10 12:28 .gnupg
-rw-r--r--  1 jorge jorge   91 ene 10 19:32 .gtkrc-2.0
drwxr-xr-x  3 jorge jorge 4096 ene 10 06:13 .icons
-rw-r--r--  1 jorge jorge  345 ene 10 12:29 .imwheelrc
drwxr-xr-x  3 jorge jorge 4096 ene 10 06:13 .local
drwxr-xr-x  2 jorge jorge 4096 ene 10 06:13 Music
drwxr-xr-x  2 jorge jorge 4096 ene 14 10:19 .nano
-rwxrwxrwx  1 jorge jorge    6 ene 17 19:20 nombre.txt
drwxr-xr-x  2 jorge jorge 4096 ene 10 06:13 Pictures
drwx-----  3 jorge jorge 4096 ene 10 12:34 .pki
-rw-r--r--  1 jorge jorge  675 ene 10 06:13 .profile
drwxr-xr-x  2 jorge jorge 4096 ene 10 06:13 .Public
drwxr-xr-x  5 jorge jorge 4096 ene 18 15:05 SOS
drwxr-xr-x  2 jorge jorge 4096 ene 10 12:29 .Templates
drwxr-xr-x  2 jorge jorge 4096 ene 10 12:29 .themes
drwxr-xr-x  2 jorge jorge 4096 ene 10 12:29 Videos
-rw-----  1 jorge jorge  983 ene 17 23:36 .viminfo
-rw-----  1 jorge jorge   53 ene 22 12:50 .Xauthority
```

Nos enlisto todos los archivos ocultos que el usuario tiene en el sistema, nos los muestra en forma de lista lineal y en columnas.

4. Cambie al directorio /usr/include

```
jorge@jorge-PC:~$ cd /usr/include
jorge@jorge-PC:/usr/include$ cat pwd.h
```

5. Lea el contenido del archivo pwd.h, visualizando el contenido libremente.

```
jorge@jorge-PC: /usr/include$ cat pwd.h
/* Copyright (C) 1991-2016 Free Software Foundation, Inc.
   This file is part of the GNU C Library.

   The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or
   modify it under the terms of the GNU Lesser General Public
   License as published by the Free Software Foundation; either
   version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

   The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful,
   but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
   MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU
   Lesser General Public License for more details.

   You should have received a copy of the GNU Lesser General Public
   License along with the GNU C Library; if not, see
   <http://www.gnu.org/licenses/>.  */

/*
 * POSIX Standard: 9.2.2 User Database Access      <pwd.h>
 */

#ifndef _PWD_H
#define _PWD_H 1

#include <features.h>

__BEGIN_DECLS

#include <bits/types.h>

#define __need_size_t

#define __need_size_t
#include <stddef.h>

#if defined __USE_XOPEN || defined __USE_XOPEN2K
/* The Single Unix specification says that some more types are
   available here.  */
# ifndef __gid_t_defined
typedef __gid_t gid_t;
# define __gid_t_defined
# endif

# ifndef __uid_t_defined
typedef __uid_t uid_t;
# define __uid_t_defined
# endif
#endif

/* The passwd structure.  */
struct passwd
{
    char *pw_name;           /* Username.  */
    char *pw_passwd;         /* Password.  */
    __uid_t pw_uid;          /* User ID.  */
    __gid_t pw_gid;          /* Group ID.  */
    char *pw_gecos;          /* Real name.  */
    char *pw_dir;            /* Home directory.  */
    char *pw_shell;          /* Shell program.  */
};

#ifdef __USE_MISC
# define __need_FILE
# include <stdio.h>
#endif

#if defined __USE_MISC || defined __USE_XOPEN_EXTENDED
```

6. ¿Qué permisos tiene el archivo pwd.h?

```
jorge@jorge-PC: /usr/include$ ls -l
total 1968
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 neteconet
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 netinet
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 netipx
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 netiucv
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 netpacket
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 netrom
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 netrose
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 nettle
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 nfs
-rw-r--r-- 1 root root 1601 ene 10 06:15 nlist.h
-rw-r--r-- 1 root root 1752 ene 10 06:15 nl_types.h
-rw-r--r-- 1 root root 1878 ene 10 06:15 nss.h
lrwxrwxrwx 1 root root 55 ene 10 06:15 numpy -> ../lib/python2.7/dist-packages/numpy/core/include/numpy
-rw-r--r-- 1 root root 21306 ene 10 06:15 obstack.h
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 openvpn
drwxr-xr-x 3 root root 4096 ene 10 06:15 p11-kit-1
-rw-r--r-- 1 root root 2983 ene 10 06:15 paths.h
-rw-r--r-- 1 root root 6783 ene 10 06:15 pcrecpparg.h
-rw-r--r-- 1 root root 26640 ene 10 06:15 pcrecpp.h
-rw-r--r-- 1 root root 31706 ene 10 06:15 pcre.h
-rw-r--r-- 1 root root 5631 ene 10 06:15 pcreposix.h
-rw-r--r-- 1 root root 6600 ene 10 06:15 pcre_scanner.h
-rw-r--r-- 1 root root 6312 ene 10 06:15 pcre_stringpiece.h
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 plist
-rw-r--r-- 1 root root 22 ene 10 06:15 poll.h
-rw-r--r-- 1 root root 2123 ene 10 06:15 pr29.h
-rw-r--r-- 1 root root 6695 ene 10 06:15 printf.h
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 protocols
-rw-r--r-- 1 root root 41225 ene 10 06:15 pthread.h
-rw-r--r-- 1 root root 1569 ene 10 06:15 pty.h
-rw-r--r-- 1 root root 9384 ene 10 06:15 punycode.h
-rw-r--r-- 1 root root 6040 ene 10 06:15 pwd.h
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 python2.7
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 10 06:15 python3.5m
drwxr-xr-x 3 root root 4096 ene 10 06:15 rdma
-rw-r--r-- 1 root root 962 ene 10 06:15 re_comp.h
-rw-r--r-- 1 root root 22049 ene 10 06:15 regex.h
```

7. ¿Cómo saber la función del comando cal?

```
jorge@jorge-PC: /usr/include$ cal
Enero 2020
do lu ma mi ju vi sa
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31
```

La función cal se refiere al calendario, el cual nos muestra la fecha exacta en la que se ejecuta esta instrucción, siendo en este ejercicio el 22 de enero del 2020.

8. Ejecute el comando `ls | wc .l`, escriba los resumen de los resultados.

```
jorge@jorge-PC: /usr/include$ ls | wc .l
> who
wc: ..: Es un directorio
jorge  tty1      2020-01-22 12:50 (:0)
```

Los resultados de este comando, nos muestra en este ejemplo, lo que son las características del usuario, en este caso, el nombre del mismo y la hora y fecha de ejecución. En general muestra las características generales e individuales de cada archivo.

9. copie el archivo `pwd.h` al directorio `home`.

```
jorge@jorge-PC: /usr/include$ cp pwd.h ../../
cp: no se puede crear el fichero regular '../../pwd.h': Permiso denegado
jorge@jorge-PC: /usr/include$ su -
Contraseña:
su: Fallo de autenticación
jorge@jorge-PC: /usr/include$ su -
Contraseña:
su: Fallo de autenticación
jorge@jorge-PC: /usr/include$ sudo cp pwd.h ../../
[sudo] password for jorge:
jorge@jorge-PC: /usr/include$ cd
jorge@jorge-PC: /usr/include$ sudo cp -a pwd.h ~/
jorge@jorge-PC: /usr/include$ ~
bash: /home/jorge: Es un directorio
jorge@jorge-PC: /usr/include$ cd ~
jorge@jorge-PC: ~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  nombre.txt  Pictures  pwd.h  S0S  Videos  模板
```

10. cambie los permisos de archivo `pwd.h` para que todos los usuarios pueden modificarlo (permiso de escritura).

```
jorge@jorge-PC: ~$ chmod 222 pwd.h
chmod: cambiando los permisos de 'pwd.h': Operación no permitida
jorge@jorge-PC: ~$ sudo chmod 222 pwd.h
jorge@jorge-PC: ~$ ls -l
total 44
drwxr-xr-x 2 jorge jorge 4096 ene 18 16:35 Desktop
drwxr-xr-x 2 jorge jorge 4096 ene 10 06:13 Documents
drwxr-xr-x 2 jorge jorge 4096 ene 22 12:31 Downloads
drwxr-xr-x 2 jorge jorge 4096 ene 10 06:13 Music
-rwxrwxrwx 1 jorge jorge 6 ene 17 19:20 nombre.txt
drwxr-xr-x 2 jorge jorge 4096 ene 10 06:13 Pictures
--w--w--w- 1 root root 6040 ene 10 06:15 pwd.h
drwxr-xr-x 5 jorge jorge 4096 ene 18 15:05 S0S
drwxr-xr-x 2 jorge jorge 4096 ene 10 12:29 Videos
drwxr-xr-x 2 jorge jorge 4096 ene 10 06:13 模板
jorge@jorge-PC: ~$
```

Conclusión:

En conclusión, se puede resumir esta actividad como un análisis profundo del sistema del usuario, ya que pudimos observar bien las características tanto del sistema operativo y el usuario mostrando tanto el momento en el que se consultan ciertos comandos y saber que usuario está trabajando dentro de la terminal, así como también ver las características de cada archivo que deseemos saber, tanto de sus permisos como también de su ubicación, además de poder realizar ciertas opciones a un archivo.

De igual manera se reconoció al comando como un programa que se ejecuta en el momento de ser llamado por él usuario.

El objetivo de esta práctica se pudo cumplir, ya que todo el equipo de trabajo pudo empezar a adaptarse y a familiarizarse con Linux, esto fue hecho ya que también se tuvo que investigar acerca de cómo poder realizar ciertas acciones, sobre todo para poder reforzar los comandos que nos enseñaron a aplicar en la terminal de Linux. Y en general, se obtuvieron resultados satisfactorios y correctos de esta práctica.