



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Manuel Enrique Castañeda Castañeda

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 14

No. de práctica(s): Práctica 2

Integrante(s): Ramírez Andrés Román Ariel

No. de lista o brigada: N° 37

Semestre: 2023-1

Fecha de entrega: 09-09-2022

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

OBJETIVO:



El alumno identificará al sistema operativo como una parte esencial de un sistema de cómputo. Explorará un sistema operativo GNU/Linux con el fin de conocer y utilizar sus comandos básicos.

≈ CUESTIONARIO PRELIM ≈ PRÁCTICA

¿Qué es un sistema operativo?

El sistema operativo es el conjunto de programas y datos que administran los recursos tanto de hardware como de software de un sistema de cómputo y lo comunican. Además, funciona como interfaz entre la computadora y el usuario o aplicaciones. En la actualidad existen diversos sistemas operativos; por ejemplo: Windows, Linux, Mac OS, Android, etc. Cada uno de ellos tiene diferentes versiones y distribuciones que se ajustan a los equipos de cómputo.

Los componentes de un sistema operativo son:

- Gestor de memoria
- Administrador y planificador de procesos
- Sistema de archivos
- Administración de E/S.

Existe la interfaz de tipo texto y de tipo gráfico. En la actualidad es común la interfaz gráfica, sin embargo, cuando se desarrollan proyectos donde se elaboran documentos y programas es necesario el uso de dispositivos de entrada y salida (hardware) aplicaciones en modo texto (software).

¿Cuál es el más popular?

El sistema operativo más popular es Windows, debido a la versatilidad y la facilidad con la que puede ser manipulado. No se necesita conocer de códigos o dar instrucciones escritas para que cumpla las órdenes.

Algunas otras ventajas que tiene son:

- Soporte de hardware sólido (tarjetas gráficas, audio, impresoras, videocámaras, etc.)
- Facilidad para instalar aplicaciones y programas
- Interfaz fácil de usar (intuitivo)
- Una amplia gama de programas.

Algunas Desventajas

- Largos tiempos de arranque del sistema operativo.
- Constantes reinicios y necesidad de instalar actualizaciones.
- Posible pérdida de datos o de rendimiento si un virus entra en el sistema.

3. Describa 10 comandos que se utilizan en la consola de Linux.

1. Comando `ls`: El comando `ls` permite listar los elementos que existen en alguna ubicación del sistema de archivos Linux

2. Comando `touch`: Permite crear un archivo de texto, su sintaxis es la siguiente:
`touch nombre-archivo.txt`

3. Comando `mkdir`: Permite crear una carpeta, su sintaxis es la siguiente:
`mkdir nombre-carpeta`. Ejemplo: `mkdir tareas`

4. Comando `cd`: Permite ubicarse en una carpeta, su sintaxis es la siguiente:
`cd nombre, carpeta`.
Por lo si queremos ubicarnos en una carpeta.

`cd tareas`.

Si deseamos situarnos en la carpeta de inicio de nuestra cuenta.

`cd ..`

5. Comando `pwd`: Permite conocer la ubicación actual (ruta), su sintaxis es la siguiente:
`pwd`.

6. Comando `Clear`: Permite limpiar la consola o terminal, su sintaxis es:
`Clear`.

7. Comando `cp`: permite copiar un archivo, su sintaxis es la siguiente:
`cp archivo-origen archivo-destino`.

Si queremos una copia del archivo `datos.txt` con nombre `datos12345.txt` en el mismo directorio se escribe

`cp datos.txt datos12345.txt`

8. Comando `mv`: mueve un archivo de un lugar a otro, en el sistema de archivos;
`mv ubicación-origen / archivo ubicación-destino`

Si queremos que un archivo que está en la carpeta padre, reubicarlo en el directorio actual y con el mismo nombre empleamos

`mv ../archivo-a-reubicar`.

Para cambiar el nombre de un archivo

`mv ../archivo-a-reubicar`.

9. Comando `rm`: Permite eliminar un archivo o un directorio; sintaxis:

`rm nombre - archivo`

`rm nombre - carpeta`

Cuando la carpeta que se desea borrar contiene información, se debe utilizar la bandera `-f` para forzar la eliminación. Si la carpeta contiene otras carpetas, se debe utilizar la opción `-r`, para realizar la eliminación recursiva.

10. Comando `find`. Permite buscar un elemento dentro del sistema de archivos, su sintaxis es la siguiente

`find. -name cadena - buscar`

Al comando `find` hay que indicarle en que parte del sistema de archivos va a iniciar la búsqueda. En el ejemplo anterior la búsqueda se inicia en la posición actual (uso de `.`). Además, utilizando la bandera `-name` permite determinar la cadena a buscar.

Si queremos encontrar la ubicación tardas.

`find. -name tardas.`

DESARROLLO:

Actividad 1: Iniciar sesión en un sistema operativo GNU/Linux y abrir una “terminal”

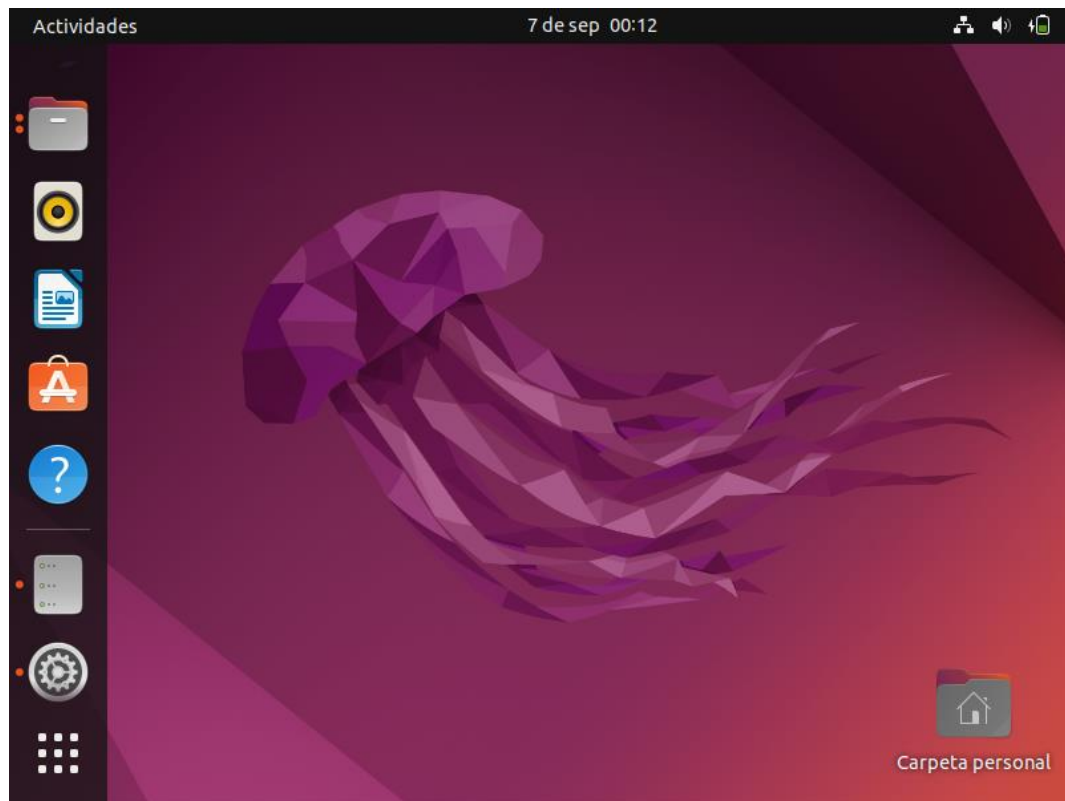


Ilustración 1. Página Principal

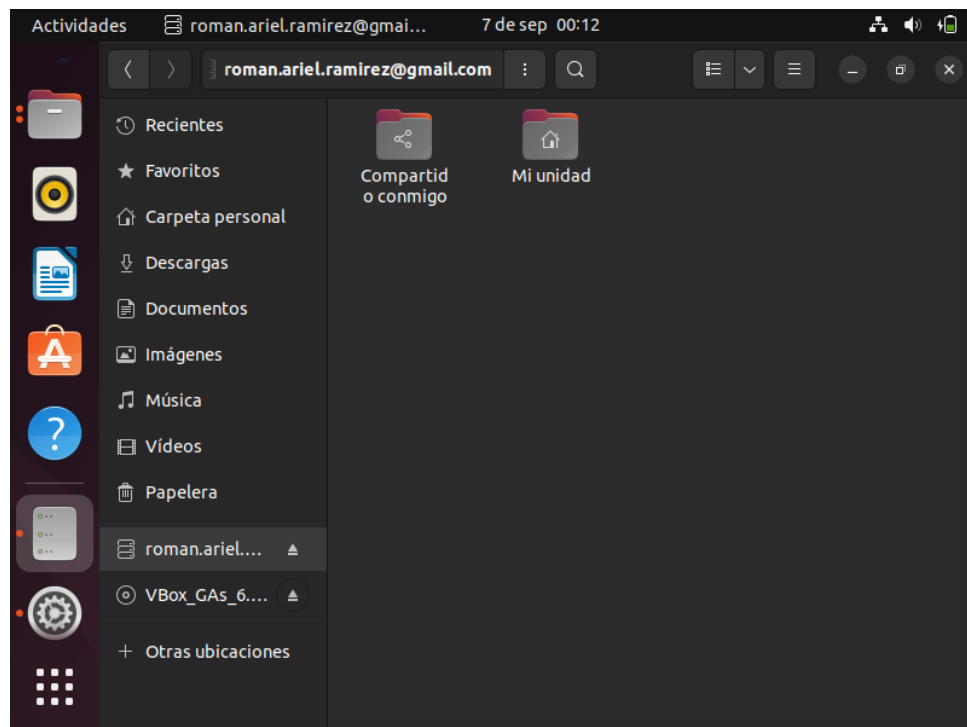
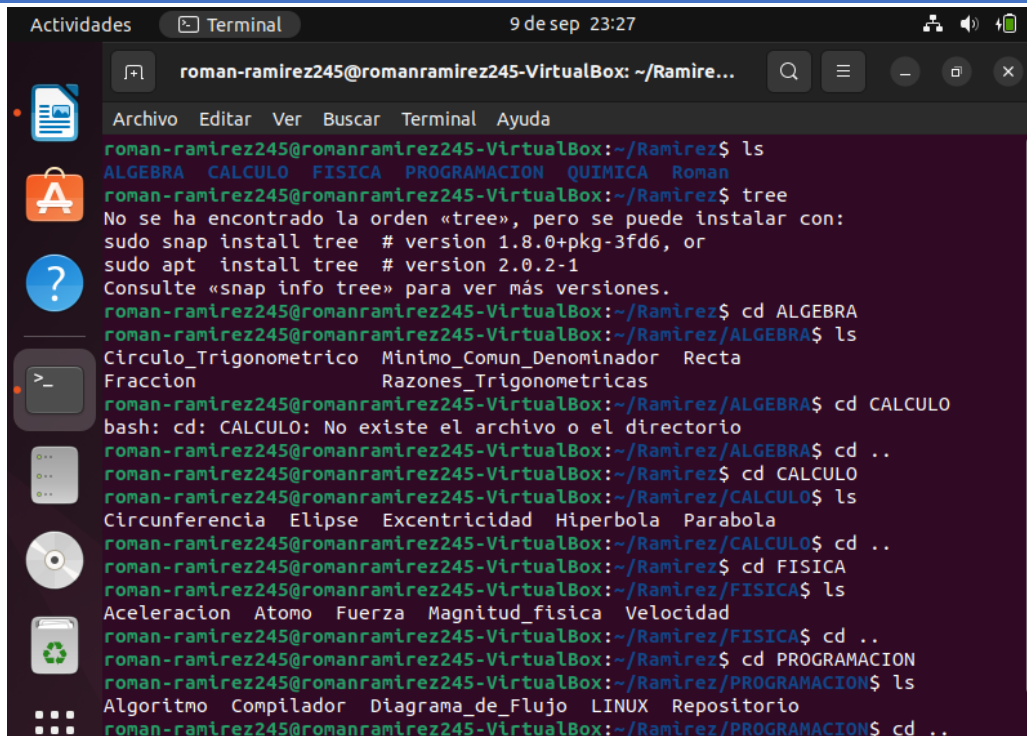


Ilustración 2. En mi carpeta personal

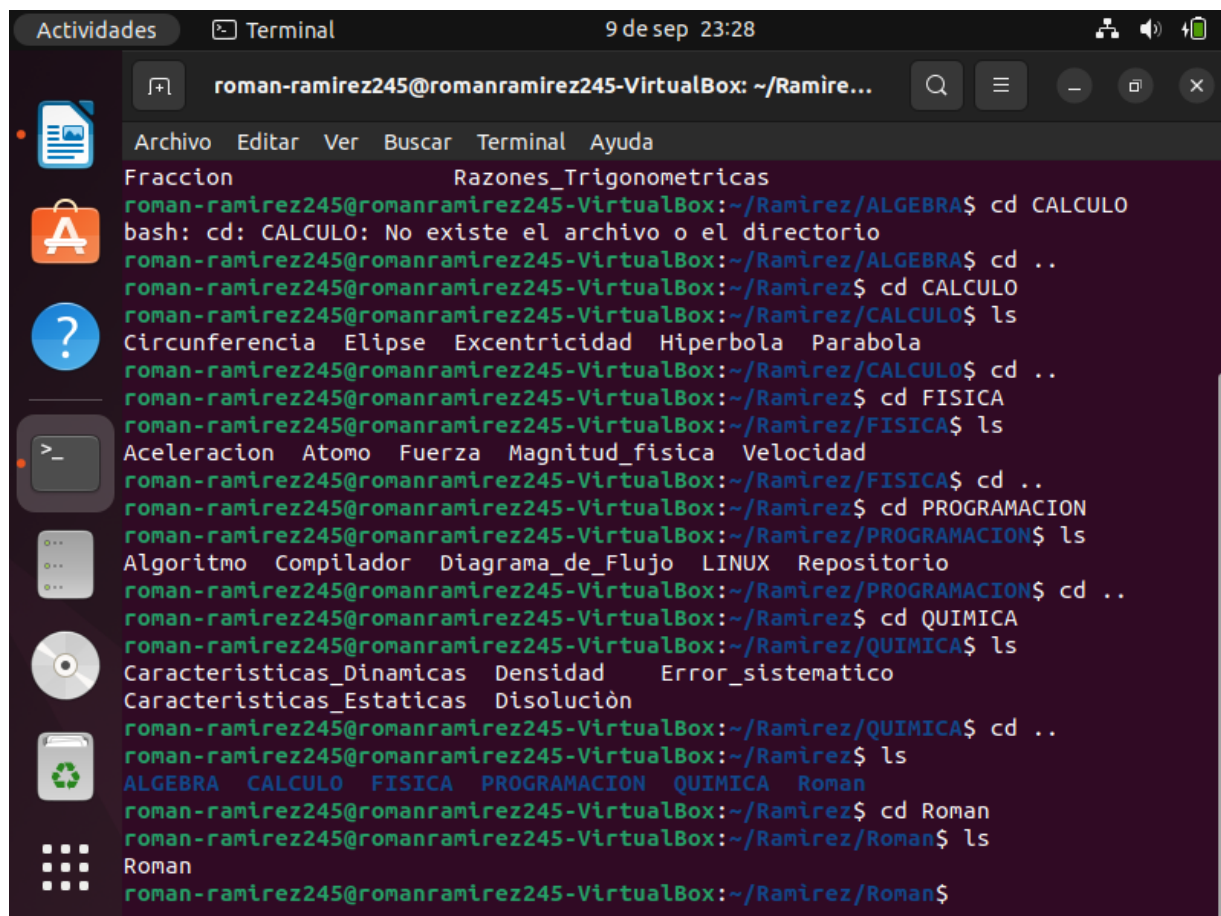


A screenshot of a terminal window titled "Terminal" with the date and time "9 de sep 23:27". The window shows a user named "roman-ramirez245" in a virtual box named "romanramirez245-VirtualBox". The user is in the directory "~/Ramire...". The terminal output shows the following commands and their results:

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire...$ ls
ALGEBRA  CALCULO  FISICA  PROGRAMACION  QUIMICA  Roman
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire...$ tree
No se ha encontrado la orden «tree», pero se puede instalar con:
sudo snap install tree # version 1.8.0+pkg-3fd6, or
sudo apt install tree # version 2.0.2-1
Consulte «snap info tree» para ver más versiones.
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire...$ cd ALGEBRA
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/ALGEBRA$ ls
Circulo_Trigonometrico  Minimo_Comun_Denominador  Recta
Fraccion                 Razones_Trigonometricas
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/ALGEBRA$ cd CALCULO
bash: cd: CALCULO: No existe el archivo o el directorio
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/ALGEBRA$ cd ..
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire$ cd CALCULO
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/CALCULO$ ls
Circunferencia  Elipse  Excentricidad  Hiperbola  Parabola
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/CALCULO$ cd ..
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire$ cd FISICA
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/FISICA$ ls
Aceleracion  Atomo  Fuerza  Magnitud_fisica  Velocidad
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/FISICA$ cd ..
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire$ cd PROGRAMACION
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/PROGRAMACION$ ls
Algoritmo  Compilador  Diagrama_de_Flujo  LINUX  Repositorio
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/PROGRAMACION$ cd ..
```

Ilustración 3. Utilizando la Terminal

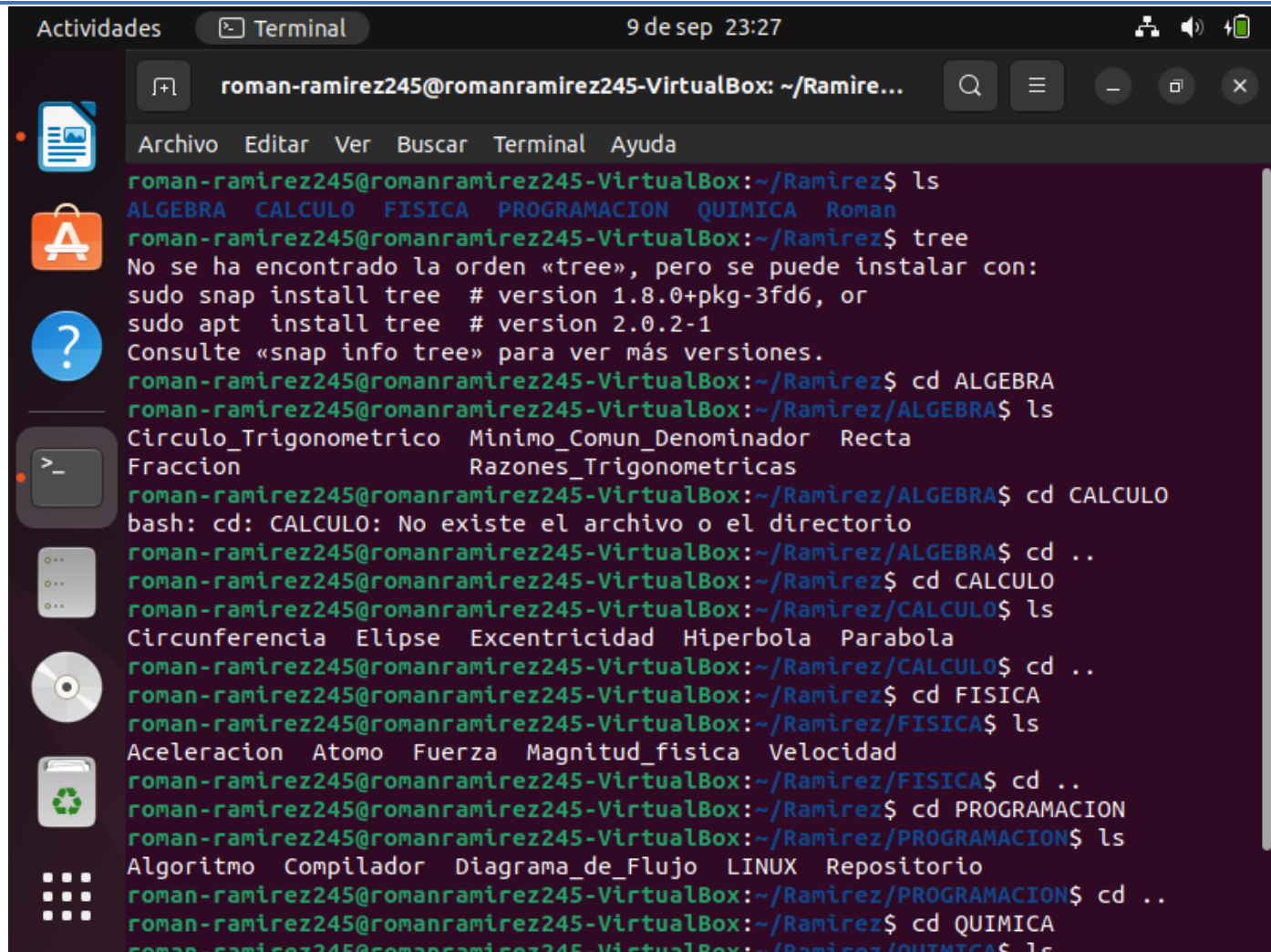
Actividad 2: Utilizar los comandos básicos para navegar por el sistema de archivos.



A screenshot of a terminal window titled "Terminal" with the date and time "9 de sep 23:28". The window shows a user named "roman-ramirez245" in a virtual box named "romanramirez245-VirtualBox". The user is in the directory "~/Ramire...". The terminal output shows the following commands and their results:

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire...$ cd CALCULO
bash: cd: CALCULO: No existe el archivo o el directorio
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/ALGEBRA$ cd ..
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire$ cd CALCULO
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/CALCULO$ ls
Circunferencia  Elipse  Excentricidad  Hiperbola  Parabola
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/CALCULO$ cd ..
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire$ cd FISICA
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/FISICA$ ls
Aceleracion  Atomo  Fuerza  Magnitud_fisica  Velocidad
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/FISICA$ cd ..
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire$ cd PROGRAMACION
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/PROGRAMACION$ ls
Algoritmo  Compilador  Diagrama_de_Flujo  LINUX  Repositorio
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/PROGRAMACION$ cd ..
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire$ cd QUIMICA
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/QUIMICA$ ls
Caracteristicas_Dinamicas  Densidad  Error_sistemático
Caracteristicas_Estaticas  Disolución
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/QUIMICA$ cd ..
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire$ ls
ALGEBRA  CALCULO  FISICA  PROGRAMACION  QUIMICA  Roman
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire$ cd Roman
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/Roman$ ls
Roman
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramire/Roman$
```

Ilustración 4. Utilizando los comandos, así como mostrando el árbol de mi carpeta

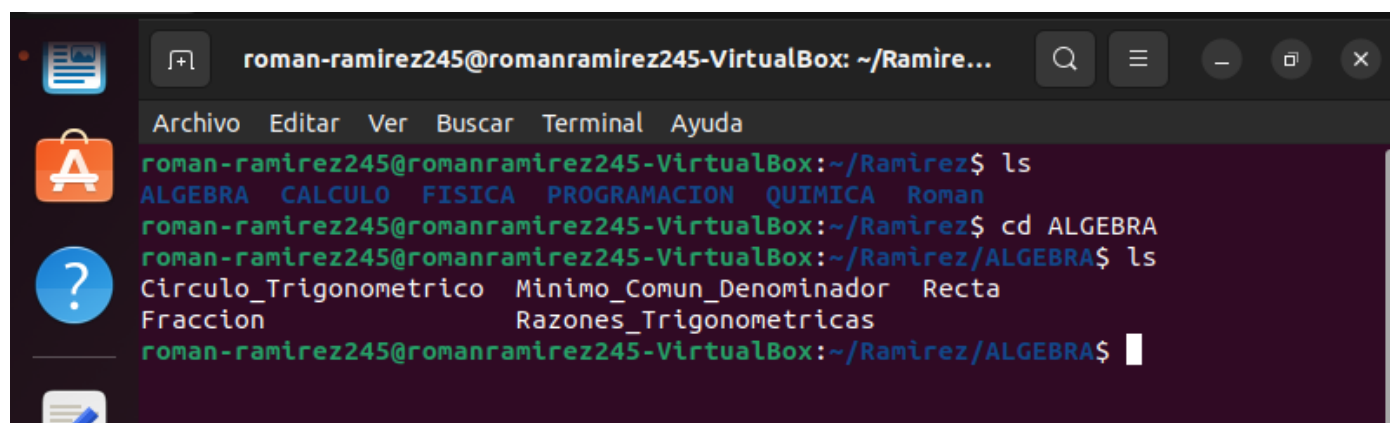


The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the user "roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox" and the path "~/Ramire...". The terminal displays the following commands and output:

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ ls
ALGEBRA  CALCULO  FISICA  PROGRAMACION  QUIMICA  Roman
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ tree
No se ha encontrado la orden «tree», pero se puede instalar con:
sudo snap install tree # version 1.8.0+pkg-3fd6, or
sudo apt install tree # version 2.0.2-1
Consulte «snap info tree» para ver más versiones.
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ cd ALGEBRA
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/ALGEBRA$ ls
Circulo_Trigonometrico  Minimo_Comun_Denominador  Recta
Fraccion                Razones_Trigonometricas
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/ALGEBRA$ cd CALCULO
bash: cd: CALCULO: No existe el archivo o el directorio
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/ALGEBRA$ cd ..
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ cd CALCULO
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/CALCULO$ ls
Circunferencia  Elipse  Excentricidad  Hiperbola  Parabola
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/CALCULO$ cd ..
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ cd FISICA
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/FISICA$ ls
Aceleracion  Atomo  Fuerza  Magnitud_fisica  Velocidad
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/FISICA$ cd ..
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ cd PROGRAMACION
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/PROGRAMACION$ ls
Algoritmo  Compilador  Diagrama_de_Flujo  LINUX  Repositorio
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/PROGRAMACION$ cd ..
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ cd QUIMICA
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/QUIMICA$ ls
```

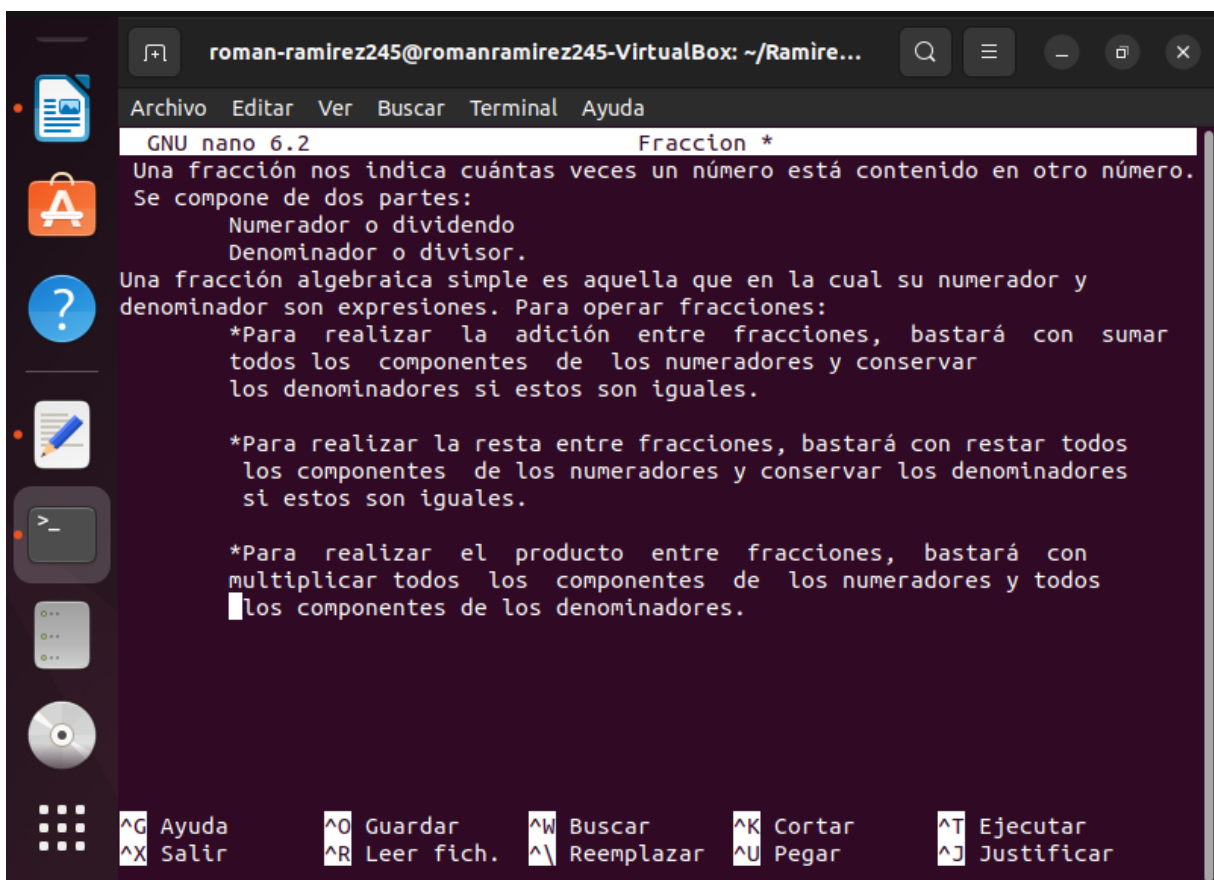
Ilustración 5. Utilizando los comandos, así como mostrando el árbol de mi carpeta

Actividad 3 : Emplear comandos para manejo de archivos.



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the user "roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox" and the path "~/Ramire...". The terminal displays the following commands and output:

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ ls
ALGEBRA  CALCULO  FISICA  PROGRAMACION  QUIMICA  Roman
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ cd ALGEBRA
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/ALGEBRA$ ls
Circulo_Trigonometrico  Minimo_Comun_Denominador  Recta
Fraccion                Razones_Trigonometricas
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/ALGEBRA$
```



roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2 Fraccion *

Una fracción nos indica cuántas veces un número está contenido en otro número. Se compone de dos partes:

- Numerador o dividendo
- Denominador o divisor.

Una fracción algebraica simple es aquella que en la cual su numerador y denominador son expresiones. Para operar fracciones:

- *Para realizar la adición entre fracciones, bastará con sumar todos los componentes de los numeradores y conservar los denominadores si estos son iguales.
- *Para realizar la resta entre fracciones, bastará con restar todos los componentes de los numeradores y conservar los denominadores si estos son iguales.
- *Para realizar el producto entre fracciones, bastará con multiplicar todos los componentes de los numeradores y todos los componentes de los denominadores.

^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar



roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2 Minimo Comun Denominador *

El mínimo común denominador aparece por la necesidad de operar fracciones con diferente denominador. Esto porque una fracción únicamente se puede sumar o restar si su denominador es el mismo.

El mínimo común denominador se obtiene calculando el mínimo común múltiplo de los denominadores. Para calcular el mínimo común múltiplo, bastará con observar los denominadores y encontrar un múltiplo que ambos denominadores compartan.

EJEMPLO: MCD de 8 y 12.

8 : 8 , 16 , 24 , 32 , 40 , 48...

12 : 12 , 24 , 36 , 48 , 60...

^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar


```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...
GNU nano 6.2 Razones Trigonometricas *
Las razones trigonométricas son las relaciones entre los catetos y la
hipotenusa en un triángulo rectángulo con respecto a uno de los ángulos agudos
Teniendo que:
Sen= c.o/ hip ; Csc= hip/c.o
Cos= c.a/hip ; Sec= hip/c.a
Tan= c.o/c.a ; Cot= c.a/c.o
```

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...
GNU nano 6.2 Recta
Llamamos línea recta al lugar geométrico
de los puntos tales que, tomados dos puntos diferentes cualesquiera
P(x1,y1) y Q(x2,y2), el valor de la pendiente m resulta constante.
Formas de la ecuación de recta:
Punto-pendiente: y-y1 =m(x-x1)
Pendiente-ordenada al origen: y=mx+b
Simétrica: x/a +y/b = 1
General: Ax+By+C=0
```

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...
GNU nano 6.2 Circulo Trigonometrico *
Es un circulo unitario que tiene su centro en el origen de coordenadas y su
radio mide la unidad. Es una herramienta que se utiliza en conceptos
de trigonometria y además nos ayuda a fundamentar las funciones
trigonómicas.
```

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramirez/CALCULO$ ls
Circunferencia Elipse Excentricidad Hiperbola Parabola
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramirez/CALCULO$
```

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...
GNU nano 6.2 Circunferencia
Definición: Es el lugar geométrico de un punto que se mueve en un plano
de tal manera que se conserva siempre a una distancia constante de un
punto fijo de ese plano.

El punto fijo, de coordenadas  $h,k$  recibe el nombre de centro.
La distancia constante, denotada con  $r$ , recibe el nombre de radio.
Teorema: La circunferencia cuyo centro es el punto  $h,k$  y cuyo radio
es la constante  $r$ , tiene por ecuación:
 $(x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2$  -> Ecuación canónica
Por consecuencia la circunferencia con centro en el origen tiene por ecuación:
 $x^2 + y^2 = r^2$  -> Ecuación ordinaria
```

roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2 Excentricidad

La distancia desde el foco es directamente proporcional a
Su distancia desde la directriz correspondiente.

La constante de proporcionalidad es llamada excentricidad (e):
e= distancia del punto al foco/ distancia del punto a la directriz
Condiciones:
Si $e=0$, la cónica es un círculo
Si $0<e<1$, la cónica es una elipse
Si $e=1$, la cónica es una parábola
Si $e>1$, la cónica es una hipérbola

10 líneas leídas

^G Ayuda **^O** Guardar **^W** Buscar **^K** Cortar **^T** Ejecutar
^X Salir **^R** Leer fich. **^L** Reemplazar **^U** Pegar **^J** Justificar

roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2 Parábola *

Es el lugar geométrico de los puntos (x, y) del plano cartesiano que
equidistan de un punto llamado foco y de una recta fija llamada directriz.
Elementos:
Foco: punto fijo ubicado en el interior de una parábola.
Directriz: Línea perpendicular al eje focal.
Eje de focal: recta que divide a la parábola en dos mitades congruentes.

^G Ayuda **^O** Guardar **^W** Buscar **^K** Cortar **^T** Ejecutar
^X Salir **^R** Leer fich. **^L** Reemplazar **^U** Pegar **^J** Justificar

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...
GNU nano 6.2 Ellipse
Definición: Es el lugar geométrico de un punto que se mueve en un plano de tal
manera que la suma de las distancias a dos puntos fijos de ese plano
es siempre igual (constante).
Características:
A -> Distancia de C a los vértices-> Longitud del eje mayor
b -> Distancia de C a las intersec. -> Longitud del eje menor
c -> Distancia de C a los focos. -> Longitud del lado recto
a / e = b / e + c / e

^G Ayuda      ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar     ^T Ejecutar
^X Salir      ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar      ^J Justificar
```

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...
GNU nano 6.2 Hiperbola
Definición: es el lugar geométrico de un punto que se mueve en un plano de
tal manera que el valor absoluto de la diferencia de sus distancias a dos
puntos fijos del plano, llamados focos, es siempre igual a la cantidad
constante, positiva y menor que la distancia entre focos.

En medio de los Focos F1 y F2 se encuentra el Centro C de la hipérbola.

El Eje Focal es la línea recta perpendicular a las directrices que contiene
a ambos focos. El Eje Focal funciona como eje de simetría de la hipérbola.

Los Vértices V1 y V2 son los puntos de la hipérbola que tocan el eje focal,
y se encuentran a una distancia conocida con la letra a que se mide desde
el centro. En ocasiones se le llama distancia del eje real.

La distancia que hay entre el centro y cualquiera de sus focos se conoce
como semi-distancia focal, y se nombra con la letra c.

Perpendiculares al eje focal y hacia ambos lados de la
hipérbola, se encuentran las Directrices; siempre se
localizan a una distancia equivalente al cociente:
d = a / e = a / e

[ 21 líneas leídas ]
^G Ayuda      ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar     ^T Ejecutar
^X Salir      ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar      ^J Justificar
```

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...  
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ ls  
ALGEBRA CALCULO FISICA PROGRAMACION QUIMICA Roman  
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ cd FISICA  
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/FISICA$ ls  
Aceleracion Atomo Fuerza Magnitud_fisica Velocidad  
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/FISICA$
```

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
GNU nano 6.2 Atomo  
El átomo representa el límite mínimo de la división de la materia.  
El átomo es la unidad más pequeña posible de un elemento químico que mantiene  
sus propiedades de tamaño y masa. Cuando se agrupan los átomos forman  
moléculas que, si son del mismo tipo, constituyen a los elementos. Si estos  
átomos son de diferente tipo constituyen a los compuestos.  
Los átomos se unen entre sí por fuerzas de atracción denominadas enlaces  
interatómicos
```

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
GNU nano 6.2 Aceleracion  
La aceleración es el cambio de la velocidad respecto a un intervalo de tiempo,  
y la velocidad es el cambio de la distancia en relación al tiempo empleado,  
tenemos que la aceleración promedio es el cambio del cambio de la distancia  
por unidad de tiempo.
```


roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2 Fuerza *

La fuerza es un fenómeno físico capaz de modificar la velocidad de desplazamiento, movimiento y/o estructura (deformación) de un cuerpo, según el punto de aplicación, dirección e intensidad dado. Asimismo, la fuerza es una magnitud vectorial medible que se representa con la letra 'F' y su unidad de medida en el Sistema Internacional es el Newton 'N', denominado así en honor a Isaac Newton, quien describió en su Segunda Ley de Movimiento cómo la fuerza tiene relación con la masa y la aceleración de cuerpo.

[^]G Ayuda [^]O Guardar [^]W Buscar [^]K Cortar [^]T Ejecutar
[^]X Salir [^]R Leer fich. [^]\ Reemplazar [^]U Pegar [^]J Justificar

roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2 Velocidad

La VELOCIDAD se define como una magnitud vectorial que consta de un valor numérico (la rapidez) y una dirección. Obtenemos la rapidez de un movimiento al calcular el cambio de la distancia (Δd) ENTRE el tiempo empleado en recorrerla (Δt). De esta manera el cociente $\Delta d / \Delta t$ nos proporciona la RAPIDEZ PROMEDIO que lleva un móvil durante el intervalo de tiempo Δt .

[5 líneas leídas]

[^]G Ayuda [^]O Guardar [^]W Buscar [^]K Cortar [^]T Ejecutar
[^]X Salir [^]R Leer fich. [^]\ Reemplazar [^]U Pegar [^]J Justificar

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...
GNU nano 6.2 Magnitud fisica
Una magnitud física es un valor asociado a una propiedad física o una cualidad medible en un sistema físico. Tras la Revolución francesa, el Comité Internacional de Medidas y Pesas establece siete magnitudes fundamentales a partir de las cuales se derivan el resto de las magnitudes físicas. La Comisión también determinó cuales serían sus unidades en el Sistema Internacional (SI) así como el estándar para la definición de estas. Las 7 magnitudes fundamentales y sus unidades en el SI son las siguientes:

Magnitud                               Símbolo                               Unidades (símbolo)
Tiempo                                 t                                       segundo (s)
Masa                                   m                                       kilogramo (kg)
Longitud                               l                                       metro (m)
Temperatura                            T                                       grado Kelvin (K)
Intensidad de corriente eléctrica I    Amperio (A)
Cantidad de sustancia                  N                                       mol (mol)
Intensidad Luminosa                    J                                       candela (cd)

[ 17 líneas leídas ]
^G Ayuda      ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar     ^T Ejecutar
^X Salir      ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar      ^J Justificar
```

```
Actividades Terminal 10 de sep 01:22
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ ls
ALGEBRA  CALCULO  FISICA  PROGRAMACION  QUIMICA  Roman
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ cd QUIMICA
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/QUIMICA$ ls
Caracteristicas_Dinamicas  Densidad  Error_sistematico
Caracteristicas_Estaticas  Disolución
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/QUIMICA$
```

roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

GNU nano 6.2 Caracteristicas Dinamicas

Las características dinámicas de un instrumento son aquellas en las que es necesario hacer mediciones:

1. Exactitud (E): es la característica de un instrumento de medición que permite obtener una lectura lo más cercana al valor real o patrón.
2. Precisión (P): indica la capacidad de un instrumento de repetir una misma lectura sucesivamente. (Asociada con los errores sistemáticos).
3. Sensibilidad (S): es la respuesta que tiene el instrumento de medición a una señal calibrada o de referencia. $S = \Delta salida / \Delta entrada$

La sensibilidad de un instrumento tiende a 1.

[9 líneas leídas]

^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar

roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

GNU nano 6.2 Error sistematico

Son los que en principio se pueden evitar, corregir o compensar; se le llama sistemático porque dan efectos consistentes. Se originan por:

- a) Defectos o falta de calibración del instrumento de medición.
- b) El medio ambiente en el que se realizan los experimentos.
- c) Mala observación del espectador

[5 líneas leídas]

^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar

roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2 Características Estáticas

Son aquellas que se determinan solo con ver el instrumento de medición:

1. Rango: es el intervalo de medición de un instrumento; se define con dos valores el menor y el mayor, ambos límites de la escala que se utiliza.
2. Resolución: es el menor valor que puede registrar el instrumento sin necesidad de establecer juicio.
3. Legibilidad: indica la facilidad o dificultad con que se puede leer la medición

[7 líneas leídas]

[^]G Ayuda [^]O Guardar [^]W Buscar [^]K Cortar [^]T Ejecutar
[^]X Salir [^]R Leer fich. [^]\ Reemplazar [^]U Pegar [^]J Justificar

roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2 Disolución

Una disolución es una mezcla homogénea formada por dos o más componentes. Los componentes que se encuentran en menor proporción se denominan solutos y el de mayor proporción, que dispersa al soluto, se denomina solvente. La proporción entre la cantidad de soluto con respecto a la cantidad de solución se denomina concentración. La concentración se expresa en distintas unidades, las más comunes son: gramos de soluto por litro de disolución, gramos de soluto por cada 100 mL de disolución, gramos de soluto por cada 100 g de solución, moles de soluto por litro de disolución (molaridad o concentración molar) y moles de soluto por kilogramo de solvente (molalidad).

[10 líneas leídas]

[^]G Ayuda [^]O Guardar [^]W Buscar [^]K Cortar [^]T Ejecutar
[^]X Salir [^]R Leer fich. [^]\ Reemplazar [^]U Pegar [^]J Justificar



roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

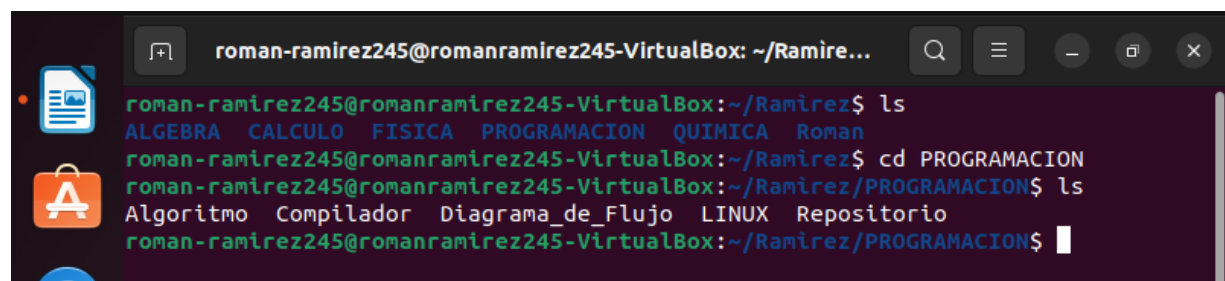
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2 Densidad

La densidad es la magnitud escalar que expresa la cantidad de materia de una sustancia contenida en un determinado volumen. La densidad depende de la presión y de la temperatura del sistema. Cuando la presión aumenta la densidad también lo hace. Respecto a la temperatura, dado que la mayor parte de los materiales se expanden al ser calentados, la densidad tenderá a descender ya que aumenta el volumen pero si desciende la temperatura aumenta su densidad. La determinación de la densidad se realiza a partir de de la masa y el volumen, propiedades extensivas, y la relación de éstas genera una propiedad intensiva.

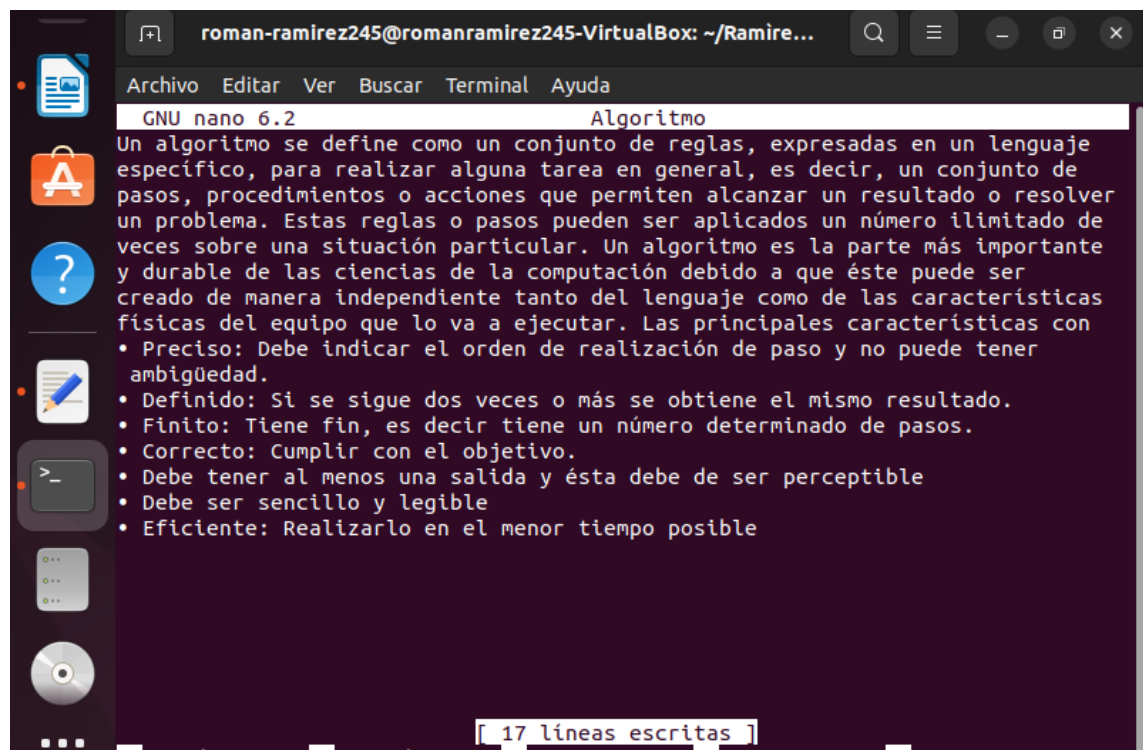
[9 líneas leídas]

^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar



roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ ls
ALGEBRA  CALCULO  FISICA  PROGRAMACION  QUIMICA  Roman
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ cd PROGRAMACION
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/PROGRAMACION$ ls
Algoritmo  Compilador  Diagrama_de_Flujo  LINUX  Repositorio
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/PROGRAMACION$
```



roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2 Algoritmo

Un algoritmo se define como un conjunto de reglas, expresadas en un lenguaje específico, para realizar alguna tarea en general, es decir, un conjunto de pasos, procedimientos o acciones que permiten alcanzar un resultado o resolver un problema. Estas reglas o pasos pueden ser aplicados un número ilimitado de veces sobre una situación particular. Un algoritmo es la parte más importante y durable de las ciencias de la computación debido a que éste puede ser creado de manera independiente tanto del lenguaje como de las características físicas del equipo que lo va a ejecutar. Las principales características con

- Preciso: Debe indicar el orden de realización de paso y no puede tener ambigüedad.
- Definido: Si se sigue dos veces o más se obtiene el mismo resultado.
- Finito: Tiene fin, es decir tiene un número determinado de pasos.
- Correcto: Cumplir con el objetivo.
- Debe tener al menos una salida y ésta debe de ser perceptible
- Debe ser sencillo y legible
- Eficiente: Realizarlo en el menor tiempo posible

[17 líneas escritas]

roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2 Error sistematico

Son los que en principio se pueden evitar, corregir o compensar; se le llama sistemático porque dan efectos consistentes. Se originan por:

- a) Defectos o falta de calibración del instrumento de medición.
- b) El medio ambiente en el que se realizan los experimentos.
- c) Mala observación del espectador

[5 líneas leídas]

^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar
^X Salir ^R Leer fich. ^_ Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar

roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2

Un compilador * (compilador de programas) que traduce un programa en código objeto. Después, al código objeto se le agregan las librerías (linker) y se obtiene el código ejecutable.

C, C++ y Visual Basic son lenguajes que utilizan un compilador.

Las notas harán referencia al lenguaje C y en éste se realizarán los ejemplos. El compilador de C lee el programa y lo convierte a código objeto. Una vez compilado, las líneas de código fuente dejan de tener sentido. Este código objeto puede ser ejecutado por la computadora.

El compilador de C incorpora una biblioteca estándar que proporciona las funciones necesarias para llevar a cabo las tareas más usuales.

La compilación permite crear un programa de computadora que puede ser ejecutado por ésta y comprende tres pasos:

- Creación de código fuente.
- Compilación del programa
- Enlace del programa con las funciones necesarias de la biblioteca.

^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar
^X Salir ^R Leer fich. ^_ Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...
GNU nano 6.2 Repositorio
Es el directorio de trabajo usado para organizar un proyecto, aquí se
encuentran todos los archivos que integran nuestro proyecto, y en el caso de
GitHub, por ejemplo, todos los archivos necesarios para llevar a cabo el
control de versiones.
Repositorio Local: Es aquel que se encuentra en nuestro propio equipo y solo
el dueño del equipo tiene acceso a él.
Repositorio Remoto: Es aquel que está alojado en la nube, esto quiere decir,
que se encuentra en un servidor externo, el cual puede ser accedido desde
Internet y que nos va a permitir tener siempre a la mano nuestros archivos.
Algunos de estas plataformas son: github.com, bitbucket.org o gitlab.com,
todos ofreciendo diferentes características.
11 líneas leídas
^G Ayuda  ^O Guardar  ^W Buscar  ^K Cortar  ^T Ejecutar
^X Salir  ^R Leer fich. ^_ Reemplazar ^U Pegar  ^J Justificar
```

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...
GNU nano 6.2 Diagrama de Flujo *
Un diagrama de flujo es la representación gráfica de un proceso, es decir,
muestra gráficamente el flujo de acciones a seguir para cumplir con una
tarea específica. Dentro de las ciencias de la computación, un diagrama de
flujo es la representación gráfica de un algoritmo.
Características:
  ◦ Todo diagrama de flujo debe tener un inicio y un fin.
    (Figura de ovalo).
  ◦ Las líneas utilizadas para indicar la dirección del flujo del
    diagrama deben ser rectas, verticales u horizontales,
    exclusivamente.
  ◦ Todas las líneas utilizadas para indicar la dirección del flujo del
    diagrama deben estar conectadas a un símbolo.
  ◦ El diagrama debe ser construido de arriba hacia abajo (top-down) y
    de izquierda a derecha (left to right).
  ◦ La notación utilizada en el diagrama de flujo debe ser independiente
    del lenguaje de programación en el que se va a codificar la solución.
  ◦ Se recomienda poner comentarios que expresen o ayuden a entender
    un bloque de símbolos.
  ◦ Si la extensión de un diagrama de flujo ocupa más de una página,
    es necesario utilizar y numerar los símbolos adecuados.
  ◦ A cada símbolo solo le puede llegar una línea de dirección de flujo.
  ◦ Notación de camello. Para nombrar variables y nombres de funciones
    se debe hacer uso de la notación de camello
11 líneas leídas
^G Ayuda  ^O Guardar  ^W Buscar  ^K Cortar  ^T Ejecutar
^X Salir  ^R Leer fich. ^_ Reemplazar ^U Pegar  ^J Justificar
```

roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...

Q≡-□×

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 6.2LINUX

Linux es un sistema operativo tipo Unix de libre distribución para computadoras personales, servidores y estaciones de trabajo. El sistema está conformado por el núcleo (kernel) y un gran número de programas y bibliotecas. Muchos programas y bibliotecas han sido posibles gracias al proyecto GNU, por lo mismo, se conoce a este sistema operativo como GNU/Linux

[6 líneas leídas]

^G Ayuda

^X Salir

^O Guardar

^R Leer fich.

^W Buscar

^_ Reemplazar

^K Cortar

^U Pegar

^T Ejecutar

^J Justificar

```
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox: ~/Ramire...
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ ls
ALGEBRA  CALCULO  FISICA  PROGRAMACION  QUIMICA  Roman
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez$ cd Roman
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/Roman$ ls
Roman
roman-ramirez245@romanramirez245-VirtualBox:~/Ramirez/Roman$
```

```
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda
GNU nano 6.2                                Roman
Alto, bronceado y guapo.
Estudiante de Ingeniería...
Aspirante a Ingeniería en Sistemas Biomédicos.
Me gusta la ciencia, literatura, poesía, la natación, el basketbol, y el
futbol.
Mis series favoritas son  Game of Thrones, The big bang teory, Doctor House,
Bob esponja, One piece y jojo's Bizarre Adventure.
En la música Red Hot chilli Peppers y Doja Cat.

[ 8 líneas leídas ]
^O Guardar      ^W Buscar      ^K Cortar      ^T Ejecutar
^X Salir        ^R Leer fich.  ^\ Reemplazar  ^U Pegar      ^J Justificar
```

ANÁLISIS DE RESULTADOS:



Es la primera vez que utilizo un sistema operativo que no sea Windows o iOS. Así como también mi primer acercamiento con el TERMINAL para crear carpetas, y buscar archivos. La primera vez que utilice el TERMINAL fue muy difícil. A pesar de ver cuáles eran los comandos, y como funcionaban, me confundí demasiado. No fue hasta que leí detalladamente cómo funcionaba cada comando, según el manual de prácticas, para que pudiera utilizarlo sin ningún problema. Ya después, en mi casa, mientras terminaba la práctica, descubrí que en realidad es muy fácil e intuitivo, solo tienes que poner atención en donde y con que nombre creas tus archivos o carpetas.

Otro problema que se presentó durante la realización de mi práctica fue el de como nombrar los archivos, sucede que, si quieres nombrar un archivo con más de dos palabras, tienes que utilizar la siguiente combinación: "nombre_nombre". de lo contrario la consola pensará que son archivos diferentes, lo que conlleva que, inevitablemente pierdas los datos del archivo. Lo anterior me sucedió la primera vez que realicé mis carpetas, y cuando quise abrir los archivos que tenía, resulto que no existían, y que, por consiguiente, tuviera que repetir toda mi práctica, básicamente.

Con respecto a la instalación de Ubuntu en mi ordenador. La instalación la realicé por medio de una máquina virtual y no tuve problema, a excepción de que mi computadora no me deja mostrar el Ubuntu en pantalla completa, solo deja mostrar una parte de la interfaz. Si intento cambiar el procesador gráfico simplemente me arroja una pantalla negra y no funciona nada. Eso fue un problema al momento de trabajar porque era una pestaña demasiado pequeña. Sin embargo, no me atreví a hacer una partición del disco duro y no tenía una USB para hacerlo por ese medio.

CONCLUSIONES



En conclusión, creo es de suma importancia conocer diferentes tipos de sistemas operativos, así como de distribuciones de LINUX. Conocer las características de cada uno, así como sus ventajas y desventajas al momento de trabajar en ellos, te abre un mundo de posibilidades, y de nuevas experiencias para ir desarrollando tu potencial. Lo digo, porque estuve investigando más sobre LINUX, su seguridad, donde se usa, las distribuciones, como funciona, etc. Y en verdad que me dejo sorprendido, es una manera muy distinta de ver las cosas, además de que, para aprender a programar, es un aliado formidable. Tanto es así, que posiblemente me anime a hacer una partición de disco para que lo pueda utilizar de mejor manera y adentrarme más en LINUX y ver todo lo que me puede ofrecer.

REFERENCIAS:



Cesuma, A. (2022, 22 febrero). *Los 3 sistemas operativos más comunes*. Recuperado 9 de septiembre de 2022, de <https://www.cesuma.mx/blog/los-3-sistemas-operativos-mas-comunes.html#:~:text=El%20sistema%20operativo%20Windows%20es%20el%20m%C3%A1s%20com%C3%BAn%20en%20el%20mundo&text=Sin%20embargo%2C%20es%20el%20sistema,de%20los%20usuarios%20de%20ordenadores>.

Euroinnova Business School. (2022, 18 julio). *que es un sistema erp ejemplos*. Recuperado 9 de septiembre de 2022, de <https://www.euroinnova.edu.es/blog/sistemas-operativos-mas-usados>

Laboratorio Salas A y B. (s. f.). Recuperado 9 de septiembre de 2022, de <http://lcp02.fi-b.unam.mx/>