



Universidad Tecnológica De Panamá  
Facultad De Ingeniería De Sistemas Computacionales  
Licenciatura en Ingeniería de Sistemas y Computación

Sistemas operativos

Laboratorio #2  
Instalación de aplicaciones

Estudiante  
Pittí, Jorge 8-963-2048

Grupo 1IL-141

Profesora  
Aris Castillo

I Semestre, 2023

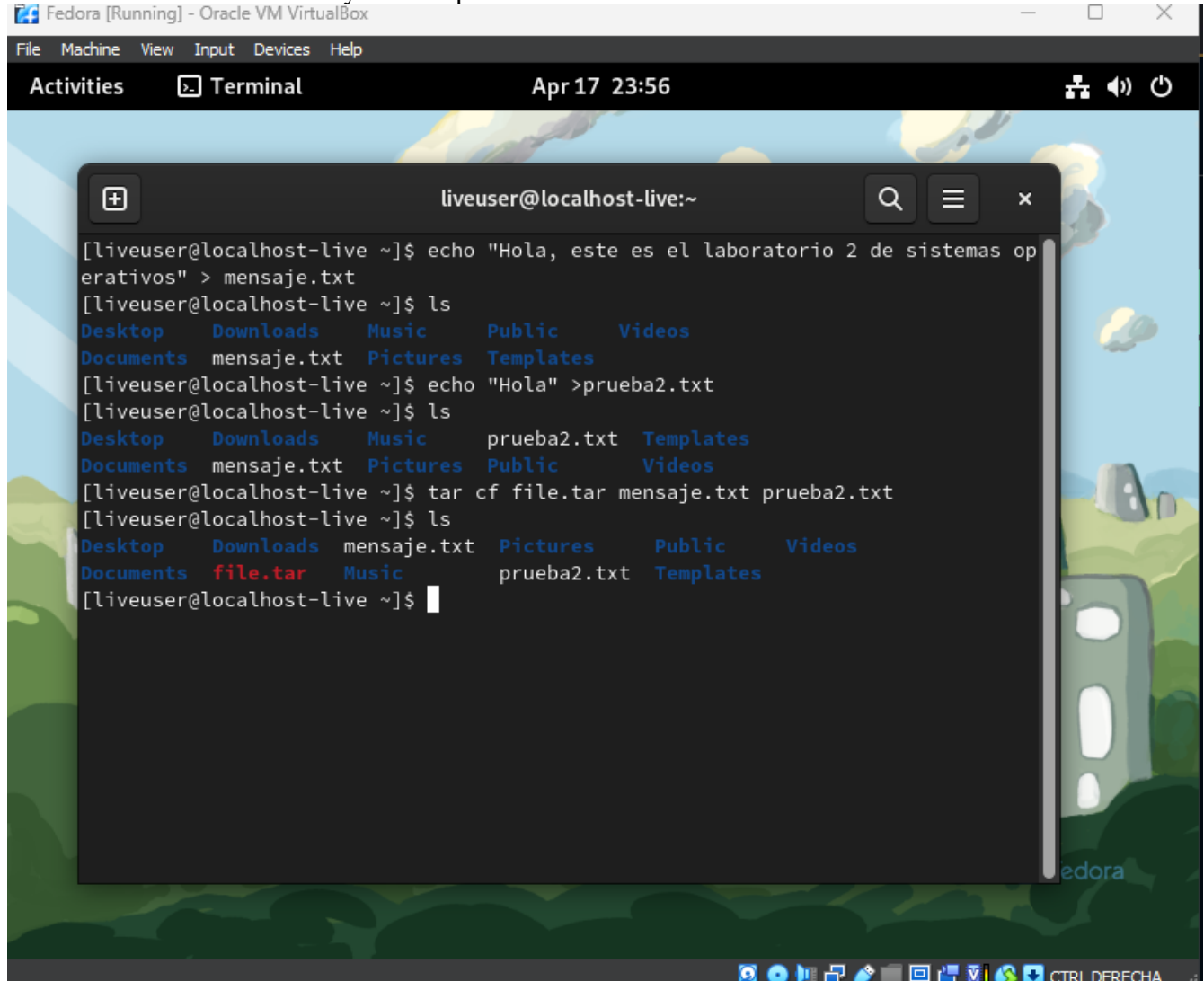
¿Se puede poner varios archivos en uno solo, pero manteniéndolos independientes?

Linux ofrece la facilidad de empaquetar archivos con el comando **tar**.

Por ejemplo: **tar cf file.tar file1 file2 file3 file4 file**

Resultado: copia en file.tar los archivos file1 y file2

Creo dos archivos diferentes y los comprimo dentro de file.tar



The screenshot shows a terminal window titled "liveuser@localhost-live:~" within a Fedora VM. The terminal displays the following commands and output:

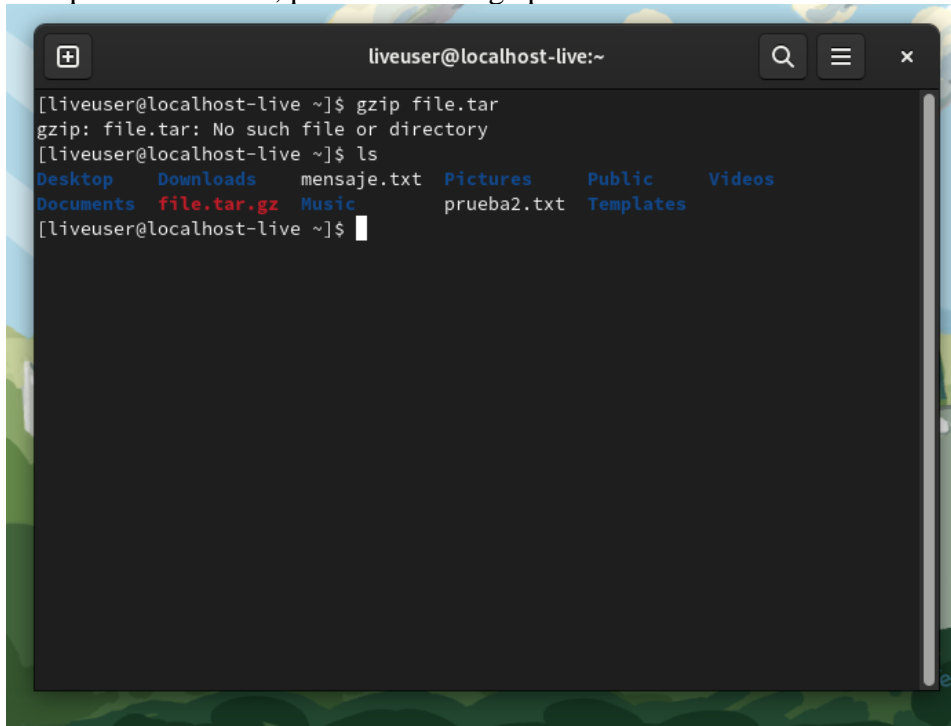
```
[liveuser@localhost-live ~]$ echo "Hola, este es el laboratorio 2 de sistemas op  
erativos" > mensaje.txt  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
Desktop  Downloads  Music      Public      Videos  
Documents mensaje.txt Pictures    Templates  
[liveuser@localhost-live ~]$ echo "Hola" > prueba2.txt  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
Desktop  Downloads  Music      prueba2.txt Templates  
Documents mensaje.txt Pictures    Public      Videos  
[liveuser@localhost-live ~]$ tar cf file.tar mensaje.txt prueba2.txt  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
Desktop  Downloads  mensaje.txt Pictures    Public      Videos  
Documents file.tar    Music      prueba2.txt Templates  
[liveuser@localhost-live ~]$
```

The terminal window is part of a Fedora VM interface, with a menu bar at the top showing "File", "Machine", "View", "Input", "Devices", and "Help". The system clock shows "Apr 17 23:56". The background of the VM desktop features a stylized landscape with green hills and a blue sky with clouds.

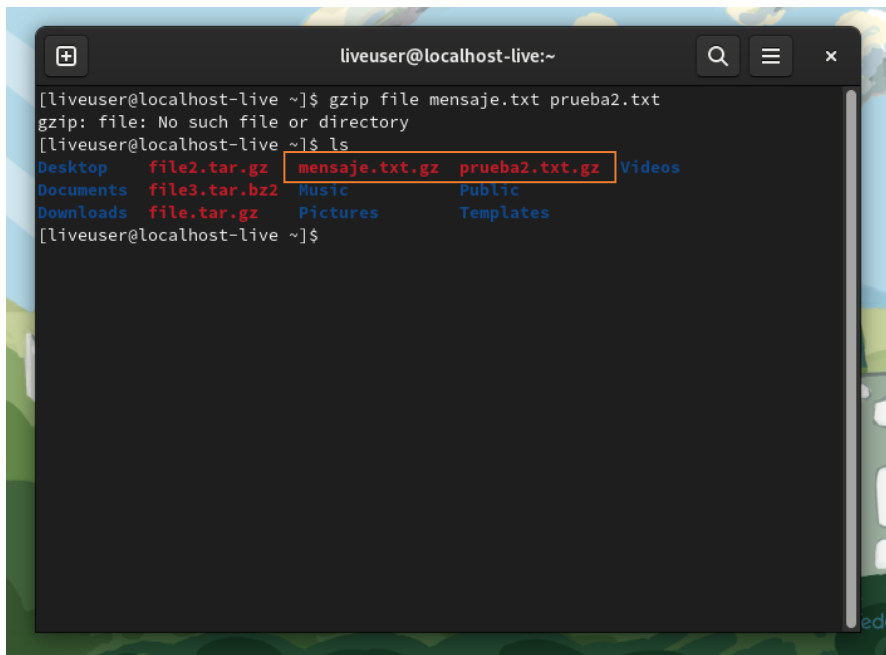
## ¿Cómo comprimo archivos?

Se puede comprimir un archivo, es decir, reducir el tamaño del archivo con el comando **gzip**. Así: **gzip file**

Comprimo lo mismo, pero ahora con gzip



```
liveuser@localhost-live:~  
[liveuser@localhost-live ~]$ gzip file.tar  
gzip: file.tar: No such file or directory  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
Desktop  Downloads  mensaje.txt  Pictures  Public  Videos  
Documents  file.tar.gz  Music  prueba2.txt  Templates  
[liveuser@localhost-live ~]$
```

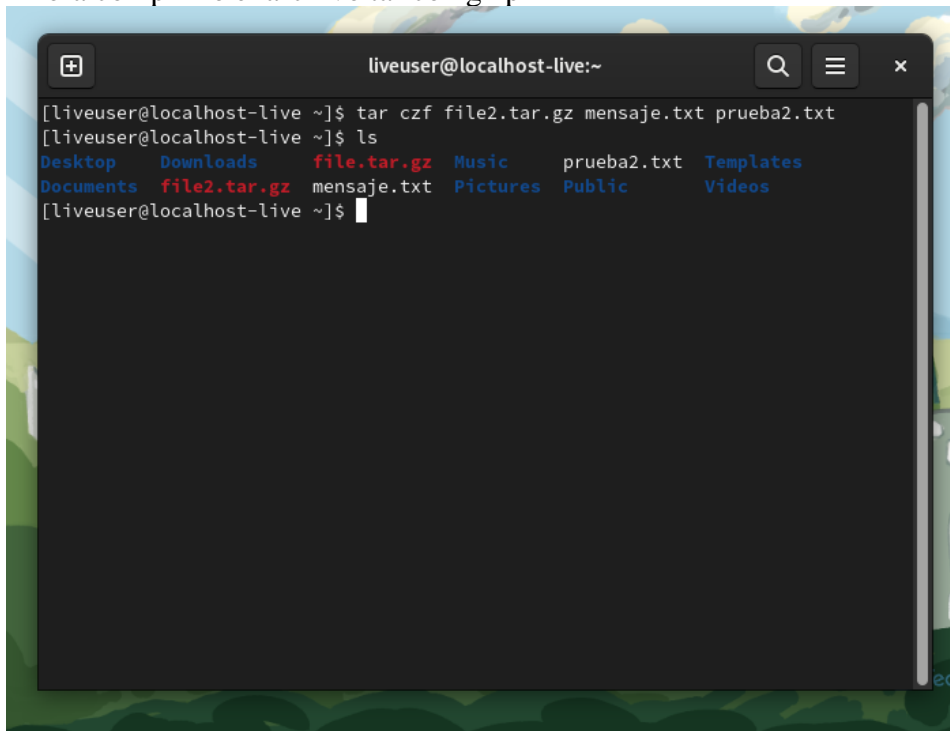


```
liveuser@localhost-live:~  
[liveuser@localhost-live ~]$ gzip file mensaje.txt prueba2.txt  
gzip: file: No such file or directory  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
Desktop  file2.tar.gz  mensaje.txt.gz  prueba2.txt.gz  Videos  
Documents  file3.tar.bz2  Music  Public  
Downloads  file.tar.gz  Pictures  Templates  
[liveuser@localhost-live ~]$
```

Resultado: se comprime el archivo file. El archivo comprimido tiene la extensión .gz

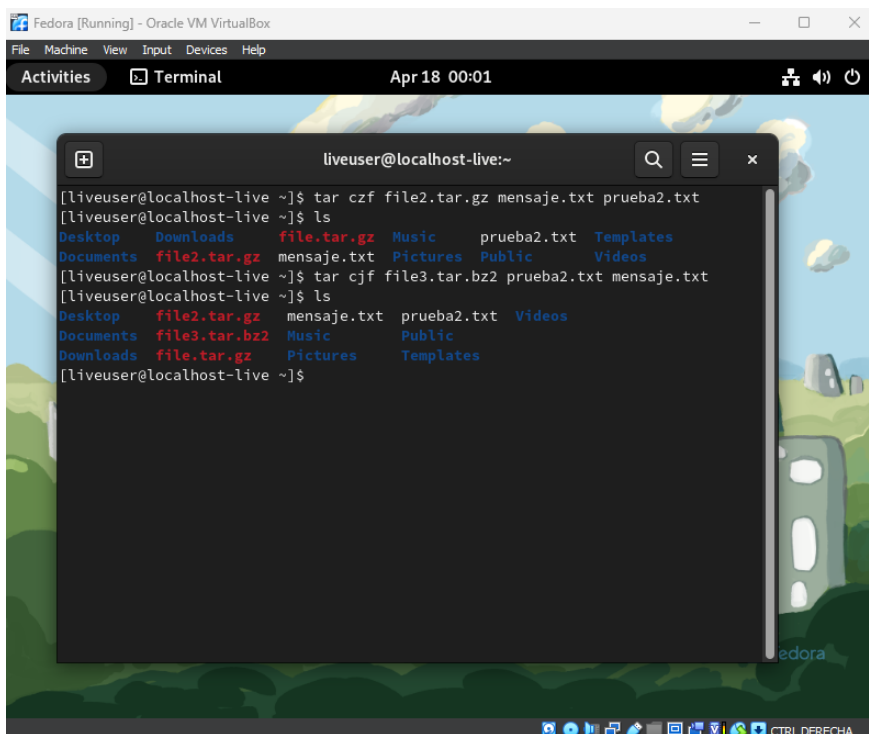
También se puede comprimir un archivo tar con Gzip. Para ello, el comando debe llevar la opción z, así: **tar czf file.tar.gz file1 file2**

Ahora comprimo el archivo tar con gzip

A terminal window titled 'liveuser@localhost-live:~' with search, menu, and close buttons. It shows the execution of two commands: 'tar czf file2.tar.gz mensaje.txt prueba2.txt' and 'ls'. The 'ls' command output lists files in the current directory: Desktop, Downloads, file2.tar.gz, Music, prueba2.txt, Templates, Documents, file2.tar.gz, mensaje.txt, Pictures, Public, and Videos. The prompt is ready for the next command.

```
[liveuser@localhost-live ~]$ tar czf file2.tar.gz mensaje.txt prueba2.txt
[liveuser@localhost-live ~]$ ls
Desktop    Downloads  file2.tar.gz  Music      prueba2.txt  Templates
Documents  file2.tar.gz mensaje.txt   Pictures   Public       Videos
[liveuser@localhost-live ~]$
```

También se puede obtener un resultado similar, pero con el formato Bzip2, en este caso la opción del comando es j; así: **tar cjf file.tar.bz2 file1 file2**



```
Fedora [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal Apr 18 00:01

liveuser@localhost-live:~
[liveuser@localhost-live ~]$ tar czf file2.tar.gz mensaje.txt prueba2.txt
[liveuser@localhost-live ~]$ ls
Desktop Downloads file.tar.gz Music prueba2.txt Templates
Documents file2.tar.gz mensaje.txt Pictures Public Videos
[liveuser@localhost-live ~]$ tar cjf file3.tar.bz2 prueba2.txt mensaje.txt
[liveuser@localhost-live ~]$ ls
Desktop file2.tar.gz mensaje.txt prueba2.txt Videos
Documents file3.tar.bz2 Music Public
Downloads file.tar.gz Pictures Templates
[liveuser@localhost-live ~]$
```

## Cómo descomprimo archivos?

Para descomprimir se utiliza también el comando `gzip` con la opción `-d`. Así: `gzip -d file.gz`

Resultado: descomprime el archivo `file.gz` en el archivo `file`

```
Downloads file.tar.gz Pictures Templates
[liveuser@localhost-live ~]$ gzip -d mensaje.txt.gz
[liveuser@localhost-live ~]$ ls
Desktop file2.tar.gz mensaje.txt prueba2.txt.gz Videos
Documents file3.tar.bz2 Music Public
Downloads file.tar.gz Pictures Templates
[liveuser@localhost-live ~]$
```

Si el archivo es `tar`, entonces se utilizaría el comando **`tar`** para desempaquetar el archivo.

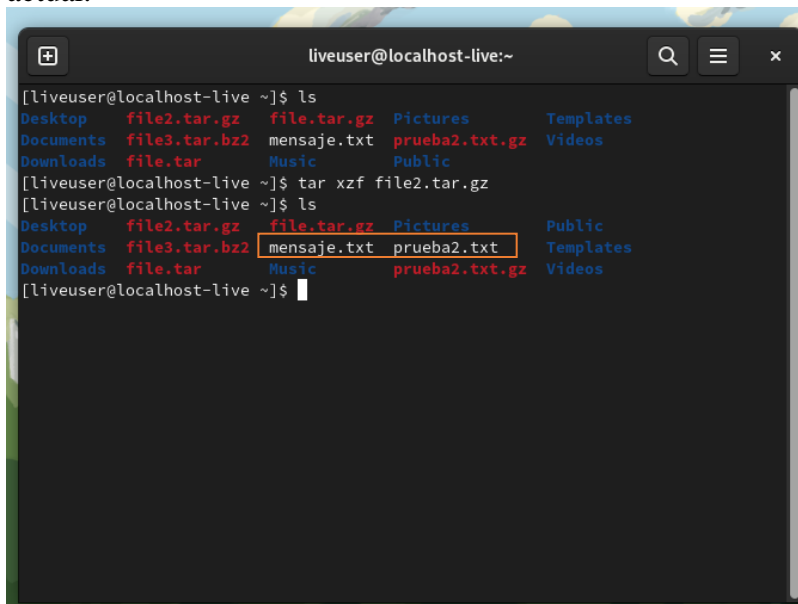
Ejemplo 1: **`tar xf file.tar`**

```
[liveuser@localhost-live ~]$ tar xf file.tar
[liveuser@localhost-live ~]$ ls
Desktop file2.tar.gz file.tar.gz Pictures Templates
Documents file3.tar.bz2 mensaje.txt prueba2.txt.gz Videos
Downloads file.tar Music Public
[liveuser@localhost-live ~]$
```

Resultado: se sacan todos los archivos contenidos en el archivo `file.tar`. Éstos quedarán ubicados en el directorio actual.

Ejemplo 2: **`tar xzf file.tar.gz`**

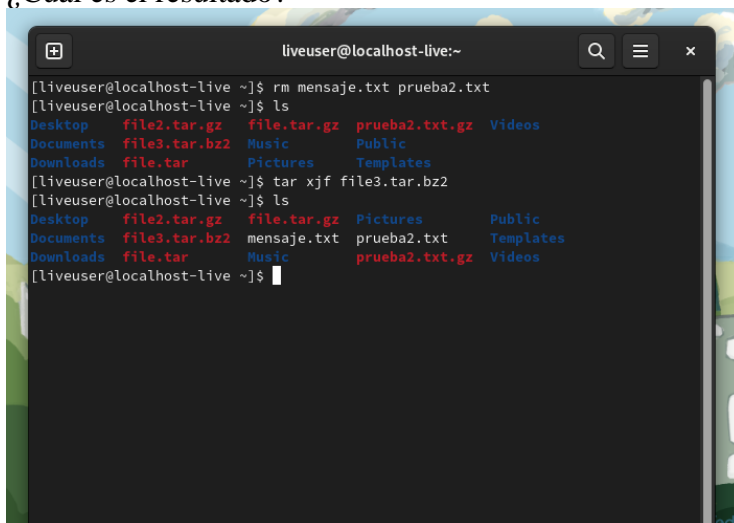
Resultado: descomprime el archivo file.tar.gz. Todos los archivos quedarán ubicados en el directorio actual.



```
liveuser@localhost-live:~  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
Desktop  file2.tar.gz  file.tar.gz  Pictures  Templates  
Documents file3.tar.bz2 mensaje.txt  prueba2.txt.gz Videos  
Downloads file.tar      Music        Public  
[liveuser@localhost-live ~]$ tar xzf file2.tar.gz  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
Desktop  file2.tar.gz  file.tar.gz  Pictures  Public  
Documents file3.tar.bz2 mensaje.txt  prueba2.txt  Templates  
Downloads file.tar      Music        prueba2.txt.gz Videos  
[liveuser@localhost-live ~]$
```

### Ejemplo 3: **tar xjf file.tar.bz2**

¿Cuál es el resultado?



```
liveuser@localhost-live:~  
[liveuser@localhost-live ~]$ rm mensaje.txt prueba2.txt  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
Desktop  file2.tar.gz  file.tar.gz  prueba2.txt.gz Videos  
Documents file3.tar.bz2 Music        Public  
Downloads file.tar      Pictures     Templates  
[liveuser@localhost-live ~]$ tar xjf file3.tar.bz2  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
Desktop  file2.tar.gz  file.tar.gz  Pictures  Public  
Documents file3.tar.bz2 mensaje.txt  prueba2.txt  Templates  
Downloads file.tar      Music        prueba2.txt.gz Videos  
[liveuser@localhost-live ~]$
```

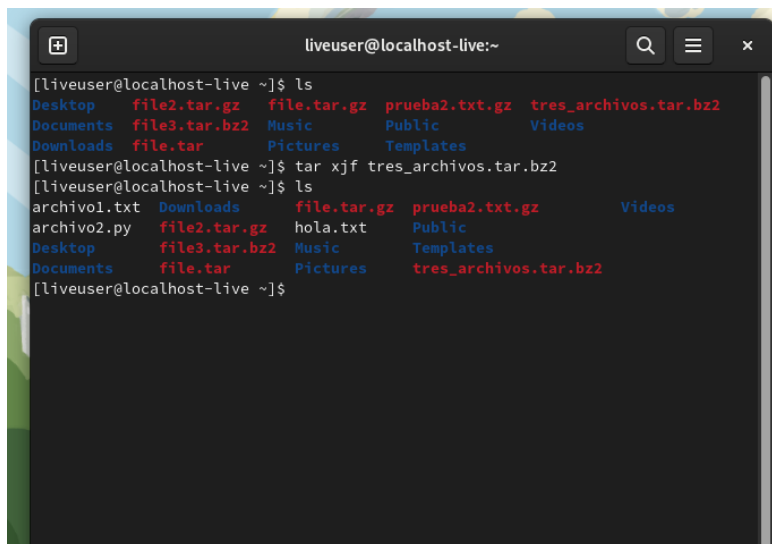
1. Comprima en un archivo tar con Bzip2 tres archivos cualesquiera. Borre los tres archivos. Verifique la acción. Ahora descomprima el archivo tar. Verifique la acción. Escriba la secuencia de comandos tal como los ejecutó.
  - Creación de 3 archivos

```
liveuser@localhost-live:~  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
Desktop  file2.tar.gz  file.tar.gz  Pictures  Public  
Documents file3.tar.bz2 mensaje.txt  prueba2.txt Templates  
Downloads file.tar      Music        prueba2.txt.gz Videos  
[liveuser@localhost-live ~]$ rm mensaje.txt prueba2.txt  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
Desktop  file2.tar.gz  file.tar.gz  prueba2.txt.gz  Videos  
Documents file3.tar.bz2 Music        Public  
Downloads file.tar      Pictures     Templates  
[liveuser@localhost-live ~]$ touch archivo1.txt  
[liveuser@localhost-live ~]$ touch archivo2.py  
[liveuser@localhost-live ~]$ touch hola.txt  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
archivo1.txt Documents  file3.tar.bz2 hola.txt  prueba2.txt.gz  Videos  
archivo2.py  Downloads  file.tar      music     Public  
Desktop      file2.tar.gz file.tar.gz   Pictures  Templates  
[liveuser@localhost-live ~]$
```

- Compresión de 3 archivos en bzip2

```
liveuser@localhost-live:~  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
archivo1.txt Documents  file3.tar.bz2 hola.txt  prueba2.txt.gz  Videos  
archivo2.py  Downloads  file.tar      Music     Public  
Desktop      file2.tar.gz file.tar.gz   Pictures  Templates  
[liveuser@localhost-live ~]$ tar cjf tres_archivos.tar.bz2 archivo1.txt archivo2.py hola.txt  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
archivo1.txt Downloads  file.tar.gz  prueba2.txt.gz  Videos  
archivo2.py  file2.tar.gz hola.txt    Public  
Desktop      file3.tar.bz2 Music        Templates  
Documents    file.tar      Pictures     tres_archivos.tar.bz2  
[liveuser@localhost-live ~]$
```

- Descompresión de los 3 archivos

A terminal window titled 'liveuser@localhost-live:~' with search, menu, and close buttons. It shows a sequence of commands and their outputs. First, 'ls' lists files in the home directory. Then, 'tar xjf tres\_archivos.tar.bz2' extracts files. Finally, another 'ls' command shows the extracted files and their locations.

```
[liveuser@localhost-live ~]$ ls
Desktop  file2.tar.gz  file.tar.gz  prueba2.txt.gz  tres_archivos.tar.bz2
Documents file3.tar.bz2 Music         Public          Videos
Downloads file.tar      Pictures      Templates

[liveuser@localhost-live ~]$ tar xjf tres_archivos.tar.bz2
[liveuser@localhost-live ~]$ ls
archivo1.txt Downloads  file.tar.gz  prueba2.txt.gz  Videos
archivo2.py  file2.tar.gz hola.txt    Public
Desktop      file3.tar.bz2 Music       Templates
Documents    file.tar      Pictures     tres_archivos.tar.bz2
[liveuser@localhost-live ~]$
```

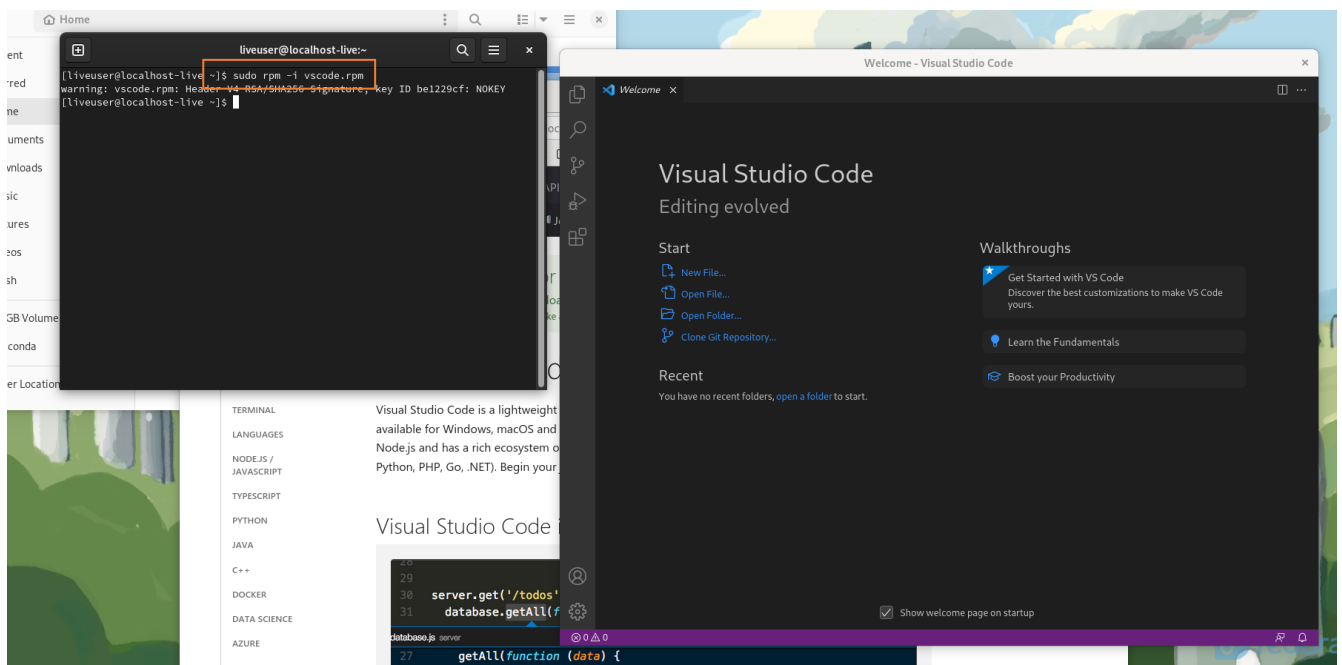
### ¿Cómo puedo instalar aplicaciones en mi sistema?

Dependiendo de la distribución de GNU/Linux que se utiliza, así es la forma de instalar paquetes. A continuación, se describen algunas formas útiles.

- Instalación de visual studio code con RPM



```
liveuser@localhost-live:~  
[liveuser@localhost-live ~]$ l  
bash: l: command not found...  
[liveuser@localhost-live ~]$ ls  
archivo1.txt  archivo2.py  Desktop  Documents  Downloads  file2.tar.gz  file3.tar.gz  file4.tar.gz  file.tar.gz  hola.txt  music  Pictures  prueba2.txt.gz  Public  Templates  tres_archivos.tar.bz2  Videos  vscode.rpm  
[liveuser@localhost-live ~]$
```



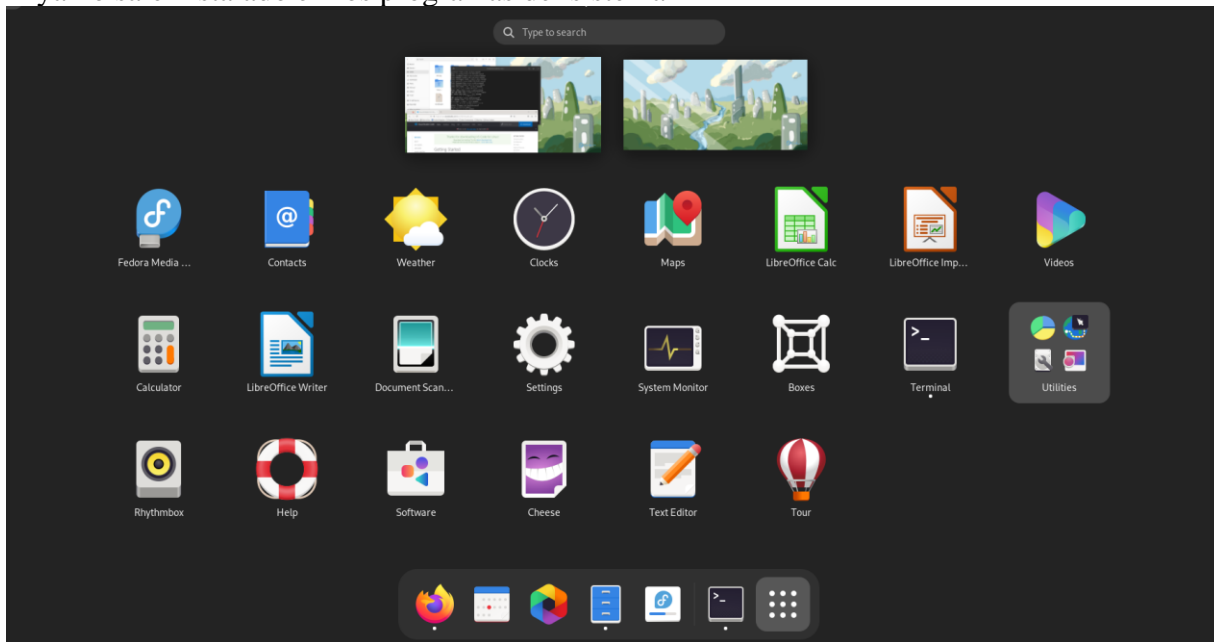
## Cómo desinstalo aplicaciones?

Para desinstalar un archivo RPM se debe ejecutar el comando **rpm -e <filename.rpm>**, donde la opción -e significa erase o borrar.

## Comando para desinstalar vscode

```
[liveuser@localhost-live ~]$ sudo rpm -e code-1.77.3-1681292829.el7.x86_64
```

## Y ya no sale instalado en los programas del sistema



## Retroalimentación y autoevaluación.

1. Documente cada uno de los puntos, preguntas y ejercicios de la guía.
2. Busque 5 comandos relacionados con los discutidos en esta guía. Pruébelos. Describa sus usos y escriba ejemplos específicos completos, incluyendo la sintaxis y opciones utilizadas.
3. ¿En qué situaciones específicas considera que serían útiles los comandos utilizados?  
Serían útiles a la hora de instalar un programa de múltiples maneras diferentes, para algunas personas serán mas fáciles algunos métodos que otros.
4. ¿Qué dificultades encontró durante el desarrollo del laboratorio?  
Al nunca utilizar Linux o estar poco relacionado con los comandos que se utilizan en la terminal, necesitaba constantemente estar mirando la guía o buscando información por internet.

5. ¿Qué mejoraría de esta experiencia de laboratorio?

Creo que es una buena guía, quizás incluir algún link verificado de algún video que lo explique de manera mas visual y dinámica

## Referencias:

1. Kernighan, B. y Pike, R. El Entorno de programación Unix. Prentice Hall.
2. Tar File format: [http://en.wikipedia.org/wiki/Tar\\_%28file\\_format%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Tar_%28file_format%29)
3. Begginer Linux Tutorial: <http://beginnerlinuxtutorial.com/help-tutorial/basic-linux-commands/>
4. Different ways to install softwares in GNU/Linux: <http://forums.techarena.in/guides-tutorials/1277676.htm>
5. Examples of tar command:

<http://www.mppmu.mpg.de/Introduction/general/subsubsection2.5.8.2.1.html>