



## Introducción a la Informática

# Ejercitación

Previo a la ejercitación propuesta para el día de hoy deberán instalar la interfaz gráfica sobre el Sistema operativo ubuntu instalado en la virtualBox. Para ello tendrán que seguir las siguientes instrucciones [link](#)

En las mesas de trabajo de forma individual deberán realizar la siguiente ejercitación:

Procederemos a instalar Git a través de la consola de comandos.

Como primer paso deben verificar que tengan conexión a Internet, para esto utilizaremos el comando `ping -c 2 www.digitalhouse.com.ar` (Utilizar la terminal **Konsole**)

```
usuario@ubuntu-intro:~$ ping -c 2 www.digitalhouse.com.ar
PING digitalhouse.com.ar (54.37.156.117) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 117.ip-54-37-156.eu (54.37.156.117): icmp_seq=1 ttl=45 time=279 ms
64 bytes from 117.ip-54-37-156.eu (54.37.156.117): icmp_seq=2 ttl=45 time=292 ms

--- digitalhouse.com.ar ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1000ms
rtt min/avg/max/mdev = 279.946/286.415/292.884/6.469 ms
usuario@ubuntu-intro:~$
```

¡**IMPORTANTE!** Si existiera algún tipo de problema, revisar que el tipo de conexión



de la MV esté en modo nat.

Si no ingresamos con el usuario root, podemos cambiarnos al mismo utilizando el comando **su root**, a continuación, debemos introducir la contraseña establecida.

```
usuario@ubuntu-intro:~$ sudo passwd root
[sudo] password for usuario:
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: password updated successfully
usuario@ubuntu-intro:~$ su root
Contraseña:
root@ubuntu-intro:/home/usuario# _
```

1. Actualizar el sistema con `sudo apt update` y `sudo apt upgrade`
2. **Investigar** con qué comando se puede descargar el navegador Mozilla Firefox y ejecutarlo. Una vez instalado deberán abrir en la pestaña del navegador <https://github.com/> abrir sus respectivas cuentas en sus navegadores y clonar la mochila en sus máquinas virtuales.
3. Para clonar el repositorio tener en cuenta lo explicado en el siguiente documento. [Link](#)
4. Una vez clonado el repositorio, deberán trabajar en sus respectivas ramas. Realizarán la siguiente ejercitación:

En **formato TXT**, resolver el **siguiente cuestionario**:

**Con toda la mesa de trabajo debatan sobre las siguientes preguntas y contesten en conjunto:**

- ¿Por qué un lenguaje de programación sólo puede utilizarse en algunos sistemas operativos y en otros no?. Cualquier lenguaje de programación puede usarse en un sistema siempre y cuando haya un

intérprete o compilador, según corresponda. Por ende el secreto para que el lenguaje funcione es el intérprete o compilador. Por otro lado, es factible utilizar una técnica llamada cross-compile en donde en una máquina y sistema operativo "X" puedes compilar código objeto (lease, binarios ejecutables) para otra máquina o sistema diferente "Y". Al decir "diferente" puede ser: diferente sistema operativo, diferente procesador y, en casos extremos hasta diferentes arquitecturas de procesador.

- ¿Qué tipo de máquina virtual soporta virtualBox?.

Entre los sistemas operativos soportados se encuentran GNU/Linux, Mac OS X, OS/2 Warp, Genode, Windows y Solaris/OpenSolaris, y dentro de ellos es posible virtualizar los sistemas operativos FreeBSD, GNU/Linux, OpenBSD, OS/2 Warp, Windows, Solaris, MS-DOS, Genode y muchos otros.

- ¿Qué función cumple el hypervisor en la virtualización?

La virtualización ofrece posibilidades tecnológicas totalmente nuevas. En lugar de volver a crear un sistema completo, simplemente se obtiene una versión virtual del mismo, un entorno simulado a imagen y semejanza del sistema original.

La separación estricta entre las diferentes máquinas virtuales no solo garantiza una buena distribución de los recursos, sino también el aumento de la seguridad. El hipervisor garantiza que los sistemas huésped no puedan acceder a los archivos del resto del sistemas. Esto es especialmente importante cuando se realizan pruebas, asegurando que los programas defectuosos no puedan dañar otros entornos de prueba.

Con un hipervisor, muchos sistemas operativos diferentes pueden funcionar a la par y compartir los mismos recursos de hardware virtualizados. Esta es una de las principales ventajas de la virtualización, ya que, sin ella, solo se puede ejecutar un sistema operativo en el hardware.

- Si tengo más de una máquina virtual instalada, y una se rompe, ¿esto afecta a las demás? ¿por qué?

No pasa nada ya que cada máquina virtual está totalmente aislada de las

otras. Es decir que si una máquina virtual se rompe o por algún problema el servidor físico queda fuera de línea, el servicio es levantado en otro hardware (servidor físico) sin perder información ni tiempos de downtime.

En muy raras ocasiones puede ocurrir que un malware sí podría afectar en un momento dado a la máquina virtual y al equipo principal (host). Esto podría ocurrir si aparece un error en el hardware emulado y ese código malicioso se ejecuta en el sistema principal. A fin de cuentas la máquina virtual utiliza la red del equipo principal, así como la virtualización del hardware, como puede ser el disco duro o la memoria RAM. No obstante, esto que mencionamos sería un escenario muy poco común. Realmente lo normal es que cualquier virus que entre en una máquina virtual afecte solo a este software y no “salte” al equipo principal.

- **Subir este archivo a la mochila del viajero desde la máquina virtual.**