

Entorno de prácticas de laboratorio



Las prácticas de la asignatura las realizará en casa utilizando su ordenador personal. Puede prepararlas también en equipos de los laboratorios del DIT haciendo uso del servicio de acceso remoto. Adicionalmente, puede trabajar presencialmente en los laboratorios A-127 o B-123 usando los equipos docentes.

Para hacer las prácticas en casa, deberá instalar en su ordenador personal una máquina virtual (MV-FTEL) con el sistema operativo Ubuntu, basado en GNU/Linux. Las instrucciones para ello se dan a continuación.

Cuando trabaje mediante acceso remoto en los puestos del laboratorio, los ordenadores tienen instalado el sistema operativo Ubuntu.

Instalación de la máquina virtual FTEL en el ordenador personal.

 Instale en primer lugar el software de virtualización VirtualBox, que es una plataforma necesaria para que puedan ejecutarse máquinas virtuales. Vaya a la dirección:

https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads

y descargue el paquete que se corresponda con el sistema operativo de su ordenador (Windows, MacOS, ...).

- Instale también el VirtualBox Extensión Pack (necesario para soportar USB 2.0 y 3.0 y algunas otras funciones). El paquete se encuentra en la misma dirección anterior.
- Descargue el fichero ova (formato abierto de intercambio de máquinas virtuales, Open Virtualization Format) que es la máquina virtual configurada para FTEL. La dirección de descarga está en Moodle.
- 4) Arranque VirtualBox y acceda al menú Archivo > Importar servicio virtualizado (*File > Import appliance*)

Archivo Máquina Ayuda					
Preferencias	Ctrl+G	📇 👶 🕹 👍			
🖗 Importar servicio virtualizado	Ctrl+I	Nueva Configuración Descartar Inicia			
🚯 Exportar servicio virtualizado	Ctrl+E	🧾 General			
 Administrador de medios virtuales Administrador de red de anfitrión Administrador de perfil cloud 	Ctrl+D Ctrl+H Ctrl+P	Nombre: FTE Sistema operativo: Ubu Ubicación de archivo de preferencias: C:\/ VM			
 Administrador de operaciones de red Comprobar actualizaciones 	curr	Sistema Memoria base: 4096 MB Procesadores: 2			
🛕 Reiniciar todas las advertencias		Orden de arranque: Disco duro, Óptica Aceleración: VT-x/AMD-V, Pagina			
▽ Salir	Ctrl+Q				
		Memoria de vídeo:			

Fig. 1. Importar servicio virtualizado

Seleccione el fichero **ova** descargado y siga los pasos que el Administrador de VirtualBox va indicando. Cuando este proceso termine en apenas un minuto, ya estará instalada su máquina virtual FTEL personal. La verá en estado "Apagado". Se arranca simplemente haciendo doble click sobre ella¹. De esta manera, se inicia el sistema operativo Ubuntu virtualizado. Si el sistema le solicita credenciales de acceso, el nombre de usuario es laboratorio y la contraseña correspondiente es Laboratori0.

Oracle VM VirtualBox Administrado Archivo Máquina Ayuda	r	- 0 ×
Herramientas	Nueva Configuración Descartar Iniciar	
FTEL-2020	Seneral Nombre: FTEL-2020 Sistema operativo: Ubuntu (64-bit)	Previsualización
	📕 Sistema 🗸 🗸	
	Memoria base: 4096 MB Procesadores: 2 Orden de arranque: Disco duro, Óptica Aceleración: VT-x/AMD-V, Paginación anidada, PAE/NX, Paravirtualización KVM	FTEL-2020
	Pantalla	
	Memoria de vídeo: 128 MB Factor de escalado: 3.00 Controlador gráfico: VMSVGA Aceleración: 3D Puerto de servidor de escritorio remoto: 5949 Grabación: Inhabilitado	
	Almacenamiento	
	Controlador: IDE Controller IDE primario maestro: [Unidad óptica] Vacio Controlador: SATA Controller Puetto SATA 0: FTEL-2020-disk001.vdi (Normal	I, 64,00 GB)
	🔶 Audio	

Fig. 2. Información de estado de la MV en VirtualBox

Para el apagado ordenado de la máquina virtual (Power Off), debe hacer lo siguiente:

- 1) Cerrar las aplicaciones que estén arrancadas
- 2) Apagar la máquina virtual desde el menú que se ve en la Fig. 3 (Power Off)
- 3) Cerrar VirtualBox (máquina host)



Fig. 3. Apagado de la MV-FTEL

Si sólo cierra la sesión (Log Out), la contraseña para volver a entrar es Laboratori0 (el primer carácter es una L mayúscula y el último es un cero).

¹ En el sistema operativo MacOS Big Sur puede ser necesario permitir previamente la ejecución de aplicaciones descargadas de Oracle en "Preferencias de sistema" > "Seguridad y privacidad"

Configuración de red

La máquina virtual necesita acceso a Internet, y para ello se conecta a través de una red interna que se proporciona a través de VirtualBox. Es necesario configurar correctamente dicha red.

Para ello, seleccionando la máquina virtual de FTEL, clique en el menú de configuración

(). A continuación, en la pantalla que aparece, seleccione el submenú de red (). Compruebe que tiene la opción de NAT, tal como aparece en la siguiente figura.

	General	Network							
	System	Adapter 1	Adapter 2	Adapter 3	Adapter 4]			
	Display	✓ Enable Network Adapter							
\bigcirc	Storage	Attached to: NAT							
\mathbf{P}	Audio								
Ð	Network	Advanced							
	Serial Ports								
Ø	USB								
	Shared Folders								
•	User Interface								
					ſ	ØK	🗶 Cancel	<u> H</u> elp	

Fig. 4. Configuración de red