

Inicio del sistema

Este tema está dividido en tres partes con pesos diferentes.

1. Personalización del arranque del sistema

Peso	3
Objetivos	Determinar y modificar el estado de los servicios según los objetivos o niveles de ejecución. Comprender con precisión los procesos de arranque de <code>systemd</code> , de <code>init System V</code> , así como la secuencia de inicio de Linux. Conocer las interacciones entre los targets <code>systemd</code> y los niveles de ejecución <code>init System V</code> .

a. Competencias principales

- ✓ `systemd`
- ✓ `init System V`
- ✓ Especificaciones LSB (*Linux Standard Base*)

b. Elementos empleados

- ✓ `/usr/lib/systemd/`
- ✓ `/etc/systemd/`
- ✓ `/run/systemd/`
- ✓ `systemctl`
- ✓ `systemd-delta`
- ✓ `/etc/inittab`

- ✓ `/etc/init.d/`
- ✓ `/etc/rc.d/`
- ✓ `chkconfig`
- ✓ `update-rc.d`
- ✓ `init` y `telinit`

2. Recuperación del sistema

Peso	4
Objetivos	Manipular correctamente un sistema Linux durante la secuencia de arranque y en modo recuperación. Usar el comando <code>init</code> y las opciones del núcleo relativas a <code>init</code> . Determinar la causa de los errores en la carga del sistema y con los gestores de arranque. El programa se concentra en los gestores de arranque GRUB 2 y GRUB Legacy, en modo de configuración BIOS y UEFI.

a. Competencias principales

- ✓ BIOS y UEFI
- ✓ Arranque NVMe
- ✓ GRUB versión 2 y Legacy
- ✓ Shell grub
- ✓ Arranque del cargador de inicio y activación del núcleo
- ✓ Carga del núcleo
- ✓ Inicialización y configuración del material
- ✓ Inicialización y configuración de los servicios/procesos
- ✓ Ubicaciones de los diferentes gestores de arranque en los discos duros o

dispositivos extraíbles

- ✓ Modificación de las opciones estándares de los gestores de arranque y utilización de los shell de los gestores de arranque
- ✓ Uso de los modos `systemd rescue` y `emergency`

b. Elementos empleados

- ✓ `mount`
- ✓ `fsck`
- ✓ `inittab`, `telinit` e `init` con `init System V`
- ✓ Contenido de `/boot`, `/boot/grub` y `/boot/efi`
- ✓ Partición de sistema ESP (*EFI System Partition*)
- ✓ GRUB
- ✓ `grub-install`
- ✓ `efibootmgr`
- ✓ shell UEFI
- ✓ `initrd`, `initramfs`
- ✓ MBR (*Master Boot Record*)
- ✓ `systemctl`

3. Gestores de arranque alternativos

Peso	2
Objetivos	Conocer los otros gestores de arranque y sus principales funcionalidades.

a. Competencias principales

- ~ Syslinux, ISOLINUX y PXELINUX
- ~ Comprensión de PXE, en modo de configuración BIOS y UEFI
- ~ Conocimientos de base de `systemd-boot` y `U-Boot`

b. Elementos empleados

- ~ `syslinux`
- ~ `extlinux`
- ~ `isolinux.bin`
- ~ `isolinux.cfg`
- ~ `isohdpx.bin`
- ~ `efiboot.img`
- ~ `pxelinux.0`
- ~ `pxelinux.cfg/`
- ~ `uefi/shim.efi`
- ~ `uefi/grubx64.efi`