

El **Candidato Mínimamente Cualificado de Linux Essentials** debe demostrar habilidades o conocimientos rudimentarios en las siguientes áreas:

- Software Libre y de Código Abierto: comunidades y licencias.
- Procesos, programas y los componentes de un sistema operativo.
- Hardware del ordenador.
- Seguridad del sistema, usuarios/grupos y los permisos de ficheros tanto para directorios públicos como privados.
- Hacer el sistema accesible y con capacidad para conectarse a otros ordenadores en una Red de Área Local (*LAN, Local Area Network*).
- Aplicaciones de código abierto en el lugar de trabajo y sus equivalentes de código cerrado.
- Navegadores de sistemas de archivos de un sistema de escritorio Linux.
- Dónde acudir para solicitar ayuda.
- Trabajo en la línea de comandos y con archivos.
- Creación y restauración de copias de seguridad simples y archivos comprimidos.
- Uso de un editor de línea de comandos básico.
- Compresión de archivos.
- Creación y ejecución de scripts sencillos.

Objetivos

Tema 1: La Comunidad Linux y una carrera en el mundo del código abierto

1.1 Los sistemas operativos populares y la evolución de Linux (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Conocer las principales distribuciones y el desarrollo de Linux.

Áreas de conocimiento clave:

- **Distribuciones.**
- **Sistemas embebidos.**
- **Linux en la nube.**

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- **Debian, Ubuntu (LTS)**
- **CentOS, openSUSE, Red Hat, SUSE**
- **Linux Mint, Scientific Linux**
- **Raspberry Pi, Raspbian**
- **Android**

1.2 Principales aplicaciones de código abierto (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Conocer las principales aplicaciones así como sus usos y desarrollo.

Áreas de conocimiento clave:

Áreas de conocimiento clave:

- **Aplicaciones de escritorio.**
- **Aplicaciones de servidor.**
- **Lenguajes de programación.**
- **Herramientas de gestión de paquetes y repositorios.**

Lista parcial de archivos, términos y utilidades utilizadas:

- **OpenOffice.org, LibreOffice, Thunderbird, Firefox, GIMP**
- **Nextcloud, ownCloud**
- **Apache HTTPD, NGINX, MariaDB, MySQL, NFS, Samba**
- **C, Java, JavaScript, Perl, shell, Python, PHP**
- **dpkg, apt-get, rpm, yum**

1.3 Software de Código Abierto y las licencias (importancia: 1)

Importancia	1
Descripción	Comunidades abiertas y licencias de software de código abierto para los negocios.

Áreas de conocimiento clave:

- **Filosofía del Código Abierto.**
- **Licencias de Código Abierto.**
- **Free Software Foundation (FSF), Open Source Initiative (OSI).**

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- **Copyleft, Permissive.**
- **GPL, BSD, Creative Commons.**
- **Free Software, Open Source Software, FOSS, FLOSS.**
- **Modelos de negocios basados en el software de código abierto.**

1.4 Destrezas TIC y el trabajo con Linux (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Destrezas básicas en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el trabajo con Linux.

Áreas de conocimiento clave:

- Destrezas en el escritorio.
- Iniciación a la línea de comandos.
- Usos de Linux en la Industria, *Cloud Computing* y Virtualización.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades utilizadas:

- Uso del navegador, preocupaciones en torno a la privacidad, opciones de configuración, búsquedas en la web y almacenamiento de contenido
- La terminal y la consola.
- Problemas relacionados con las contraseñas.
- Problemas y herramientas relacionadas con la privacidad.
- Uso de aplicaciones de código abierto comunes en presentaciones y proyectos.

Tema 2: *Encontrando el camino en un sistema Linux*

2.1 Aspectos básicos de la línea de comandos (importancia: 3)

Importancia	3
Descripción	Aspectos básicos del uso de la línea de comandos.

Áreas de conocimiento clave:

- Uso básico de la shell.
- Sintaxis de la línea de comandos.
- Variables.
- Uso de comillas.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- Bash
- echo
- history
- La variable de entorno PATH
- export
- type

2.2 Uso de la línea de comandos para obtener ayuda (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Ejecutar comandos de ayuda y navegar por los diversos sistemas de ayuda.

Áreas de conocimientos clave:

- Páginas de *man*.
- Páginas de *info*.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- man
- info
- /usr/share/doc/
- locate

2.3 Uso de directorios y listado de archivos (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Navegar por el directorio <i>home</i> y por otros directorios del sistema así como obtener listados de archivos en varias ubicaciones.

Áreas de conocimiento clave:

- Archivos y directorios.
- Archivos ocultos y directorios.
- Directorios *home*.
- Rutas absolutas y relativas.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades utilizadas:

- Opciones comunes para el comando *ls*.
- Listados recursivos.
- cd
- . y ..
- home y ~

2.4 Creating, Moving and Deleting Files (weight: 2)

Weight	2
Description	Create, move and delete files and directories under the home directory.

Áreas de conocimiento clave:

- Archivos y directorios.
- Distinción entre mayúsculas y minúsculas.
- Uso sencillo de comodines (*globbing*).

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- mv, cp, rm, touch
- mkdir, rmdir

Tema 3: El poder de la línea de comandos

3.1 Archivar ficheros desde la línea de comandos (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Archivar ficheros en el directorio home del usuario.

Áreas de conocimiento clave:

- Ficheros, directorios.
- Archivadores, compresión.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- tar
- Opciones comunes del comando tar
- gzip, bzip2, xz
- zip, unzip

3.2 Buscar y extraer datos de los ficheros (importancia: 3)

Importancia	3
Descripción	Buscar y extraer datos de los ficheros en el directorio home.

Áreas de conocimiento clave:

- Tuberías en la línea de comandos.
- Re-dirección de Entrada/Salida.
- Expresiones Regulares básicas usando ., [], *, y ?

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- grep
- less
- cat, head, tail
- sort
- cut
- wc

3.3 Crear un script a partir de una serie de comandos (importancia: 4)

Importancia	4
Descripción	Transformar conjuntos de comandos repetitivos en scripts sencillos.

Áreas de conocimiento clave:

- Crear scripts sencillos.
- Conocer los editores de texto más comunes (*vi* y *nano*).

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- **#! (shebang)**
- **/bin/bash**
- **Variables**
- **Argumentos**
- **Bucles for**
- **echo**
- **Estado de salida (exit status)**

Tema 4: El sistema operativo Linux

4.1 La elección del sistema operativo (importancia: 1)

Importancia	1
Descripción	Conocer los principales sistemas operativos y distribuciones de Linux.

Áreas de conocimiento clave:

- Diferencias entre Windows, Mac y Linux.
- Gestión del ciclo de vida de una distribución.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- Interfaz gráfica de usuario (*GUI, Graphical User Interface*) versus línea de comandos; configuración de escritorio.
- Ciclos de mantenimiento: beta y estable.

4.2 Conocer el hardware del ordenador (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Estar familiarizado con los componentes utilizados en la fabricación de ordenadores de sobremesa y de servidores.

Áreas de conocimiento clave:

- Hardware

Lista parcial de archivos, términos y utilidades utilizadas:

- Placas base, procesadores, fuentes de alimentación, discos ópticos y periféricos.
- Discos duros mecánicos, unidades de estado sólido, particiones, `/dev/sd*`.
- Controladores o *drivers*.

4.3 Donde los datos se almacenan (importancia: 3)

Importancia	3
Descripción	Conocer dónde un sistema Linux guarda diferentes tipos de información.

Áreas de conocimiento clave:

- Programas y archivos de configuración.
- Procesos.
- Direcciones de memoria.
- Mensajes del sistema.
- Registros del sistema.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- ps, top, free
- syslog, dmesg
- /etc/, /var/log/
- /boot/, /proc/, /dev/, /sys/

4.4 Tu ordenador en la red (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Consultar la configuración de red necesaria y determinar los requisitos mínimos para un ordenador en una Red de Área Local (<i>LAN, Local Area Network</i>).

Áreas de conocimiento clave:

- Internet, red, routers.
- Consultar la configuración del cliente DNS.
- Consultar la configuración de red.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- route, ip route show
- ifconfig, ip addr show
- netstat, ss
- /etc/resolv.conf, /etc/hosts
- IPv4, IPv6
- ping
- host

Tema 5: Seguridad y sistema de permisos de archivos

5.1 Seguridad básica e identificación de tipos de usuarios (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Distinguir varios tipos de usuarios en un sistema Linux.

Áreas de conocimiento clave:

- Usuario root y usuarios estándar.
- Usuarios de sistema.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- /etc/passwd, /etc/shadow, /etc/group
- id, last, who, w
- sudo, su

5.2 Creación de usuarios y grupos (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Creación de usuarios y grupos en un sistema Linux.

Áreas de conocimiento clave:

- Comandos de usuario y de grupo.
- Identificadores de los usuarios (IDs).

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- /etc/passwd, /etc/shadow, /etc/group, /etc/skel/
- useradd, groupadd
- passwd

5.3 Gestión de los permisos y la propiedad de los archivos (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Conocer y manipular configuraciones de propiedad y permisos de archivos.

Áreas de conocimiento clave:

- Propiedad y permisos de archivos/directorios

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- ls -l, ls -a
- chmod, chown

5.4 Directories y archivos especiales (importancia: 1)

Importancia	1
Descripción	Directories, archivos y permisos especiales en un sistema Linux.

Áreas de conocimiento clave:

- Usar archivos y directorios temporales.
- Enlaces simbólicos.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades utilizadas:

- /tmp/, /var/tmp/ and Sticky Bit
- ls -d
- ln -s

Objetivos

Tema 1: La Comunidad Linux y una carrera en el mundo del código abierto

1.1 Los sistemas operativos populares y la evolución de Linux (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Conocer las principales distribuciones y el desarrollo de Linux.

Áreas de conocimiento clave:

- Distribuciones.
- Sistemas embebidos.
- Linux en la nube.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- Debian, Ubuntu (LTS)
- CentOS, openSUSE, Red Hat, SUSE
- Linux Mint, Scientific Linux
- Raspberry Pi, Raspbian
- Android

1.2 Principales aplicaciones de código abierto (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Conocer las principales aplicaciones así como sus usos y desarrollo.

Áreas de conocimiento clave:

Áreas de conocimiento clave:

- Aplicaciones de escritorio.
- Aplicaciones de servidor.
- Lenguajes de programación.
- Herramientas de gestión de paquetes y repositorios.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades utilizadas:

- OpenOffice.org, LibreOffice, Thunderbird, Firefox, GIMP
- Nextcloud, ownCloud
- Apache HTTPD, NGINX, MariaDB, MySQL, NFS, Samba
- C, Java, JavaScript, Perl, shell, Python, PHP
- dpkg, apt-get, rpm, yum

1.3 Software de Código Abierto y las licencias (importancia: 1)

Importancia	1
Descripción	Comunidades abiertas y licencias de software de código abierto para los negocios.

Áreas de conocimiento clave:

- Filosofía del Código Abierto.
- Licencias de Código Abierto.

- Free Software Foundation (FSF), Open Source Initiative (OSI).

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- Copyleft, Permissive.
- GPL, BSD, Creative Commons.
- Free Software, Open Source Software, FOSS, FLOSS.
- Modelos de negocios basados en el software de código abierto.

1.4 Destrezas TIC y el trabajo con Linux (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Destrezas básicas en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el trabajo con Linux.

Áreas de conocimiento clave:

- Destrezas en el escritorio.
- Iniciación a la línea de comandos.
- Usos de Linux en la Industria, Cloud Computing y Virtualización.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades utilizadas:

- Uso del navegador, preocupaciones en torno a la privacidad, opciones de configuración, búsquedas en la web y almacenamiento de contenido
- La terminal y la consola.
- Problemas relacionados con las contraseñas.
- Problemas y herramientas relacionadas con la privacidad.
- Uso de aplicaciones de código abierto comunes en presentaciones y proyectos.

Tema 2: Encontrando el camino en un sistema Linux

2.1 Aspectos básicos de la línea de comandos (importancia: 3)

Importancia	3
Descripción	Aspectos básicos del uso de la línea de comandos.

Áreas de conocimiento clave:

- Uso básico de la shell.

- Sintaxis de la línea de comandos.
- Variables.
- Uso de comillas.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- Bash
- echo
- history
- La variable de entorno PATH
- export
- type

2.2 Uso de la línea de comandos para obtener ayuda (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Ejecutar comandos de ayuda y navegar por los diversos sistemas de ayuda.

Áreas de conocimientos clave:

- Páginas de *man*.
- Páginas de *info*.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- man
- info
- /usr/share/doc/
- locate

2.3 Uso de directorios y listado de archivos (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Navegar por el directorio <i>home</i> y por otros directorios del sistema así como obtener listados de archivos en varias ubicaciones.

Áreas de conocimiento clave:

- Archivos y directorios.

- Archivos ocultos y directorios.
- Directorios *home*.
- Rutas absolutas y relativas.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades utilizadas:

- Opciones comunes para el comando *ls*.
- Listados recursivos.
- *cd*
- *. y ..*
- *home y ~*

2.4 Creating, Moving and Deleting Files (weight: 2)

Weight	2
Description	Create, move and delete files and directories under the home directory.

Áreas de conocimiento clave:

- Archivos y directorios.
- Distinción entre mayúsculas y minúsculas.
- Uso sencillo de comodines (*globbing*).

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- *mv, cp, rm, touch*
- *mkdir, rmdir*

Tema 3: *El poder de la línea de comandos*

3.1 Archivar ficheros desde la línea de comandos (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Archivar ficheros en el directorio <i>home</i> del usuario.

Áreas de conocimiento clave:

- Ficheros, directorios.
- Archivadores, compresión.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- **tar**
- **Opciones comunes del comando tar**
- **gzip, bzip2, xz**
- **zip, unzip**

3.2 Buscar y extraer datos de los ficheros (importancia: 3)

Importancia	3
Descripción	Buscar y extraer datos de los ficheros en el directorio home.

Áreas de conocimiento clave:

- **Tuberías en la línea de comandos.**
- **Re-dirección de Entrada/Salida.**
- **Expresiones Regulares básicas usando ., [], *, y ?**

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- **grep**
- **less**
- **cat, head, tail**
- **sort**
- **cut**
- **wc**

3.3 Crear un script a partir de una serie de comandos (importancia: 4)

Importancia	4
Descripción	Transformar conjuntos de comandos repetitivos en scripts sencillos.

Áreas de conocimiento clave:

- **Crear scripts sencillos.**
- **Conocer los editores de texto más comunes (*vi* y *nano*).**

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- **#! (shebang)**
- **/bin/bash**

- Variables
- Argumentos
- Bucles for
- echo
- Estado de salida (*exit status*)

Tema 4: El sistema operativo Linux

4.1 La elección del sistema operativo (importancia: 1)

Importancia	1
Descripción	Conocer los principales sistemas operativos y distribuciones de Linux.

Áreas de conocimiento clave:

- Diferencias entre Windows, Mac y Linux.
- Gestión del ciclo de vida de una distribución.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- Interfaz gráfica de usuario (*GUI, Graphical User Interface*) versus línea de comandos; configuración de escritorio.
- Ciclos de mantenimiento: beta y estable.

4.2 Conocer el hardware del ordenador (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Estar familiarizado con los componentes utilizados en la fabricación de ordenadores de sobremesa y de servidores.

Áreas de conocimiento clave:

- Hardware

Lista parcial de archivos, términos y utilidades utilizadas:

- Placas base, procesadores, fuentes de alimentación, discos ópticos y periféricos.
- Discos duros mecánicos, unidades de estado sólido, particiones, */dev/sd**.
- Controladores o drivers.

4.3 Donde los datos se almacenan (importancia: 3)

Importancia	3
Descripción	Conocer dónde un sistema Linux guarda diferentes tipos de información.

Áreas de conocimiento clave:

- Programas y archivos de configuración.
- Procesos.
- Direcciones de memoria.
- Mensajes del sistema.
- Registros del sistema.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- ps, top, free
- syslog, dmesg
- /etc/, /var/log/
- /boot/, /proc/, /dev/, /sys/

4.4 Tu ordenador en la red (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Consultar la configuración de red necesaria y determinar los requisitos mínimos para un ordenador en una Red de Área Local (<i>LAN, Local Area Network</i>).

Áreas de conocimiento clave:

- Internet, red, routers.
- Consultar la configuración del cliente DNS.
- Consultar la configuración de red.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- route, ip route show
- ifconfig, ip addr show
- netstat, ss
- /etc/resolv.conf, /etc/hosts
- IPv4, IPv6

- ping
- host

Tema 5: Seguridad y sistema de permisos de archivos

5.1 Seguridad básica e identificación de tipos de usuarios (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Distinguir varios tipos de usuarios en un sistema Linux.

Áreas de conocimiento clave:

- Usuario root y usuarios estándar.
- Usuarios de sistema.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- /etc/passwd, /etc/shadow, /etc/group
- id, last, who, w
- sudo, su

5.2 Creación de usuarios y grupos (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Creación de usuarios y grupos en un sistema Linux.

Áreas de conocimiento clave:

- Comandos de usuario y de grupo.
- Identificadores de los usuarios (*IDs*).

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- /etc/passwd, /etc/shadow, /etc/group, /etc/skel/
- useradd, groupadd
- passwd

5.3 Gestión de los permisos y la propiedad de los archivos (importancia: 2)

Importancia	2
Descripción	Conocer y manipular configuraciones de propiedad y permisos de archivos.

Áreas de conocimiento clave:

- Propiedad y permisos de archivos/directorios

Lista parcial de archivos, términos y utilidades:

- ls -l, ls -a
- chmod, chown

5.4 Directorios y archivos especiales (importancia: 1)

Importancia	1
Descripción	Directorios, archivos y permisos especiales en un sistema Linux.

Áreas de conocimiento clave:

- Usar archivos y directorios temporales.
- Enlaces simbólicos.

Lista parcial de archivos, términos y utilidades utilizadas:

- /tmp/, /var/tmp/ and Sticky Bit
- ls -d
- ln -s