

Introducción a Linux (LF-UPV-101x)

Descripción general del curso

Desarrolla un buen conocimiento práctico de Linux utilizando tanto la interfaz gráfica como la línea de comandos, cubriendo las principales familias de distribuciones de Linux.

Linux corre en el 100% de las supercomputadoras del mundo, en la mayoría de los servidores de Internet, en la mayoría de los servidores de intercambio financiero de todo el mundo y en mil millones de dispositivos Android. En resumen, Linux está en todas partes. Aparece en muchas arquitecturas diferentes, desde mainframes hasta servidores, computadoras de escritorio o dispositivos móviles y en una variedad asombrosamente amplia de hardware.

Además, el 80% de los gestores de recursos humanos respondieron que priorizarán la contratación de talento de Linux en relación con otras áreas de habilidades en los próximos seis meses, y el 47% de los gerentes de contratación dijeron que es más probable que contraten a un candidato con certificación de Linux.

Este curso explora las diversas herramientas y técnicas comúnmente utilizadas por los administradores de sistemas Linux y los usuarios finales para hacer su trabajo diario en un entorno Linux. Está diseñado para usuarios de computadoras experimentados que tienen una exposición previa limitada o nula a Linux, tanto si están trabajando en un entorno individual como empresarial.

Al completar este curso tendrás un buen conocimiento práctico de Linux, tanto desde una perspectiva gráfica como de línea de comandos, lo que te permitirá desenvolverte fácilmente con cualquiera de las principales distribuciones de Linux. Podrás continuar tu progreso como usuario, administrador del sistema o desarrollador utilizando el conjunto de habilidades que adquirirás.

Únete a los más de 800,000 estudiantes que ya se han inscrito en este curso y comienza tu viaje a Linux.

Instructor del curso



Jerry Cooperstein, PhD ha estado trabajando con Linux desde 1994, desarrollando e impartiendo capacitación tanto en el kernel como en el espacio del usuario. Es responsable de toda la formación impartida por La Fundación Linux. Durante una carrera de dos décadas en astrofísica nuclear, desarrolló software de simulación de última generación en muchos tipos de supercomputadoras y se dedicó a enseñar tanto a nivel de pregrado como de posgrado. Cooperstein se unió a La Fundación Linux en 2009 como Director del Programa de Formación.

Audiencia

LF-UPV-101x - Introducción a Linux está diseñado para usuarios de computadoras experimentados que tienen una exposición previa limitada o nula a Linux, tanto si están trabajando en un entorno individual como empresarial.

Prerrequisitos

No se requiere experiencia previa de Linux para el curso. Sin embargo, el curso asume que el usuario está familiarizado con las computadoras y el software común, que conoce y usa a diario.

Duración del curso

40-60 horas.

Objetivos de aprendizaje del curso

Al final de este curso, deberías ser capaz de:

- Tener un buen conocimiento práctico de Linux.
- Desenvolverte en las principales distribuciones de Linux.
- Comprender las configuraciones y la interfaz gráfica de Linux.
- Utilizar operaciones básicas de línea de comandos.
- Explicar las aplicaciones comunes de Linux.

Programa

¡Bienvenido!

- ¡Bienvenido!

Capítulo 1. La Fundación Linux

- Introducción
- La Fundación Linux
- Requisitos de Linux del curso
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 2. Filosofía y conceptos de Linux

- Introducción
- Historia de Linux
- Filosofía Linux
- Comunidad Linux
- Terminología de Linux
- Distribuciones de Linux
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 3. Conceptos básicos de Linux e inicio del sistema

- Introducción
- El proceso de arranque
- Kernel, init y Servicios
- Conceptos básicos del sistema de archivos Linux
- Instalación de distribución de Linux
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 4. Interfaz gráfica

- Introducción
- Escritorio gráfico
- Gestión de sesiones
- Operaciones básicas
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 5. Configuración del sistema desde la interfaz gráfica

- Introducción
- Configuración del sistema, pantalla, fecha y hora
- Administrador de red
- Instalación y actualización de software
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 6. Aplicaciones comunes

- Introducción
- Aplicaciones de Internet
- Aplicaciones de productividad y desarrollo
- Aplicaciones multimedia
- Editores gráficos y utilidades
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 7. Operaciones de línea de comandos

- Introducción
- Opciones del modo de línea de comandos
- Operaciones básicas
- Trabajar con archivos
- Búsqueda de archivos
- Instalación del software
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 8. Búsqueda de documentación de Linux

- Introducción
- Fuentes de documentación
- Las páginas man
- Información de GNU
- La opción `--help` y el comando `help`
- Otras fuentes de documentación
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 9. Procesos

- Introducción
- Introducción a los procesos y sus atributos
- Métricas de procesos y control de procesos
- Listado de procesos: ps y top
- Inicio de procesos en el futuro
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 10. Operaciones de archivos

- Introducción
- Sistemas de archivos
- Arquitectura del sistema de archivos
- Comparación de archivos y tipos de archivos
- Copia de seguridad y compresión de datos
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 11. Editores de Texto

- Introducción
- Editores básicos: nano y gedit
- Editores más avanzados: vi y emacs
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 12. Entorno de usuario

- Introducción
- Cuentas, usuarios y grupos
- Variables de entorno
- Recuperar comandos anteriores
- Permisos de archivo
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 13. Manipulación de Texto

- Introducción
- cat y echo
- Trabajar con archivos grandes y comprimidos
- sed y awk
- Utilidades de manipulación de archivos

- grep y cadenas
- Utilidades varias de texto
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 14. Operaciones de red

- Introducción
- Direcciones de red y DNS
- Configuración y herramientas de red
- Navegadores, wget y curl
- Transferencia de archivos
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 15. El shell bash y el scripting básico

- Introducción
- Características y capacidades
- Sintaxis
- Construcciones
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 16. Más información sobre Bash Shell Scripting

- Introducción
- Manipulación de cadenas
- La instrucción case
- Construcciones en bucle
- Depuración de scripts
- Algunas técnicas útiles adicionales
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 17. Impresión

- Introducción
- Configuración
- Operaciones de impresión
- Manipulación de archivos Postscript y PDF
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Capítulo 18. Principios de seguridad local

- Introducción
- Comprender la seguridad de Linux
- ¿Cuándo se requieren privilegios de root?
- sudo, aislamiento de procesos, limitación del acceso al hardware y mantenimiento del sistema actualizado
- Trabajar con contraseñas
- Protección del proceso de arranque y los recursos de hardware
- Comprobación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado)
- Resumen

Examen final (para los alumnos con certificado verificado)

Plataforma edX

Si estás utilizando edX por primera vez, hay un curso gratuito en inglés sobre "cómo usar edX" creado por el equipo de edX. En este curso se aprende cómo navegar por la plataforma edX, cómo conectarse con otros estudiantes de edX, cómo responder problemas en la plataforma, cómo funcionan las calificaciones en los cursos edX y cómo completar tu primer curso.

Puedes hacer clic [aquí](#) para registrarte en "DemoX" si quieres. Encontrarás que la plataforma edX es simple e intuitiva.

Obtener ayuda

Para cualquier **problema técnico** con la plataforma edX (incluidos problemas de inicio de sesión y problemas con el certificado verificado), utiliza el icono **de Ayuda** que hay en la parte superior derecha de la pantalla.

Una excelente manera de interactuar con los compañeros del curso y resolver cualquier problema **relacionado con el contenido** es a través de los **foros de discusión**. Estos foros se pueden utilizar de las siguientes maneras:

- Para discutir conceptos, herramientas y tecnologías presentadas en el curso o relacionadas con los temas discutidos en el material del curso.
- Para hacer preguntas sobre el contenido del curso.
- Para compartir recursos e ideas relacionadas con Linux.

Te recomendamos encarecidamente que no solo haga preguntas, sino que comparta con tus compañeros opiniones sobre el contenido del curso, así como recursos relacionados. Los foros de discusión serán revisados periódicamente por el personal del equipo del curso, pero es principalmente un recurso de la comunidad, no un servicio de "preguntar al instructor".

Si quieres algunos consejos adicionales sobre cómo usar los foros, [puedes leer el siguiente](#)

artículo: *"Sacar el máximo partido de los foros de edX"*.

Seguimiento del curso

Este curso es completamente a tu ritmo; no hay un horario fijo para acceder al material. Puedes avanzar como y cuanto quieras y siempre volverás exactamente a donde lo dejaste cuando vuelvas a conectarte. Sin embargo, te sugerimos que evites hacer descansos largos entre los períodos de trabajo, ya que, de esta forma, el aprendizaje será más rápido y la retención de contenido mejorará.

Los capítulos del curso han sido diseñados para construirse unos sobre otros. Por ello lo mejor es trabajarlos secuencialmente; si te saltas o solo hojeas algunos, te puedes encontrar con temas que no has tratado. Pero como todo es a tu ritmo y siempre puedes regresar, puedes generar el camino de aprendizaje que más te convenga.

Ayudas al aprendizaje

Además de la exposición simple usando texto e imágenes, este curso utiliza varios métodos adicionales para presentar el material de aprendizaje, incluidos videos, actividades de pruébalo tu mismo, laboratorios y preguntas de verificación de conocimientos (para los alumnos con certificado verificado solo).

Seguimiento gratuito o seguimiento con certificado

Puedes inscribirte para seguir el curso de forma gratuita (denominada auditoría) o para obtener un certificado verificado. En la inscripción de auditoría, tendrás acceso a todo el contenido del curso sin calificar: lecciones del curso, vídeos y otras ayudas al aprendizaje, pero no obtendrás un certificado. Tampoco podrás acceder al contenido calificado (la preguntas de verificación de conocimientos al final de cada capítulo y el examen final).

Para conseguir un certificado tendrás que pagar una tarifa y aprobar (consulta la sección "Calificación" a continuación). Cuando cumplas todos los requisitos podrás acceder a un enlace y descargar tu certificado desde la pestaña Progreso.

Para obtener más información sobre la auditoría y los certificados verificados, puedes consultar [e dX Help Center > Certificados](#).

Calificaciones (solo para alumnos con certificado)

Al final de cada capítulo encontrarás un examen con preguntas de **verificación de conocimientos**, destinadas a verificar aún más su comprensión del material presentado. Las calificaciones obtenidas al responder a estas preguntas de verificación de conocimientos representarán el **20%** de tu calificación final.

El **80%** restante de tu nota final corresponderá a la puntuación obtenida en el **examen final**.

Este examen está al final del curso y consta de 30 preguntas.

Tendrás un máximo de dos intentos para responder a cada pregunta del examen final y las verificaciones de conocimientos de cada tema (excepto en las preguntas con respuesta de Verdadero / Falso en las que solo tendrás un intento). Tienes total libertad para usar tus notas, las pantallas del curso, etc., y no hay límite de tiempo. Siempre puedes omitir una pregunta y volver a ella más tarde.

Para aprobar el curso deberás obtener un mínimo del 70% de los puntos posibles.

Progreso y finalización del curso (solo para alumnos con certificado)

Una vez que completes el curso (incluidas las preguntas de verificación de conocimientos y el examen final), querrás saber si has aprobado. Podrás verlo en la pestaña **Progreso** en la parte superior de su pantalla, que indicará claramente si has aprobado o no.

Programa de Certificado Profesional

Los programas de Certificado Profesional son una serie de cursos diseñados por los líderes de la industria y las mejores universidades para construir y mejorar las habilidades profesionales críticas necesarias para tener éxito en los campos más demandados en la actualidad.

Para obtener más información sobre nuestros certificados profesionales, visita [Secure Software Development Fundamentals Professional Certificate](#), [Blockchain for Business Professional Certificate](#), [5G Strategy for Business Leaders Professional Certificate](#), [Developing Blockchain-Based Identity Applications Professional Certificate](#) and [Introduction to DevOps: Practices and Tools](#).

Acerca de la Fundación Linux

[La Fundación Linux](#) proporciona un centro neutral y fiable para que los desarrolladores programen, gestionen y escalen proyectos de tecnología abierta. Fundada en 2000, La Fundación Linux cuenta con el apoyo de más de 1.000 miembros y es el centro líder mundial de la colaboración en software de código abierto, estándares abiertos, datos abiertos y hardware abierto. La metodología de la Fundación Linux se centra en aprovechar las mejores prácticas y abordar las necesidades de los contribuyentes, usuarios y proveedores de soluciones para crear modelos sostenibles para la colaboración abierta.

La Fundación Linux alberga Linux, el proyecto de software de código abierto más grande y generalizado del mundo. Es también la casa del creador de Linux, Linus Torvalds y de su coordinador de mantenimiento, Greg Kroah-Hartman. El éxito de Linux ha catalizado el crecimiento de la comunidad de código abierto, demostrando la eficacia comercial del código abierto e inspirando innumerables proyectos nuevos en todas las industrias y niveles tecnológicos.

Como resultado, la Fundación Linux hoy alberga mucho más que Linux; es el paraguas para

muchos proyectos críticos de código abierto que dan soporte a las empresas en la actualidad y que abarcan prácticamente todos los sectores de la industria. Algunas de las tecnologías en las que nos centramos incluyen big data y análisis, redes, sistemas integrados e IoT, herramientas web, computación en la nube, computación edge, automotriz, seguridad, blockchain, y muchas más.

Eventos de la Fundación Linux

Más de 85,000 tecnólogos y líderes de open source de todo el mundo se reúnen en los eventos de la Fundación Linux anualmente para compartir ideas, aprender y colaborar. Los eventos de la Fundación Linux son el lugar de encuentro elegido por los mantenedores de código abierto, los desarrolladores, arquitectos, administradores de infraestructura, administradores de sistemas y otros tecnólogos que lideran las oficinas de programas de código abierto y tienen otras funciones críticas de liderazgo.

Estos eventos son el mejor lugar para ganar visibilidad dentro de la comunidad de código abierto rápidamente y avanzar en el trabajo de desarrollo de código abierto conectando con las personas que evalúan y crean la próxima generación de tecnología. Proporcionan un foro para compartir y obtener conocimientos, ayudan a las organizaciones a identificar tendencias de software para informar futuras inversiones en tecnología, conectan a los empleadores con el talento y muestran tecnologías y servicios a los profesionales influyentes de open source, a los medios de comunicación y a analistas de todo el mundo.

La Fundación Linux organiza un número creciente de eventos cada año, que incluyen:

- Cumbre de Código Abierto de América del Norte, Europa y Japón
- Embedded Linux Conference Norteamérica y Europa
- Cumbre Open Networking & Edge
- KubeCon + CloudNativeCon Norteamérica, Europa y China
- Cumbre automotriz de Linux
- Foro KVM
- Linux Storage Filesystem and Memory Management Summit (Cumbre de administración de memoria y sistema de almacenamiento de Linux)
- Linux Security Summit Norteamérica y Europa
- Cumbre de mantenedores del kernel de Linux
- Cumbre de Miembros de la Fundación Linux
- Cumbre de Open Compliance
- Y muchos más.

Para obtener más información sobre los eventos de la Fundación Linux y para registrarse, haz clic [aquí](#).

La formación de la Fundación Linux

La Fundación Linux ofrece varios tipos de formación:

- Aula
- En línea
- In situ
- Basada en eventos.

Si quieres más información sobre algún curso específico ofrecido por la Fundación Linux haz clic [aquí](#).

Certificaciones de la Fundación Linux

Las certificaciones de la Fundación Linux te ofrecen una forma de diferenciarte en un mercado laboral que está hambriento de tus habilidades. Hemos adoptado un enfoque nuevo e innovador para la certificación de código abierto que te permite mostrar tus habilidades de una manera que otros compañeros respetarán y en la que los empleadores confiarán:

- Puedes certificarte desde cualquier computadora, en cualquier lugar, en cualquier momento
- Los exámenes de certificación se basan en el rendimiento
- Los exámenes son flexibles en cuanto a su distribución
- Los exámenes están actualizados, poniendo a prueba el conocimiento y las habilidades que realmente importan en el entorno de TI actual.

La Fundación Linux y sus proyectos colaborativos ofrecen actualmente las siguientes certificaciones:

- [Linux Foundation Certified IT Associate](#) (LFCA)
- [Linux Foundation Certified System Administrator](#) (LFCS)
- [Linux Foundation Certified Engineer](#) (LFCE)
- [Certified Kubernetes Administrator](#) (CKA)
- [Certified Kubernetes Application Developer](#) (CKAD)
- [Certified Kubernetes Security Specialist](#) (CKS)
- [Certified Hyperledger Fabric Administrator](#) (CHFA)
- [Certified Hyperledger Fabric Developer](#) (CHFD)
- [Certified ONAP Professional](#) (COP)
- [Cloud Foundry Certified Developer](#) (CFCD)
- [FinOps Certified Practitioner](#) (FOCP)
- [OpenJS Node.js Application Developer](#) (JSNAD)
- [OpenJS Node.js Services Developers](#) (JSNSD)

Derechos de autor

Este curso está licenciado bajo una [Licencia Internacional Atribución Creative Commons 4.0](#).