

Introducción a Debian y filosofía de GNU/Linux

Tecnología e Informática | Informática

Descripción del Curso

1. **Actividad 1: Práctica con APT** - Realizar operaciones de búsqueda, instalación y actualización de paquetes en un entorno controlado; objetivos: comprender el flujo de trabajo de gestión de software.
2. **Actividad 2: Simulación de migración de repositorio** - Analizar y discutir escenarios de transición entre repositorios y su impacto en la estabilidad y seguridad.
3. **Actividad 3: Contribución y reporte de bugs** - Practicar el reporte de errores y la contribución de documentación o código menor, siguiendo el código de conducta.

Objetivo: La evaluación considerará la capacidad de gestionar software con apt, comprender las diferencias entre repositorios y demostrar participación responsable en la comunidad.

Específicos: 3-4 semanas.

Competencias

- Aplicar habilidades de gestión de software utilizando apt en entornos reales, incluida la instalación, actualización y auditoría de paquetes.
- Analizar escenarios de migración de repositorios, evaluando impactos en estabilidad, seguridad y continuidad operativa.
- Colaborar de forma responsable en comunidades de software, siguiendo normas de conducta y promoviendo buenas prácticas de documentación y reporte de incidencias.
- Comunicar hallazgos y soluciones de forma clara, con capacidad de justificar decisiones técnicas ante diferentes audiencias.
- Desarrollar pensamiento crítico y ética digital al evaluar fuentes de software y procedimientos de contribución.

Requerimientos

- Conocimiento básico de computación y uso de la terminal o consola.
- Acceso a un entorno de prácticas con herramientas de gestión de paquetes (APT) y una distribución Linux o similar.
- Compromiso de actividades durante un periodo de 3 a 4 semanas y participación activa en las actividades de clase.
- Respeto a normas de convivencia y código de conducta al trabajar en equipo y reportar incidencias.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Fundamentos de GNU/Linux y filosofía de software libre

Objetivos de Aprendizaje

- Explicar la diferencia entre GNU, Linux y Debian, y el papel del kernel.
- Identificar los principios de libertad, código abierto y distribución comunitaria.
- Reconocer ejemplos prácticos de software libre y de código abierto en la vida cotidiana.

Contenidos Temáticos

1. Tema 1: Qué es GNU/Linux

1. Descripción corta: Explicar que GNU/Linux es un sistema operativo formado por el núcleo Linux y herramientas del proyecto GNU, y repasar el concepto de libertad de uso, estudio, modificación y redistribución.

2. Tema 2: Software libre y código abierto

1. Descripción corta: Diferenciar entre software libre y código abierto, y entender su impacto en la economía y la sociedad.

3. Tema 3: Comunidad y distribución del software

1. Descripción corta: Analizar cómo las comunidades de desarrollo crean, mantienen y distribuyen software libre.

Unidad 2: Unidad 2: Debian: historia, filosofía y estructura del proyecto

Objetivos de Aprendizaje

- Describir la historia y el equipo de desarrollo de Debian.
- Explicar la filosofía de Debian y su compromiso con la libertad.
- Identificar la estructura de repositorios (stable, testing, unstable) y el proceso de liberación.

Contenidos Temáticos

1. Tema 1: Historia de Debian

1. Descripción corta: Orígenes de Debian, su comunidad y hitos importantes a lo largo de los años.

2. Tema 2: Filosofía y compromiso con la libertad

1. Descripción corta: Principios del Software Libre en Debian, el Proyecto Social y la Documentación.

3. Tema 3: Estructura de Debian: repositorios y ramas

1. Descripción corta: Cómo funcionan stable, testing e unstable, y el flujo de liberación.

4. Tema 4: Proceso de desarrollo y gobernanza

1. Descripción corta: Cómo se toman decisiones, cómo se envían y revisan parches, y la comunidad de contribuyentes.

Unidad 3: Unidad 3: Instalación, configuración básica y uso de Debian

Objetivos de Aprendizaje

- Usar comandos de navegación y manipulación de archivos en la terminal (pwd, ls, cd, cat, etc.).
- Describir y simular prácticas de instalación y configuración de Debian en un entorno de laboratorio o VM.
- Realizar buenas prácticas de seguridad básica: actualizaciones, usuarios y permisos.

Contenidos Temáticos

1. Tema 1: Preparación de un entorno Debian
 1. Descripción corta: Configurar un laboratorio virtual para prácticas, conceptos de VM, instalación y arranque desde una ISO.
2. Tema 2: Comandos básicos de shell
 1. Descripción corta: Introducción a comandos de navegación, visualización y edición de archivos en la terminal.
3. Tema 3: Gestión de usuarios y permisos
 1. Descripción corta: Crear usuarios, grupos y asignar permisos; comprender permisos de archivos y sudo.
4. Tema 4: Actualización de sistema y mantenimiento
 1. Descripción corta: Prácticas de actualización de paquetes y mantenimiento básico para estabilidad.

Unidad 4: Unidad 4: Gestión de software en Debian y ética del software libre

Objetivos de Aprendizaje

- Describir el sistema de paquetes APT y cómo se gestionan instalaciones y actualizaciones.
- Explicar las diferencias entre los repositorios stable, testing y unstable y cuándo conviene usar cada uno.
- Comprender cómo contribuir a la comunidad Debian y reportar problemas de manera responsable.

Contenidos Temáticos

1. Tema 1: Gestor de paquetes APT y conceptos de repositorio
 1. Descripción corta: Explicación de apt-get/apt y apt-cache; cómo buscar, instalar y actualizar paquetes.
2. Tema 2: Repositorios y estrategias de actualización
 1. Descripción corta: Diferencias entre stable, testing y unstable; reglas de adopción en Debian.
3. Tema 3: Contribución y comunidad Debian

1. Descripción corta: Cómo participar, reportar bugs, contribuir código y documentación, y seguir el código de conducta.