

PROPUESTA DE ACTIVIDAD FORMATIVA PARA SU INCLUSIÓN EN EL CATÁLOGO ESPECÍFICO DE LA ETSIT DE ACTIVIDADES ACREDITABLES EN TITULACIONES DE GRADO

TITULACIÓN:

**X Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de
Telecomunicación**

X Graduado en Ingeniería Biomédica

X Graduado en Ingeniería y Sistemas de Datos

SEMESTRE: Segundo

Nombre del curso o actividad: CURSO DE INTRODUCCIÓN A GNU/LINUX

**Nombre (en inglés): GNU/LINUX INTRODUCTION TRAINING Número de
créditos ECTS: 1**

Profesor responsable/coordinador: Carlos Ángel Iglesias Fernández

Profesores participantes:

Raúl Merayo Derios(GITSIT)

Martín Rodríguez Barroso(GITSIT)

Jacobo Díez Venegas (GITSIT)

Alejandro Barrio (GITSIT)

Javier Morgado (GITSIT)

Paula Torres (GITSIT)

Jaime Conde

Departamento: DIT

Dirección de contacto:

paula.torres@alumnos.upm.es

Objetivos:

El objetivo básico de la asignatura es que el alumno sea capaz de instalar, configurar y manejar una distribución de GNU/Linux. Está enfocado a alumnos de primer año que nunca hayan manejado antes GNU/Linux y que necesitarán manejar en los diferentes laboratorios de la escuela y en el mundo empresarial e institucional donde cada vez se está extendiendo más.

Metodología:

Si la situación sanitaria lo permite, el curso se realizará de forma presencial en la escuela,

con actividades que el alumno podrá hacer en casa . Habrá tutorías vía correo electrónico.

Alumnos a los que va dirigido (nivel o cursos en los que deben estar):

Preferentemente alumnos de nuevo ingreso, aunque va dirigido a todos los cursos.

Conocimientos previos (recomendados): Conocimientos básicos de manejo de ordenadores.

Número de plazas: 100

Duración clases (en horas lectivas): 12 Horas de clase + 20 Horas de trabajo individual

Actividades previstas (y valoración en ECTS): Ninguna

Número de créditos teóricos: 0 ECTS **Número de créditos prácticos:** 1 ECTS

Fechas: Segundo cuatrimestre

Horario: 15-18

Evaluación: Examen tipo test al que se podrá llevar la documentación del curso y asistencia obligatoria.

Fecha de examen (en su caso): Se definirá durante el curso.

1. Introducción

1.1. ¿Qué es GNU/Linux? El software libre, Richard Stallman y la FSF

1.1.1. Linus Torvalds: El Creador

1.1.2. De vuelta a Stallman, GNU/Linux

1.1.3. La Linux Foundation

1.2. Filosofía de las máquinas con administrador y usuarios

1.3. Distribuciones más comunes: analogías y diferencias

1.4. ¿Por qué usar Linux?

1.5. ¿Qué es una distribución Linux?

1.6. Introduciendo Ubuntu Linux

1.6.1. El manifiesto Ubuntu

2. Instalación

2.1. Las versiones de Ubuntu

2.2. Requisitos de instalación

2.2.1. Sistemas soportados

2.2.2. Requisitos hardware (sistemas x86)

2.3. Instalación de Linux

2.3.1. Arranque de la instalación: disquete, CD y USB autoarrancables

2.3.2. Particiones propias de Linux y soportadas

2.3.3. Particionar el disco duro

2.3.4. Estructura de directorios

2.3.5. Gestores de arranque

2.4. Selección e instalación de paquetes

- 2.4.1. ¿De dónde vienen estos paquetes?
- 2.4.2. Gestión de paquetes
- 2.4.3. Instalación de repositorios de terceros

3. Mi primer login

- 3.1. Primer arranque: login gráfico
- 3.2. Estructura del sistema de ejecutables
- 3.3. Cosas que hacer después de Instalar Ubuntu
- 3.4. Cómo pedir ayuda al sistema
 - 3.4.1. Soporte de la comunidad

4. La consola de Linux

- 4.1. La shell
 - 4.1.1. La línea de comandos
 - 4.1.2. Introducción al Scripting
 - 4.1.3. Sudo y su
- 4.2. Operaciones básicas
 - 4.2.1. Login y logout
 - 4.2.2. Apagando y reiniciando
 - 4.2.3. Buscando ejecutables
 - 4.2.4. Accediendo a los directorios
 - 4.2.5. Path absoluto y path relativo
 - 4.2.6. Explorando los directorios
 - 4.2.7. Hard links y soft links
 - 4.2.8. Soft links
 - 4.2.9. Navegando en el historial de directorios
- 4.3. Buscando ficheros
 - 4.3.1. Entrada y salida estándar
 - 4.3.2. Redireccionamiento
 - 4.3.3. Pipes
 - 4.3.4. Buscando ficheros
 - 4.3.5. Locate
 - 4.3.6. Expresiones regulares
 - 4.3.7. Find
 - 4.3.8. Funciones avanzadas de find
- 4.4. Operando ficheros
 - 4.4.1. Visualizando ficheros
 - 4.4.2. Touch y mkdir
 - 4.4.3. Borrando y renombrando ficheros
 - 4.4.4. Borrando y renombrando directorios
 - 4.4.5. Personalizando el prompt de la línea de comandos
- 4.5. Procesos de nuestra sesión
- 4.6. Procesos del sistema
- 4.7. Permisos y propietarios
- 4.8. Administración básica: usuario root

- 4.8.1. He olvidado la contraseña de root: ¿qué debo hacer?
- 4.9. Montaje de sistemas de ficheros
- 4.10. Algunas aplicaciones básicas
 - 4.10.1. Compresores
 - 4.10.2. Login remoto
 - 4.10.3. Lectores de correo
- 4.11. Atajos de teclado
- 5. Entorno gráfico
 - 5.1. Pila de aplicaciones en el entorno gráfico de Linux
 - 5.1.1. Servidor X
 - 5.1.2. Escritorio
 - 5.1.3. Gestor de ventanas
 - 5.2. Unity
 - 5.2.1. Lanzador
 - 5.2.2. Dash: Tablero de aplicaciones
 - 5.2.3. Barra de menús
 - 5.3. Evolución de los escritorios en Linux
 - 5.3.1. Batalla del escritorio: Gnome vs KDE
 - 5.3.2. Controversia sobre Gnome Shell
 - 5.4. Listado de Escritorios
 - 5.4.1. KDE
 - 5.4.2. GNOME Shell
 - 5.4.3. Cinnamon
 - 5.4.4. LXDE
 - 5.4.5. Xfce
 - 5.4.6. MATE
 - 5.5. Alternativas al Software propietario
 - 5.5.1. Ofimática
 - 5.5.2. Navegación web
 - 5.5.3. Correo electrónico
 - 5.5.4. P2P
 - 5.5.5. Retoque fotográfico
 - 5.5.6. Gráficos vectoriales
 - 5.5.7. Mensajería instantánea
 - 5.5.8. Reproductores de vídeo
 - 5.5.9. Reproductores de música
 - 5.5.10. Grabación de CD y DVD
 - 5.5.11. Juegos en Linux. ¿Está todo perdido?

Breve memoria del curso o de la actividad:

En la primera sesión, se presentará una breve introducción sobre la historia de GNU/Linux, incluyendo aspectos como: creador, dónde se usa, distintos gestores, etc.

La segunda sesión incluirá la instalación del propio sistema operativo, de forma que se enseñarán las distintas posibilidades de instalación, y los pasos para conseguirlo. Además,

de forma complementaria, se llevará a cabo una sesión (fuera del horario dispuesto) en la que se ayudará de manera personalizada a realizar dicha instalación.

En la tercera sesión aprenderemos los comandos básicos del shell de linux realizando varias actividades complementarias a la teoría que se irá enseñando durante la sesión.

Por último, dedicaremos la última sesión al entorno gráfico, mostrando además de los escritorios, que los usuarios de Linux pueden usar gestores de ventanas, con sus ventajas y desventajas.

Competencias transversales y resultados de aprendizaje que se desarrollarán: Se tendrá un conocimiento básico sobre el uso de la consola de Linux, y las posibilidades que ofrece este sistema operativo.

Cualquier otro dato que a juicio del proponente sea de interés: EL CURSO, ORGANIZADO POR LA ASOCIACIÓN DE ESTUDIANTES EURIELEC, YA FUE APROBADO EN EL PASADO: AÑOS 2022 - 2014 y 2011 – 2007.

Posibles solapamientos con asignaturas de la titulación:

Los alumnos de GITST ya han recibido una introducción a Linux en FTEL, por lo que hay cierto solape en los primeros temas, pero el curso les permite realizar un repaso y profundizar en temas nuevos.

Vº Bº del Director del Departamento

Firmado: Enrique Vázquez Gallo