

Elementos de infraestructura

Carreras/Planes para los que se ofrece:

- Ingeniería en Informática – Plan 2006 implementación 2010.
- Licenciatura en Informática – Plan 2006 implementación 2010.
- Se dicta en el 2do semestre.

Objetivos del curso

Formar al estudiante en los principios y herramientas fundamentales de los sistemas operativos Unix/Linux y del lenguaje de programación C, promoviendo la adquisición de habilidades prácticas para la administración básica de sistemas, la automatización de tareas y el desarrollo de aplicaciones y comandos de sistema en distintos entornos de ejecución.

Temario del curso

1. Sistemas operativos y fundamentos de Unix
 - 1.1 Conceptos generales de sistemas operativos
 - 1.2 Arquitectura y funciones del sistema operativo
 - 1.3 Origen y evolución de Unix
 - 1.4 Filosofía Unix
 - 1.5 Surgimiento del lenguaje C
2. Linux y administración básica de sistemas
 - 2.1 Relación entre Unix y Linux
 - 2.2 Características del sistema operativo Linux
 - 2.3 Distribuciones y entornos de uso
 - 2.4 Instalación de Linux
 - 2.5 Conceptos generales de administración de sistemas
3. Programación en lenguaje C
 - 3.1 Fundamentos del lenguaje C
 - 3.2 Estructura de programas
 - 3.3 Tipos de datos y control de flujo
 - 3.4 Funciones y modularidad
 - 3.5 Compilación y ejecución
 - 3.6 Desarrollo de comandos del sistema en C
4. Shell scripting y automatización
 - 4.1 Introducción al shell
 - 4.2 Estructura y ejecución de scripts
 - 4.3 Uso de filtros y pipes
 - 4.4 Creación de nuevos comandos mediante scripts
 - 4.5 Automatización de tareas del sistema
5. Aplicaciones avanzadas y trabajos prácticos
 - 5.1 C en sistemas de tiempo real
 - 5.2 C en plataformas de prototipado rápido (ej.: Arduino)
 - 5.3 Distribuciones específicas de Linux (seguridad, sistemas minimalistas)
 - 5.4 Desarrollo y presentación de trabajos prácticos en Unix
 - 5.5 Desarrollo y presentación de trabajos prácticos en C

Evaluación y aprobación

- Mínimo de asistencia requerido: 50% del total de clases.
- Dos pruebas escritas individuales (obligatorias) con un mínimo de aprobación de 50/100. o trabajo obligatorio grupal con Defensa, con un mínimo de aprobación de 50/100.
- Cumplidos los mínimos del régimen de evaluación, se aprueba la asignatura con una nota final en la escala de 6 a 12.
- En otro caso, se reprueba la asignatura con nota entre 1 y 5. Se podrá rendir examen en los períodos ordinarios (por el lapso de un año) siempre que se haya alcanzado el mínimo de asistencia requerido.

Docente

- Mag. Ing. Ángel Caffa.