



Introducción al Desarrollo de Software

TB022 - Esteban - Riesgo - Kristal



De qué trata la materia

- Nociones Básicas de Sistemas Operativos Linux
- Nociones básicas de Entorno de Programación
- Manejo de la Terminal y Comandos Básicos
- Manejo básico de Shell-Scripting
- Control de Versiones
- Depuración (debugging)
- Testing y Desarrollo Orientado por Pruebas
- Nociones básicas de Ingeniería de Software
- Nociones Básicas de Desarrollo Web: Front-End, Back-End y Frameworks
- Introducción a Bases de Datos



Metodología de Cursada

Clases

- **Lunes de 10 a 13 Teórico/Práctico**
- **Jueves de 18 a 21 Teórico/Práctico**

TPs

- TP1 individual
- TP2 grupal, dividido en 3 partes

Evaluación

- Defensa oral final del TP grupal



Docentes

Profesor

Federico Esteban

Ayudantes

Daniela Riesgo

Juan Ignacio Kristal

Colaboradores

Agustina Dominguez

Franco Primerano

Bruna Lamberti

Joaquín Enríquez Marín

Franco Carabajal

Lautaro Hidalgo



Links Útiles

[Sitio de la Materia](#)

[Calendario de Google](#)

[Discord](#)



Qué es un Sistema Operativo?

Es un programa que **gestiona los recursos** del hardware y provee diferentes servicios a los procesos que corren en él. Tiene tareas como por ejemplo:

- administrar al procesador para resolver operaciones
- administrar la memoria para los procesos
- administrar los procesos que corren en simultáneo
- crear una capa de abstracción para acceder al hardware



Los más conocidos...

Windows

macOS

GNU/Linux

Android / iOS

... tvOS / AndroidTV



Un poco de Historia

1969 Dennis Ritchie, Ken Thompson y Douglas McIlroy en Bell Labs desarrollan Multics para PDP-7.

1971 programan Unix para PDP-11/20.

1972 Dennis Ritchie desarrolla el lenguaje C y reescriben Unix en C (ahora es portable).

1983 Richard Stallman inicia el proyecto GNU.

El proyecto GNU se propuso reescribir libremente a Unix. GNU desarrolló un montón de aplicaciones (compiladores, editores de texto, etc.) pero se estancó en el desarrollo del núcleo (Hurd).

1985 Microsoft lanza Windows.

1991 Linus Torvalds desarrolla Linux.

Linus Torvalds desarrolla un núcleo de diseño burdo pero que funciona. Se da la fusión entre el núcleo que le faltaba a GNU y las aplicaciones de GNU y nace GNU/Linux.



Ventajas de Unix y diferencias con Windows

- Acceso transparente al hardware.
- Acceso transparente a los recursos del sistema.
- Diseño modular, aplicaciones sencillas pero poderosas.
- Posibilidad de interconectar aplicaciones.
- Transparencia en la configuración.
- Sistema de permisos estricto y maduro.
- Estabilidad.
- Multiusuario, multihilo.



Y si es tan bueno por qué no lo usamos todos?

A principios de los '90s para tener GNU/Linux había que conseguir los códigos fuentes de las diferentes partes del sistema y compilarlos según necesidad.

Hay que tener conocimientos avanzados para poder usarlo.

Empiezan a surgir las distribuciones, que organizan la gestión de los diferentes programas, estructuras comunes y cómo instalar nuevo software, facilitando el uso. El problema es que los SO comerciales como Windows o macOS ya tomaron casi todo el mercado a esta altura.



Distribuciones

Las hay para cada gusto y necesidad, entre las más conocidas están:

- Debian pensada para ser estable, compatible y de propósito general.
- **Ubuntu** basada en Debian, con el objetivo puesto en el usuario final.
- **Red Hat** pensada para uso empresarial.
- **ArchLinux** pensada para usuarios avanzados.
y muchas más...

macOS está basada en Unix, también lo pueden usar

Algunas distribuciones de Unix *libres*:

- **FreeBSD** (Berkeley Software Distribution – Research Unix)
- **OpenBSD**
- **OpenSolaris** (Sun Solaris – UNIX System V Release 4)



Entorno gráfico / de escritorio

GNU/Linux es un sistema operativo totalmente usable desde una interfaz gráfica amigable.

Algunos usuarios (como vamos a hacer nosotros) utilizan además una terminal de texto, no porque sea mandatorio utilizarla sino porque podemos y porque nos resulta más práctica para determinadas tareas.

Hay disponibles muchos entornos de escritorio en GNU/Linux (y muchas distribuciones, no confundir los términos), algunos de los más usados son:

- Gnome (default para Ubuntu)
- KDE
- Mate
- XFCE
- Unity

Las distribuciones permiten al usuario elegir el entorno de escritorio.

Cómo Instalar

- En un disco vacío
 - Dual boot
 - Máquina Virtual
 - WSL
-
- The diagram consists of a vertical list of four items. To the right of the first two items is a large red curly brace that spans both items. To the right of the last two items is another large red curly brace that spans both items. To the right of the first brace is the text "Sistema operativo nativo". To the right of the second brace is the text "Programa que corre dentro de otro Sistema Operativo".
- Sistema operativo nativo
- Programa que corre dentro de otro Sistema Operativo

Revisar el sitio de la materia para los instructivos.



Fin