



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formato para prácticas de laboratorio

PROGRAMA EDUCATIVO	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE
Ingeniero en Computación	2009-2	12124	Taller de Sistema Operativo Unix

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	Taller de Sistema Operativo Unix	DURACIÓN (HORAS)
1	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Introducción al Sistema Operativo UNIX-LINUX	2

1. INTRODUCCIÓN

Dada la importancia y el auge que hoy en día ha tomado el sistema operativo Linux, es relevante mencionar el origen y las diferentes distribuciones que existen, así como su rápida evolución a través del tiempo.

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

El alumno conocerá la historia del sistema operativo UNIX/LINUX y el papel que juega dentro del ámbito de la computación, para ubicarse dentro de la temática que se estudiará durante el transcurso del taller.

3. FUNDAMENTO

Un **sistema operativo** es un programa que administra los recursos de la computadora, como memoria, cpu, dispositivos etc., y controla el funcionamiento integral de la misma.

Unix es un sistema operativo cuyos comienzos se remontan a principio de los años setenta. Surgió como un proyecto personal de Ken Thompson y Dennis Ritchie, que trabajaban en los laboratorios Bell.

Formuló Josefina Mariscal Camacho, Natalia Rodríguez Castellón, Elvia Cristina Márquez Salgado	Revisó Aglay González Pacheco	Aprobó	Autorizó David I. Rosas Almeida
Nombre y Firma del Maestro	Nombre y Firma del Responsable de	Nombre y Firma del Responsable de Gestión	Nombre y Firma del Director / Representante



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

	Programa Educativo	de Calidad	de la Dirección
--	--------------------	------------	-----------------

Código GC-N4-017 Revisión 1

La idea básica que inspiró su nacimiento fue la de crear un entorno de trabajo simple y a la vez agradable para el desarrollo de aplicaciones.

Los antecedentes de UNIX se remontan a 1964. En este año Bell Telephone Laboratories de AT&T, General Electric Company y el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) se plantearon el desarrollar un nuevo sistema operativo en tiempo compartido para una máquina GE 645 (De General Electric) al que denominaron MULTICS (Multiplexed Information and Computing system).

Los primeros objetivos consistían en proporcionar una capacidad de computación grande y la posibilidad de compartir grandes cantidades de datos si estos lo deseaban a un conjunto amplio de usuarios. Todos estos objetivos eran demasiado ambiciosos para la época, por lo que Bell Laboratories decidió dar por terminada su participación en el proyecto. A pesar del fracaso de MULTICS, las ideas planteadas para su desarrollo influyeron en la elaboración de UNIX y de otros sistemas operativos.

Ken Thompson de Laboratorios Bell y Dennis Ritchie quien había trabajado en el proyecto MULTICS se unieron para crear el sistema operativo UNIX, por lo que éste tiene mucha influencia de MULTICS como lo es la organización básica del sistema de archivos, la idea del intérprete de órdenes (shell) como proceso de usuario (en sistemas anteriores el intérprete de órdenes formaba parte del propio núcleo de sistema operativo) y el propio nombre UNIX que se deriva de MULTICS.

Realmente el termino *UNICS* (Uniplexed Information and Computing system) se empleó por la similitud de esta palabra con la palabra inglesa *eunuch*, con lo cual se venía a indicar un nuevo sistema operativo que era un *Multics* capado y posteriormente *UNICS* da lugar al nombre **UNIX**.

El nuevo sistema también es influenciado por otros sistemas operativos, aunque esta primera versión promete mucho, su potencial no puede ser demostrado hasta que se utiliza en un proyecto real.

En 1973 este sistema se reescribe en C en su mayor parte, el anterior se había escrito en ensamblador, lo cual propicia que su gran aceptación por parte de los nuevos usuarios.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

LINUX hace su aparición a principios de la década de los noventa, en el año de 1991 a través de un estudiante de informática de la universidad de Helsinki llamado **Linus Torvalds**, inspirado en Minix un pequeño sistema Unix desarrollado por Andrew Tanenbaum.

Distribución de Linux.

Una **distribución de Linux** es un conjunto de programas que se agrupan entorno al núcleo de Linux, donde el núcleo o kernel es el encargado de establecer la comunicación entre el software y hardware de la computadora. Además del núcleo, una distribución incluye una serie de programas que son de utilidad tanto a usuarios comunes como a desarrolladores de software. Algunas de las distribuciones que hay disponibles en el mercado se muestran en la siguiente lista.

- Redhat
- Debian
- Suse
- Caldera
- Slackware
- Conectiva
- Fedora
- Hispafuentes
- Tumix
- Mandriva (Fusión de Conectiva y Mandrake).
- Ubuntu

El proyecto GNU/Linux

El desarrollo del proyecto GNU/Linux es uno de los ejemplos más prominentes de software libre; todo su código fuente puede ser utilizado, modificado y redistribuido libremente por cualquiera bajo los términos de la GPL (Licencia **P**ública **G**eneral de GNU, *en inglés: **General Public License***) y otra serie de licencias libres.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

A pesar de que Linux es, en sentido estricto, el sistema operativo,^[1] parte fundamental de la interacción entre el núcleo y el usuario (o los programas de aplicación) se maneja usualmente con las herramientas del proyecto GNU o de otros proyectos como GNOME. Sin embargo, una parte significativa de la comunidad, así como muchos medios generales y especializados, prefieren utilizar el término *Linux* para referirse a la unión de ambos proyectos.

GNU/Linux forma parte de nuestra vida de una manera mucha más profunda de lo que pudiéramos pensar. Además es software libre que no es solo usado por unos cuantos sino que es una herramienta principal en nuestro día a día para que muchas cosas funcionen.

A continuación se presentan un listado de implementaciones de Linux a la fecha:

- **ANDROID**, gran parte de los *Smartphones* usan Android (sistema operativo basado en GNU/Linux)
- **SUPERCOMPUTADORAS**.- Muchas investigaciones científicas en universidades, necesitaban computadoras miles de veces más potentes que doméstico para realizar miles de procesos por segundo, GNU/Linux, proporciona el software para ello.
- **EL TREN BALA JAPONÉS**
- **EL SISTEMA DE CONTROL DE TRÁFICO DE SAN FRANCISCO**
- **TOYOTA**, la mayor compañía automovilística del mundo, quiere mejorar sus automóviles con nuevos sistemas informáticos de calidad que ofrezcan a los conductores nuevas experiencias y utilidades y por supuesto lo hacen con GNU/Linux
- EL CERN, el mayor centro de investigaciones científicas de Europa usa GNU/Linux
- SISTEMA DE CONTROLES AÉREOS
- SUBMARINOS NUCLEARES
- GOOGLE, AMAZON Y FACEBOOK, estos tres grandes de la red confían en GNU/Linux para sus servicios en la Web
- SAMSUNG, con sus aires acondicionados que se conectan a un router inalámbrico vía WiFi para el encendido, a través de software ANDROID
- Televisiones etc.

Formas para acceder a un sistema operativo Linux



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Para acceder al sistema operativo Linux, realizar las prácticas de laboratorio, así como explorar y contextualizarse en el ambiente se mencionan las opciones:

- a).- Utilizar el equipo de laboratorio, los cuales tienen instalado el sistema operativo en una parte del disco duro de la computadora, a lo que se le llama particionamiento
- b).- Acceder mediante una computadora con sistema operativo Windows (Cualquier versión) a través de un programa o aplicación para acceder remotamente a un servidor llamada SSH, misma que puede ser descargada en Internet.
- c).- Utilizar una herramienta de virtualización para no tener que particionar el disco duro de la computadora. Algunas opciones para esto son: VirtualBox, VMware. En sus versiones actuales, después de instalar el programa de virtualización, se instala el sistema operativo en el espacio creado a través del virtualizador. Finalmente accedes al servidor a través del sistema remoto.

El servidor para realizar prácticas de Taller de Sistema Operativo Unix se puede acceder por medio de SSH establecida con el servidor **computacion.mx1.uabc.mx**.

4. PROCEDIMIENTO	
A. EQUIPO NECESARIO	MATERIAL DE APOYO
Computadoras con Linux instalado	Práctica en línea
B. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA	

- 1.- Realizar una investigación sobre las diferentes distribuciones de Linux con la ayuda de un navegador de Internet.
- 2.- Investigar a que se refiere el proyecto GNU/LINUX
- 3.- Investigar las 3 distribuciones de Linux más populares y sus 3 últimas versiones en Revistas relacionadas o artículos recientes en google scholar.
- 4.- Investiga específicamente la distribución UBUNTU, analiza sus características más destacadas y exponlo al grupo la siguiente sesión de taller.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

C. CÁLCULO (SI APLICA) Y REPORTE

Entregar al maestro el reporte de su investigación y exposición al grupo.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

¿Qué opina sobre el uso de GNU/Linux en la actualidad?

6. ANEXOS

Nota: Las prácticas serán evaluadas por medio de un examen.

7. REFERENCIAS

<http://www.kernel.org/>

<http://es.wikipedia.org/wiki/GNU/Linux#Historia>