

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS VALLES



PROGRAMA DE ESTUDIO

Plataformas Operativas

I.- DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

| | | | |
|---|---|-------------------------------|----|
| 1. -Nombre de la Asignatura: | Plataformas Operativas | | |
| 2. - Clave de la asignatura: | I5632 | | |
| 3. - División: | Estudios Científicos y Tecnológicos | | |
| 4. - Departamento: | De Ciencias Computacionales e Ingenierías | | |
| 5. - Academia: | | | |
| 6. - Programa Educativo al que está adscrita: | Lic. Tecnologías de la Información | | |
| 7. - Créditos: | 8 | | |
| 8. - Carga Horaria total: | 80 | | |
| 9. - Carga Horaria teórica: | 40 | 10. - Carga Horaria Práctica: | 40 |
| 11. - Hora / Semana: | 5 | | |
| 12. - Tipo de curso: | CURSO-TALLER | 13. - Prerrequisitos: | |
| 14. - Area de formación: | Área De Formación Básica Particular Obligatoria | | |
| 15. - Fecha de Elaboración: | Julio 2015 | | |
| 16. - Participantes: | | | |
| 17. - Fecha de la ultima revisión y/o modificación: | Julio 2015 | | |
| 18. - Participantes: | Lic. Luis Alberto Luquín Pérez | | |

II.- PRESENTACION

Se pretende una visión práctica de los sistemas operativos, que incluye el manejo como usuario, además de contenidos teóricos básicos que permiten comprender el funcionamiento interno de éste. Las sesiones prácticas incluyen el aprendizaje del entorno de usuario de Linux.

III.- OBJETIVOS (Generales y específicos)

OBJETIVOS GENERALES:

El propósito del curso es proporcionar conocimientos de los principios, normas y procedimientos de los sistemas operativos; así como en la selección de diversas configuraciones y componentes de hardware disponible y compatible con el sistema operativo Linux.

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de seleccionar y definir diferentes opciones computacionales de trabajo en ambientes de aprendizaje con el Sistema Operativo Linux, tanto desde la perspectiva del hardware así como el software.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Se citan los siguientes:

1. Proporcionar una visión práctica de los Sistemas Operativos.
2. Brindar al estudiante el manejo del Sistema Operativo desde la óptica de mono-usuario.
3. Establecer sesiones prácticas con el Sistema Operativo Linux (Linux).

IV.- INDICE DE UNIDADES

| Unidades Programáticas | Carga Horaria |
|---|---------------|
| Introducción al Sistema Operativo | 20 |
| Principios Básicos. | 20 |
| Seguridad de Archivos y Proceso | 20 |
| Entradas, Salidas, Sincronización de procesos y | 20 |

V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMATICAS

1. Introducción al Sistema Operativo
 - 1.1. Concepto de Sistema Operativo Multiusuario.
 - 1.1.1. Hardware.
 - 1.1.2. Software.
 - 1.1.3. Recursos de Hardware.
 - 1.2. Sistemas Abiertos.
 - 1.2.1.1. 2.1 Sistemas Proprietarios.
 - 1.2.1.2. 2.2 Sistemas Multiplataforma.
 - 1.3. Características básicas de LINUX.
 - 1.4. Arquitectura de LINUX.
 - 1.4.1.1. 4.1 Shell.
 - 1.4.1.2. 4.2 Kernel.
 - 1.4.1.3. 4.3 Hardware.
 - 1.5. Comandos LINUX.
 - 1.5.1.1. 5.1 Sintaxis a nivel de comandos.
2. Principios Básicos.
 - 2.1. Inicio y término de una sesión.
 - 2.1.1. login.
 - 2.1.2. password.
 - 2.1.3. shell (sh).
 - 2.2. Comandos simples.
 - 2.2.1. logout.
 - 2.2.2. clear.
 - 2.2.3. date.
 - 2.2.4. cal.
 - 2.2.5. man.
 - 2.2.6. who.
 - 2.2.7. finger.
 - 2.3. Correo electrónico.
 - 2.3.1. biff.
 - 2.3.2. mail.
 - 2.4. Comunicación entre usuarios en línea.
 - 2.4.1. write.
 - 2.4.2. talk.
 - 2.4.3. mesg.
 - 2.5. Manejo de datos e información en LINUX.
 - 2.5.1. cat.
 - 2.5.2. more.
 - 2.6. Directorios.
 - 2.6.1. ls.
 - 2.7. Creación y eliminación de directorios.
 - 2.7.1. mkdir.
 - 2.7.2. rmdir.
 - 2.8. El sistema de archivos.

- 2.8.1.cd.
- 2.8.2.pwd.
- 2.8.3.mv.
- 2.8.4.cp.
- 2.8.5.rm.
- 2.9. Manejo e impresión de archivos.
 - 2.9.1.lpr.
 - 2.9.2.lpq.
 - 2.9.3.lprm.
- 3. Seguridad de Archivos y Proceso
 - 3.1. Fijación de atributos.
 - 3.1.1.Atributos de usuario.
 - 3.1.2.Atributos de archivo.
 - 3.2. Tipos de acceso.
 - 3.2.1.Lectura.
 - 3.2.2.Escritura.
 - 3.2.3.Ejecución.
 - 3.3. Categorías de usuario.
 - 3.3.1.Usuarios.
 - 3.3.2.Grupos.
 - 3.3.3.Otros.
 - 3.4. Comando, CHMOD: Cambios de protección de archivos.
 - 3.4.1.Modo absoluto.
 - 3.4.2.Modo relativo.
 - 3.5. Procesos.
 - 3.6. Diferencias entre programas y procesos.
 - 3.7. Atributos asociados.
 - 3.7.1.PID.
 - 3.7.2.PPID.
 - 3.7.3.TTY.
 - 3.7.4.Status.
 - 3.7.5.PRI.
 - 3.8. Comandos.
 - 3.8.1.ps.
 - 3.8.2.Kill.
 - 3.9. Procesamiento background.
 - 3.10. Ejecución.
 - 3.10.1. \$a.out\$
- 4. Entradas, Salidas, Sincronización de procesos y seguridad
 - 4.1. Conceptos básicos de E/S.
 - 4.2. Desarrollo de una operación de E/S.
 - 4.3. Dispositivos físicos, lógicos y devices.
 - 4.4. Servicios de E/S en el S.O
 - 4.5. Modalidades de la E/S.
 - 4.6. Implementaciones.
 - 4.7. Device Drivers.

VI. –EVIDENCIAS PARA LA EVALUACION DE APRENDIZAJES POR UNIDAD:

Ejemplos: (Exámenes, ensayos, monografías, trabajo de equipos, entre otros.)
CRITERIOS DE EVALUACIÓN

VII.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA POR UNIDAD

| Nombre del autor | Título de la obra | Editorial | Año y Edición |
|---|--|-----------------------|---------------|
| A. SILBERSCHATZ, P. GALVIN | Sistemas Operativos | Pearson | 1999 |
| J. CARRETERO, P. DE MIGUEL, F. GARCÍA, F. PÉREZ | Sistemas Operativos. Una visión aplicada | Mc Graw-Hill | 2001 |
| W. STALLINGS | Operating Systems: Internals and Design Principles | Prentice-Hall | 2000 |
| A.S. TANEMBAUM | Modern Operating Systems | Prentice-Hall | 2001 |
| A.S. TANENBAUM, A.S. WOODHULL | Operating Systems: Design And Implementation. | Prentice-Hall | 1997 |
| S.M. SARWAR, R. KORETSKY, S.A. SARWAR | El libro de Linux | Addison-Wesley | 2002 |
| A. ROBBINS | The UNIX CD Bookshelf. | O'Reilly & Associates | 2000 |
| | | | |
| | | | |

IX.- DIRECCIONES WEB RELACIONADAS CON EL CURSO

<http://web.valles.udg.mx>

X.- EVALUACIÓN

A) DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

Se propone que al finalizar el semestre, los integrantes de la academia evaluarán el proceso de enseñanza aprendizaje, así como los contenidos temáticos, de dicha materia.

B) DE LA LABOR DEL PROFESOR

Dentro del proceso de la evaluación de los alumnos al docente, que actualmente realiza el centro, se propone que se continúe con el mismo.

C) DE LA METODOLOGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA)

De acuerdo al modelo del CUVALLÉS, la metodología de enseñanza aprendizaje es la centrada en el estudiante, teniendo roles como de asesores y tutores. Se utilizará material audiovisual a través de internet, que el alumno pueda consultar en cualquier parte y a la hora que lo desee, además de propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes y finalmente fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes, ejemplo: realizar prácticas en equipo que permitan obtener un resultado a partir del trabajo de todos.

D) DEL TRABAJO REALIZADO POR EL ESTUDIANTE

Conocimientos: Que el estudiante conozca las ventajas y desventajas de seleccionar a través de la evaluación alguna plataforma de acuerdo a las necesidades especificadas por algún cliente o situación

Habilidades, destrezas: Que el alumno, aplique en casos prácticos los conocimientos teóricos adquiridos, durante el curso.

Actitud: Motivar al alumno para incentivarle en su predisposición a adquirir conocimientos nuevos, para captar la realidad en forma objetiva, mediante capacidades de adaptación, crítica y abstracción; fomentando habilidades de razonamiento para la solución a problemas en el manejo de plataformas operativas

Valores: Generar honestidad, responsabilidad, justicia y congruencia social.

NOTA IMPORTANTE: Se sugiere que el profesor elabore un instrumento para que el estudiante se autoevalúe con las mismas categorías.

X.- ACREDITACION DEL CURSO

Requisitos

Administrativo: Contar con un número de asistencias mínimas para acreditar en periodo ordinario o en extraordinario (Reglamento General de Promoción Y Evaluación de Alumnos de la Universidad de Guadalajara)

Académicos: Evidencias de aprendizaje

XI. CALIFICACION DEL CURSO

| Evidencias de Aprendizaje | Porcentaje |
|--|-------------------|
| Tareas y Participación 40% | 40 |
| Proyecto Final | 60 |
| Talleres (entregar copia de constancia) (adicionales, siempre y cuando tenga calificación aprobatoria) | 5 |

XII.- CALIFICACION EN PERIODO EXTRAORDINARIO

Características del examen que se aplicará en periodo extraordinario, en correspondencia con lo señalado en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara. (Capítulo V)