

NOMBRE DEL CURSO: Manejo e Implementación de Archivos

CÓDIGO:	773	CRÉDITOS:	4
ESCUELA:	Ciencias y Sistemas	ÁREA A LA QUE PERTENECE:	Desarrollo de Software
PRE REQUISITO:	772 – Estructuras de Datos 796 – Lenguajes Formales de Programación	POST REQUISITO:	774 – Sistemas de Bases de Datos 1 970 – Redes de Computadoras 1
CATEGORÍA:	Obligatorio	SEMESTRE:	2do. 2014
CATEDRÁTICO (A):	Ing. Oscar Paz Campos Ing. Álvaro Díaz A.	AUXILIAR:	Rigoberto Macario Julio Osorio
EDIFICIO:	T-5, T-3	SECCIÓN:	A- / A+
SALÓN DEL CURSO:	303, 213	SALÓN DEL LABORATORIO:	212 T-3 / 209 T-3
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	4	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	4
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Martes y Miércoles	DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	Miércoles / Viernes
HORARIO DEL CURSO:	07:10AM – 08:50AM.	HORARIO DEL LABORATORIO:	10:00 AM – 11:40 PM 9:10 AM – 10:50 PM

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

En este laboratorio, se busca que los estudiantes puedan comprender de forma práctica y teórica los aspectos generales del manejo de información y su almacenamiento físico, tanto a nivel básico como al de un sistema administrador de bases de datos.

OBJETIVO GENERAL:

Proporcionar al estudiante los conocimientos y prácticas necesarias acerca de la administración de los sistemas de archivos, e introducir al estudiante al tema de los sistemas de administración de base de datos.

Objetivos Específicos:

Conocimientos

1. Introducir a los estudiantes en los conceptos básicos para el manejo adecuado de un sistema de administración de base de datos así como la consistencia que ofrecen sobre los datos almacenados.
2. Implementar de forma práctica el funcionamiento de los sistemas de archivos y los manejadores de bases de datos, así como los aspectos necesarios para que la información se mantenga integra.

Habilidades

1. Que el estudiante comprenda los conceptos fundamentales en relación a los sistemas de archivos.

2. Que el estudiante logre aplicar a su vida profesional los conocimientos expuestos en el laboratorio en las áreas donde sea necesario.

METODOLOGÍA: Clases magistrales, auto estudio por parte del estudiante además del apoyo magistral y práctico en el curso.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO: El laboratorio se evalúa sobre una nota de 100 puntos, la nota mínima de promoción es de 61 puntos, y se debe de cumplir con las normas establecidas para poder aprobar el curso.

Procedimiento	Instrumento de Evaluación	Ponderación
Tareas, Hojas de Trabajo		10pts.
2 Prácticas	10 pts. c/u	20pts.
Proyectos		60pts.
Primer Proyecto	25 pts.	
Segundo y tercer Proyecto	35 pts.	
Examen Final		10pts.

Nota de Promoción		100pts.

REQUISITOS PARA APROBAR EL LABORATORIO:

- El laboratorio se gana con 61% de la nota.
- Las tareas, prácticas y proyectos se entregan en la fecha indicada. Es de hacer notar que la PUNTUALIDAD es importante en la entrega de cualquiera de las actividades, de no cumplirse la nota de la actividad se verá afectada, así como también queda a discreción del auxiliar el recibir alguna fuera del tiempo estipulado.
- Cualquier copia de prácticas, tareas o fases de proyecto, será sancionada con la pérdida automática del laboratorio y la sanción correspondiente por parte de la Escuela de Sistemas.
- No se permite el uso de código bajado de Internet para el desarrollo de prácticas o proyectos.
- Cualquier librería o contenido obtenido de Internet debe de ser aprobado por el auxiliar antes de su uso en cualquier práctica o proyecto.
- El estudiante que no entregue un proyecto o una práctica no tendrá derecho a entregar la siguiente.
- Si alguna persona no puede asistir a la calificación de un proyecto o práctica, debe informar tanto al auxiliar como al catedrático el motivo de su falta, luego se procederá a determinar si se puede o no realizar la calificación del proyecto o práctica y bajo qué términos se efectuará si se realiza. Solamente el catedrático puede autorizar la calificación de algún proyecto o práctica después de la fecha establecida, acompañando la solicitud con una prueba que demuestre el motivo por el cual no pudo asistir a la misma.
- Se debe de tener un promedio de 61 puntos en la nota de los 3 proyectos para que el laboratorio sea válido.

BIBLIOGRAFÍA:

1. AC.J. Date, An introduction to Database Systems, Fifth edition.
2. Folk, Michael J., Zoellick, Bill (1,992). Estructuras de archivos un conjunto de herramientas conceptuales (Edición en Español). Editorial Addisson-Wesley Iberoamericana. USA.

3. Loomis, Mary E.S. (1,989) Estructuras de datos y Organización de archivos (Segunda Edición). Editorial Prentice Hall.
4. Wiederhold, Gio (1,987). Diseño de base de datos (Segunda Edición). Editorial McGraw Hill. México.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO Y CALENDARIZACIÓN:

Las unidades que el curso comprende, se dividen en tres, siendo ellas:

1 Dispositivos de Almacenamiento Secundario y Sistemas de Archivos

1.1 *Dispositivos de Almacenamiento Secundario*

- 1.1.1 Tipos de Dispositivos
- 1.1.2 Descripción y Funcionamiento
- 1.1.3 Configuración y Lógica Interna

1.2 *Raid*

- 1.2.1 Definición
- 1.2.2 Ventajas de uso
- 1.2.3 Niveles

1.3 *Manejo de Archivos*

- 1.3.1 Tipos de Archivos
- 1.3.2 Formas de Acceso

1.4 *Sistemas de Archivos*

(NTFS, FAT, Ext2, Ext3, Ext4)

- 1.4.1 Características
- 1.4.2 Organización y Estructura
- 1.4.3 Compatibilidades, pros y contras

1.5 *Generalidades GNU/Linux*

- 1.5.1 Permisos
- 1.5.2 Cargadores o Gestores de Arranque
- 1.5.3 Particionamiento
- 1.5.4 Memoria swap, Sistema Archivos proc (proafs)

2 Introducción a las Bases de Datos

2.1 *Administración de Bases de Datos*

- 2.1.1 Definición de una Base de Datos
- 2.1.2 Tipos de Bases de Datos
- 2.1.3 Definición de un DBMS

2.2 *Tipos de DBMS*

2.3 *Tablas y Tipos de Datos*

2.4 *Modelo Entidad-Relación*

2.5 *Introducción al Lenguaje SQL*

- 3 Introducción al Manejo de Bases de Datos**
- 3.1 *Lenguaje de Definición de Datos (DDL)*
- 3.1.1 Create
 - 3.1.2 Alter
 - 3.1.3 Drop
 - 3.1.4 Truncate
- 3.2 *Lenguaje de Manipulación de Datos (DML)*
- 3.2.1 Select
 - 3.2.2 Insert
 - 3.2.3 Update
 - 3.2.4 Delete
- 3.3 *Introducción a los Sublenguajes de Administración de Datos*
- 3.3.1 Lenguaje de Control de Datos (DCL)
 - 3.3.2 Lenguaje de Control de Transacciones (TCL)
- 3.4 *Funciones, StoredProcedures y Triggers*
- 3.4.1 Funciones Agregadas (Count, Avg, Sum, Max, Min)
 - 3.4.2 Introducción a Procedimientos Almacenados (StoredProcedures)
 - 3.4.3 Introducción al manejo de Triggers
- 3.5 *Introducción a la Seguridad de Base de Datos*
- 3.5.1 Backups
 - 3.5.2 SQLinjection
- 3.6 *Temas complementarios*
- 3.6.1 Introducción a Bloqueos
 - 3.6.2 Normalización, Forma Normal 1 y Forma Normal 2
 - 3.6.3 Gestores de Contenido

LISTA DE CATEDRÁTICOS

CURSO / LABORATORIO	SEC	EDIF	SALÓN	INICIO	FIN	L	M	MI	J	V	S	CATEDRÁTICOS
MANEJO E IMPLEMENTACIÓN DE ARCHIVOS	A+	T-5	303	07:10	08:50		X	X				OSCAR PAZ CAMPOS
MANEJO E IMPLEMENTACIÓN DE ARCHIVOS	A-	T-3	213	07:10	08:50		X	X				ALVARO DÍAZ A.
Laboratorio	A-	T-3	212	10:00	11:40			X				RIGOBERTO MACARIO
Laboratorio	A+	T-3	209	9:10	10:50					X		JULIO OSORIO