

Universidad San Carlos de Guatemala
 Facultad de Ingeniería
 Escuela de Ciencias y Sistemas
 Sistemas Administrativos de Bases de Datos 1
 Sección A
 Catedrático: Otto Amilcar Rodriguez Acosta
 Tutor Académico: Bryan Leinder Cordero Caballeros



Programa Laboratorio

Información del Curso

Código:	774	Créditos:	5
Escuela:	Ciencias y Sistemas	Área a la Pertenece:	Desarrollo de Software
Pre-Requisito:	Manejo e Implementación de Archivos	Post-Requisitos:	Sistemas de Bases de datos 2, Análisis y Diseño 1
Categoría:	Obligatorio	Semestre:	Segundo Semestre 2018
Catedrático:	Otto Amilcar Rodriguez Acosta	Tutor Académico:	Bryan Leinder Cordero Caballeros
Horario del Curso:	Miércoles 7:10 – 8:50 Salón 316 Edificio T-3 Sábado 7:10 – 8:50 Salón L-II-1 Edificio T-1	Horario de Laboratorio	Jueves 7:10 – 8:50

Descripción

El laboratorio de Bases de Datos 1 trata acerca de poner en práctica los conocimientos recibidos en la clase teórica, a través de ejercicios, pruebas cortas, problemas de aplicación, etc. Reforzar conocimientos que los estudiantes no hayan comprendido del todo a través de ejemplos y/o resolución de dudas, además de brindar herramientas y guías que ayuden al plantear la solución de problemas que tengan que ver con modelado de datos y su representación de la información.

Objetivo General

Resolver problemas de análisis de sistemas de información de un negocio a través del modelado de datos, implementación de modelos de información en DBMS y generación de reportes a través de consultas avanzadas para determinar el estado del negocio.

Objetivos Específicos

- Desarrollar el nivel de abstracción de los estudiantes a través de la práctica de ejercicios que conlleven un análisis complejo.
- Desarrollar ejercicios utilizando Lenguaje de Manipulación de Datos (DML).
- Desarrollar ejercicios utilizando Lenguaje de Definición de Datos (DDL).
- Crear y consultar bases de datos utilizando DBMS.

Metodología

- Se impartirán clases presenciales en las que se complemente el conocimiento obtenido en clase.
- Elaboración de Tareas que complementen los temas vistos en clase.
- Se realizaran exámenes cortos que evaluarán el contenido visto en la clase de laboratorio.
- Se realizaran prácticas que evalúen el nivel de análisis y conocimientos que los estudiantes desarrollen durante el curso.

Evaluación

Las actividades que componen la ponderación del laboratorio se dividen de la siguiente forma.

Tareas	10 puntos
3 Ex. Cortos	15 puntos
Practicas	65 puntos
• Practica 1	10 puntos
• Practica 2	15 puntos
• Practica 3	20 puntos
• Practica 4	20 puntos
Ex. Final	<u>10 puntos</u>
Total	100 puntos

Observaciones

- El laboratorio se aprueba con nota mínima de 61 puntos.
- Los horarios de calificación serán publicados un día antes de la calificación.
- Los entregables deben ser enviados al correo bases1.fiusac@gmail.com, en el horario y forma establecida en los enunciados.
- Copias en tareas serán sancionadas con nota de 0 puntos.
- Copias en prácticas serán anuladas y reportadas a escuela.

Contenido

- Historia de las Bases de Datos
- Definición de Base de Datos
- Tipos de Bases de Datos
- Aplicación de las Bases de Datos
- DBMS
- DBMS más usados
- Definición de Datos
- Tipos de Datos
- Propósito de las Bases de Datos
- Modelado de Datos
- Entidad, Atributos y Dominios
- Notación Barker
- Lenguaje de definición de datos (DDL)
- Constraints
- Lenguaje de Manipulación de Datos (DML)
- Lenguaje de control de Datos (DCL)
- Integridad de datos
- Funciones de Agregación
- Estructura Básica de consultas
- Producto Cartesiano
- Join
- Tipos de Joins
- Consultas Anidadas
- Procedimiento Almacenado
- Buenas Practicas
- Sentencias de Control
- Cursores
- Triggers
- View
- Optimización de Query
- Índices
- Normalización

Calendarización de Clases

Fecha	Temas
26 de junio 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Ponderación del Laboratorio • Historia de las Bases de Datos • Definición de Bases de Datos • Tipo de Bases de Datos • Aplicación de las Bases de Datos
2 de agosto 2018	<ul style="list-style-type: none"> • DBMS • DBMS más usados • Definición de Datos • Tipos de Datos
9 de agosto 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Propósito de las Bases de Datos • Lenguaje de definición de datos (DDL) • Constraints • Lenguaje de Manipulación de Datos (DML)
16 de agosto 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Datos • Entidad, Atributos y Dominios • Notación Barker
23 de agosto 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje de control de Datos (DCL) • Integridad de datos • Funciones de Agregación
30 de agosto 2018	Conferencia
6 de septiembre 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura Básica de consultas • Producto Cartesiano • Join • Tipos de Joins
13 de septiembre 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Consultas Anidadas • Procedimiento Almacenado • Buenas Practicas
20 de septiembre 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Sentencias de Control • Cursores
24 de Septiembre – 28 de Septiembre 2018 Congresos Estudiantiles	
4 de octubre 2018	<ul style="list-style-type: none"> • View • Triggers
11 de octubre 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de Query • Índices
18 de octubre 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Normalización
25 de octubre 2018	Examen Final

Calendarización de Actividades

- Corto No. 1 11 de agosto 2018
- Corto No. 2 8 de septiembre 2018
- Corto No. 3 13 de octubre 2018
- Examen Final 25 de octubre 2018