

PROGRAMA DEL CURSO CG-1005 PROGRAMACION II

OBJETIVOS GENERALES:

- I. Desarrollar habilidades en el estudiante que le permitan el desarrollo correcto de programas de sistemas de información orientados a aplicaciones administrativas de uso frecuente en los Centros de Cómputo.
- II. Dar al estudiante las técnicas necesarias sobre la organización y recuperación de información de los sistemas de archivos y de una base de datos relacional, bajo la modalidad procedimental típica de los lenguajes de tercera generación (3GL).
- III. Formar en el estudiante una idea precisa sobre las características básicas de los 3GL y 4GL.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- . Dar una introducción a los sistemas de información y al ciclo de vida de desarrollo.
- . Generación de algoritmos para manipular eficientemente modelos de datos físicos (información almacenada en distintas organizaciones de archivo y en bases de datos relacionales), aplicando las transacciones: consultas, actualizaciones y listados.
- . Desarrollo de aplicaciones administrativas tradicionales, utilizando FOXPROLÁN, para apreciar las diferencias entre el "software" de 3GL y 4GL.
- . Introducción al COBOL debido a que es uno de los lenguajes huésped ampliamente utilizados en la programación tradicional para procesar transacciones en una base de datos, en cualquier plataforma computacional.

EVALUACION: 3 parciales 75% + TP + 25%

Libros de Consulta:

1. Apuntes de clase.
2. "Using Dbase III Plus", Manual
3. "FOXPROLÁN, User's Manual".
4. Manual de Dbase IV,
5. COBOL: 1) Manual MS-COBOL ANSI 77, 2) Libros de Philipakis
6. Senn, James. "Sistemas de Información", McGraw-Hill.
7. BASES DE DATOS: 1) Korth & Silberchatz, 2) Date, 3) SQL

## CONTENIDO TEMÁTICO

### I. Introducción a FOXPRO:

- . Operación interactiva: crear la estructura, insertar, borrar, listar, editar ("browse"), modify command, etc.
- . Expresiones, operadores (matemáticos, relacionales, lógicos e literas); jerarquías de precedencia.
- . Operaciones de pantalla llena, comandos "menu-driven".
- . Lista de comandos, funciones y los parámetros de ambiente.
- . Programación y lectura de teclas de función.
- . Generación interactiva de reportes y de pantallas.
- . Procedimientos y sus parámetros; variables pública / privadas.
- . Indexar con llaves sencillas o múltiples y su reorganización
- . Programación interactiva y en lotes: Entrada de datos, impresión de reportes, actualización de archivos.
- . Invocar archivos externos ( ASM, C, PASCAL, etc. ).

### II. Programación de las bases de datos relacionales (RDBMS) :

- . Organizaciones de arch.: secuencial, indexada, directa
- . Mét. de acceso: secuencial, indexado, relativo y directo.
- . RDBMS en una plataforma Cliente-Servidor.
- . Control de Concurrencia: Lock y Unlock.
- . Filtros y Sort Externo.
- . Manejo de menús: lógica de programación jerárquica, menús de Barras. Manejo de Ventanas.
- . Depuración y Procesamiento de Eventos.
- . Manejo de Arreglos: dimension, gather, scatter, rol.
- . Actualización Secuencial: Maestro vs Transacciones.
- . Creación y Manipulación de Vistas Locales: VIEW.
- . Introducción al Structured Query language (SQL):  
1) Algebra relacional, 2) instrucciones Select y Create
- . Catalogo de Datos: organizar, crear, añadir, borrar.
- . Generación de reportes con varios cortes de Control.
- . Unión y enlace de relaciones:  
navegar en una BD relacional.
- . Manejo de Transacciones ("rollback").

### IV. Introducción al COROL:

- . Organización de programas: ej. actualización con menús.

### V. Introducción a los Centros de Cómputo:

- . Introducción a los sistemas de información y bases de datos: ¿qué es una BD?, organización de Centros de Cómputo (estructura interna), ciclo de vida de desarrollo.