



UNIVERSIDAD DE CHILE

**Universidad de Chile.  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.  
Departamento de Ciencias de la Computación.**

## **CC62C - Taller de Bases de Datos 2002/02 "Herramientas para Bases de Datos"**

Profesores: Eduardo Godoy, Cristian Lira

### **Motivación:**

Una metodología tradicional de desarrollo de Aplicaciones que usan Bases de Datos se basa en dos "diseños" por separado: el diseño de la base de datos (pasando por el modelo entidad relación, modelo relacional y modelo físico) y el diseño de la aplicación de usuario (modelo funcional), los que luego se unen y dan origen a la solución final.

En este curso queremos presentar un paradigma diferente, donde lo que se hace es modelar el negocio mediante la administración del conocimiento obteniendo como resultado la especificación formal que luego dará origen, automáticamente, a la base de datos y a la aplicación propiamente tal.

### **Objetivo General:**

El alumno, al término de este curso será capaz de modelar un problema y desarrollar una solución, desde este nuevo paradigma, para un problema real de su ámbito de conocimiento.

### **Objetivos Específicos:**

- a) Aplicar capacidad de trabajo grupal y uso de estándares.
- b) Aplicar capacidad analítica.
- c) Analizar y testear bases de datos generadas.
- d) Aprender el uso de una herramienta generadora de código.

### **Conocimientos Previos:**

Es necesario que el alumno de este taller posea conocimientos de Ingeniería de Software, Modelamiento de Bases de Datos.

Altamente deseable programación procedural y declarativa.

### **Metodología:**

Este curso se desarrolla en 3 fases, la primera es una serie de clases de cátedra y auxiliares donde se entregaran los conocimientos de este paradigma, la segunda fase es el desarrollo de una aplicación en su versión 1.0 y finalmente una fase de mantenimiento orientada a aplicar mejoras y extensiones a la aplicación (versión 2.0).

### **Contenidos**



Cátedras:



UNIVERSIDAD DE CHILE

**Universidad de Chile.  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.  
Departamento de Ciencias de la Computación.**

- Conocimiento de una Herramienta para el diseño de Aplicaciones de Bases de Datos
- Concepto de Base de Conocimiento
- Definición de Objetos Funcionales
- Diseño de la Base de Datos mediante normalización por síntesis
- El concepto de "Business Rules"
- Programación
  - Declarativa
  - Procedural
  - Visual
  - Event Driven
- El uso de Prolog y la Inteligencia Artificial en la generación de código.
- Análisis del código generado, java, C/SQL, C#



Clases Auxiliares: MiniCurso de GeneXus

- Diseño
- Programación
- Definición de la Base de Datos
- Generación de Código Fuente



Proyecto de Trabajo

- Definición
- Modelo de Datos
- Aplicación pequeña generada en Winform y/o Webform
- Java, en C/SQL y en C#, contra alguna base de datos.



Técnicas de Test para aplicaciones con uso de Bases de Datos.

- Estudio y aplicación de Benchmark.
- Test de stress

El proyecto deberá estar enfocado al desarrollo de algo simple pero útil, usando tecnologías recientes, como son los webservices (SOAP)

**Evaluación:**

El curso contempla las siguientes actividades evaluativas:

- Control Escrito al término de la primera fase. (NC)
- Presentación grupal al término de la segunda fase. (NP)
- Examen (NE)

Para aprobar este curso se requiere cumplir la siguiente regla:

$$NC \geq 4.0 \ \&\& \ NP \geq 4.0 \ \&\& \ NE \geq 4.0$$

$$\text{Nota Final: } NC * 0.25 + NP * 0.5 + NE * 0.25$$