



ELEMENTOS DE BASES DE DATOS  
Trabajo Práctico N° 12  
**Conceptos de Ingeniería de Software**  
Segundo Cuatrimestre de 2013

1. Dar la definición de Ingeniería de Software. ¿Qué diferencias existen entre la Ingeniería de software y otro tipo de ingeniería?  
Ayuda – Identificar las diferencias entre el producto de software y otros productos de ingeniería.

2. Explicar el siguiente cuadro comparativo:

Modelo	Conducido	Observaciones
Programación directa (cod-fix)	Prueba y Error	<ul style="list-style-type: none"><li>• No es un modelo de proceso</li></ul>
Cascada	Documentación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es rígido.</li><li>• Organiza las tareas de desarrollo.</li><li>• No incluye anticipo al cambio.</li></ul>
Prototipo	Interfaces	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduce retroalimentación entre usuarios y clientes.</li><li>• Decisiones de diseño tempranas.</li></ul>
Incrementales	Versiones integradas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo realista para aplicaciones de mediana gran escala.</li><li>• Favorece el feedback entre desarrolladores y clientes.</li><li>• Adelanta el mantenimiento.</li></ul>
Espiral	Riesgo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduce el riesgo.</li><li>• Analiza las alternativas desde el punto de vista de riesgo.</li><li>• La omisión de riesgos en el análisis lo hace poco confiable.</li></ul>

3. Comparar los ciclos de vida de prototipo e iterativo incremental. ¿Bajo qué condiciones conviene elegir uno u otro modelo?
4. Al finalizar el estudio de factibilidad, ¿qué alternativas para un proyecto se pueden plantear?
5. Suponiendo un proyecto de software que consiste en desarrollar una herramienta de comunicación sincrónica (*chat*). Se optó por usar el proceso evolutivo incremental.
  - a. Plantear posibles incremento del producto
  - b. Identificar al menos tres aspectos relacionados con personalizar el proceso de desarrollo.
6. Dar ejemplos de errores en el software que determinen que un producto:
  - a. No sea correcto.
  - b. No sea confiable.
  - c. No sea robusto.
7. Investigar medidas de calidad cuantificables para especificar
  - a. La disponibilidad del sistema.



- b. La amigabilidad del sistema.
  - c. La portabilidad del sistema.
8. Discutir:
- a. La reusabilidad puede afectar la confiabilidad de un producto de software.
  - b. La confiabilidad puede afectar a la amigabilidad.
9. Definir los siguientes conceptos:
- a. Principio
  - b. Técnica
  - c. Metodología
  - d. Herramienta
10. Presentar ejemplos de decisiones a tomar en el diseño un modelo ER en los que se puedan aplicar los principios de *Anticipo al Cambio* y *Generalidad*.
11. Dadas las siguientes características relevantes de distintos proyectos:
- a. Elija un ciclo de vida a aplicar en cada caso y justifique su decisión.
  - b. En cada caso enuncie dos calidades del software que sean relevantes para el mismo.

**Caso 1:** un sistema de propósito general para consultorios de Médicos. El alcance del sistema incluye:

Gestión de Agenda. Gestión de Historia Clínica. Gestión de atenciones por Obra Social.

Se desea tener todo el sistema funcionando en 8 meses.

**Caso 2:** El desarrollo de una página WEB que muestre el material de una cátedra.

**Caso 4:** El sistema para controlar un proceso químico.