

# Consignas para el Final de Programación III

Para el final se solicita realice un programa en JAVA que se corresponde a un prototipo Funcional cuya elección del tema es libre, no debe ser igual al trabajo final de la cursada y acordado previamente con el docente para iniciar su desarrollo y además deberá conformar un portafolio sobre todos los trabajos realizados en clase.

## Requerimientos:

1. En el desarrollo del programa, las distintas clases que se generen para abordar la problemática del sector de la empresa, se requiere que respete los conceptos fundamentales de POO, como encapsulamiento, reutilización, abstracción y polimorfismo.
2. Se requiere la conexión con una base de datos, la cual debe ser relacional y poseer al menos cuatro tablas. También se configurará y utilizará persistencia de los datos por medio del framework Hibernate.(opcional)
3. Se requiere que posea al menos 4 clases y subclases en los casos que sean requeridos. También si es necesario, incluir una o varias interfaces para generar desacoplamiento entre las clases.
4. En secciones de código críticas incluir gestión de errores. (Opcional).
5. También se evalúa la inclusión de concurrencia para ejecutar distintos procesos y colecciones en caso que lo requiera.
6. Se requiere que posea al menos 4 formularios con elementos de interfaz gráfica GUI.

Se realizará un análisis y diseño de la solución con diagramas de clases.  
También puede incluir DER y diagrama de secuencia(opcional)

La elección del tema debe suponer un desafío manejable para el equipo programador.  
Para iniciar su búsqueda puede tomar como fuente de inspiración los siguientes ejemplos de categorías:

- Problemas “de la vida real”
  - Profesionales que necesitan alguna utilidad de software
  - Empresas que pretenden mejorar/automatizar su flujo de trabajo.
- Comunicación
  - Herramientas de mensajería
  - Transmisión de audio/video
- Ciencia y tecnología
  - Sistema para apoyo a investigaciones
  - Software para graficar funciones matemáticas
- Arte y Entretenimiento “abstractos”
  - Juegos
  - Afinador de guitarra
- Basados en la materia
  - Trabajos Prácticos de la materia
  - Casos de estudio sobre las unidades teóricas de la materia

Contemple también las ideas que puedan surgir de entablar conversaciones con personas conocidas para desarrollar una herramienta de software que le sea de utilidad específica.

Tenga en cuenta que el programa que desarrollará deberá ser trabajado en forma individual.

El alcance del desarrollo en JAVA no tiene que ser necesariamente el sistema completo, sino un pequeño módulo funcional donde se apliquen conceptos de la teoría de la Programación Orientada a Objetos.

Incluya un diagrama de clases (este si puede ser más completo) en la presentación, será un recurso para que pueda explicar cómo se relacionan las clases entre sí.

**La presentación será oral con un tiempo estimado de 10 a 15 minutos** donde deberá mostrar todo lo solicitado y deberá tener una demostración en vivo de cómo funciona el programa, poder mostrar el proyecto y el código.