



**INDICACIONES:** Duración: 4 horas. Modalidad: Presencial. Entrega: en el Aula Virtual. Reglas: No se permite el uso de Internet (excepto para entregar la solución). No se permite el uso de celulares ni dispositivos de almacenamiento (llaves maya). Usar el disco Z (drive Z) de las máquinas del laboratorio.

### Sistema de Gestión de Proyectos

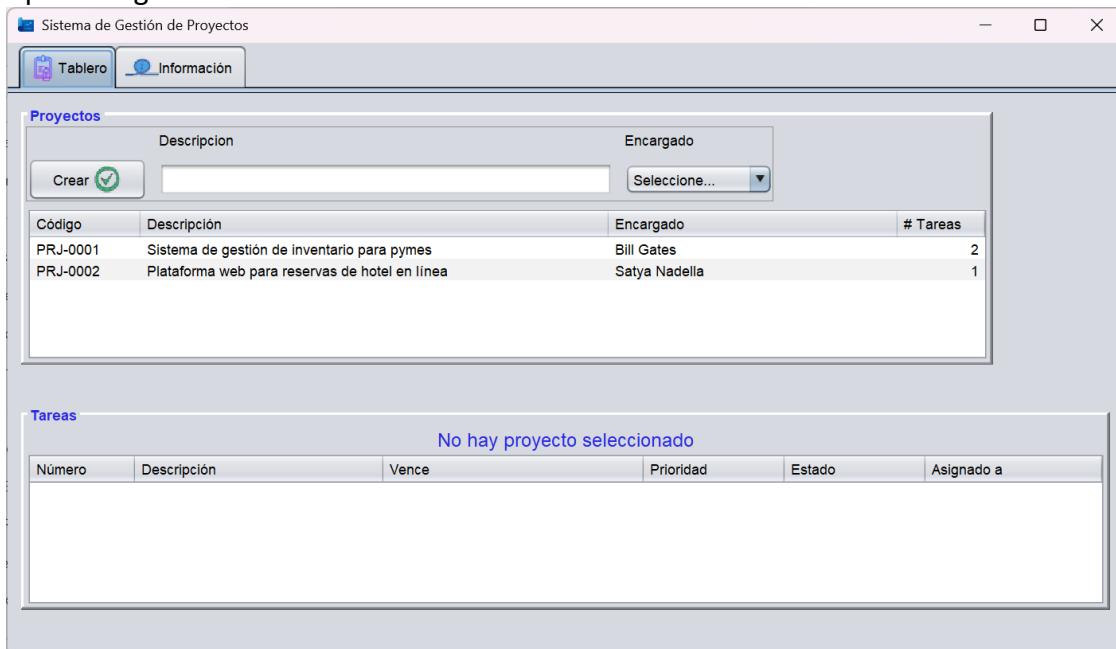
En este examen usted debe hacer un sistema en Java para llevar la gestión de proyectos, sus tareas y los responsables de éstas. El sistema debe tener la Arquitectura por capas vista en clase y la capa de presentación debe organizarse usando el patrón Modelo-Vista-Controlador visto en clase, donde cada uno de estos componentes debe cumplir específicamente la función que le corresponde. **Estos requisitos de diseño son indispensables, y si no se siguen la nota del examen será de cero.** El sistema debe almacenar y/o recuperar los datos en un archivo Xml.

De cada proyecto se tiene su código (autogenerado), su descripción, el encargado general del proyecto (seleccionado de la lista de usuarios proveniente del archivo Xml), y la lista de tareas que lo componen. De cada tarea se tiene su número (autogenerado), descripción, fecha de finalización esperada, prioridad (**alta, media, baja**), estado (**Abierta, En-progreso, En-revisión, Resuelta**) y el responsable de dicha tarea (tomado del Xml).

El sistema deberá tener una única ventana con dos listas: arriba la de proyectos y abajo la de las tareas del proyecto seleccionado (si hay alguno seleccionado). Encima de cada lista debe haber un formulario horizontal que permita Crear, ya sea nuevos proyectos o nuevas tareas para el proyecto seleccionado. Si no hubiera ningún proyecto seleccionado, en la parte de las tareas debe aparecer el rótulo “no hay proyecto seleccionado” y no debe aparecer el formulario para crear tareas. Cuando sí hay un proyecto seleccionado, en la parte de las tareas debe aparecer la descripción del proyecto junto con la lista de sus tareas y el formulario para agregar tareas. Al agregar proyectos o tareas se deben validar todos los datos. Desde el inicio la lista de proyecto debe mostrar todos los proyectos que haya registrados. Al hacer “click” sobre un proyecto, se debe mostrar en la parte de abajo la información de sus tareas, como se indicó. Al hacer “doble-click” sobre una tarea debe aparecer un formulario “emergente” que permita cambiar la prioridad y estado de la tarea.

La estructura de la ventana se muestra en las siguientes imágenes:

Apenas ingresado al sistema:



The screenshot shows a Java Swing application window titled "Sistema de Gestión de Proyectos".

**Proyectos Section:** This section contains a table with two rows of project data:

Código	Descripción	Encargado	# Tareas
PRJ-0001	Sistema de gestión de inventario para pymes	Bill Gates	2
PRJ-0002	Plataforma web para reservas de hotel en línea	Satya Nadella	1

**Tareas Section:** This section displays a message: "No hay proyecto seleccionado".



Habiendo seleccionado un proyecto:

Editando una tarea:

El sistema debe tener las siguientes funciones:

- **1-Cargar y almacenar los datos en un archivo XML**
  - El programa debe cargar los datos de los proyectos, tareas y usuarios desde un archivo XML.
  - Inicialmente se les proveerá un archivo con algunos datos solo de referencia
  - El programa deberá almacenar los datos (proyectos, tareas y usuarios) en ese mismo archivo.
- **2-Listar proyectos**
- **3-Agregar proyectos**
- **4-Listar las tareas del proyecto al seleccionarlo**
- **5-Agregar tarea al proyecto seleccionado**
- **6-Editar y cambiar prioridad y estado de una tarea**

El ejercicio se calificará de acuerdo con la siguiente tabla de puntuación:

Punto de evaluación	Pts.
1- Cargar y almacenar los datos en un archivo XML	10
2-Listar proyectos	15
3-Agregar proyectos	20
4-Listar las tareas del proyecto al seleccionarlo	15
5-Agregar tarea al proyecto seleccionado	20
6-Editar y cambiar prioridad y estado de una tarea	20