



2023

Profesores:

Martín Domínguez
Barragán, Pablo.
Madoery, Federico
Amarillo, Leandro

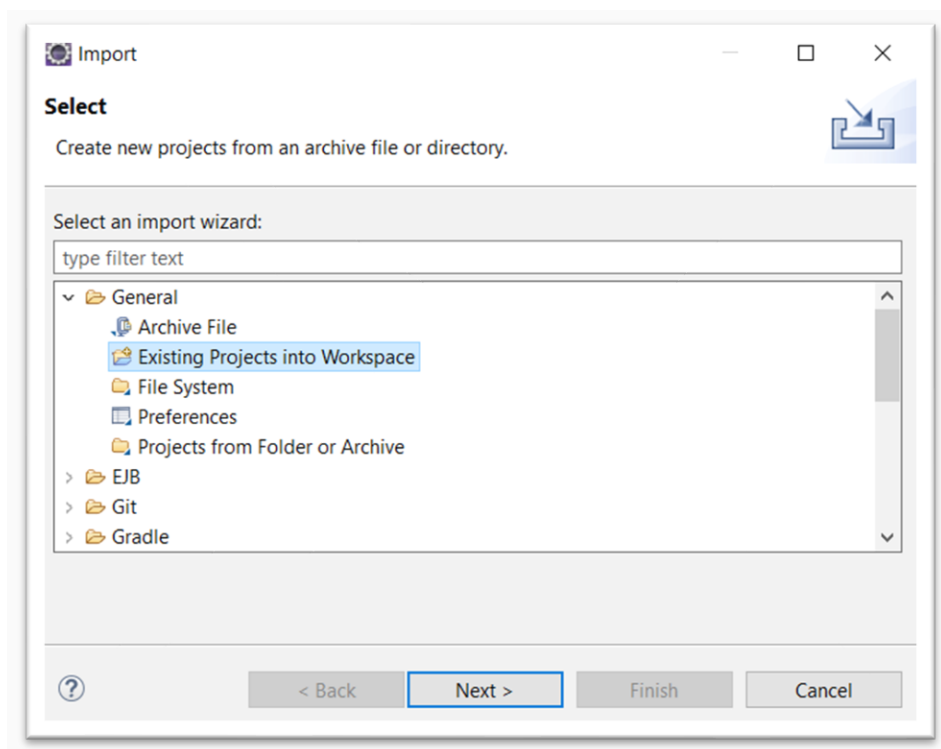
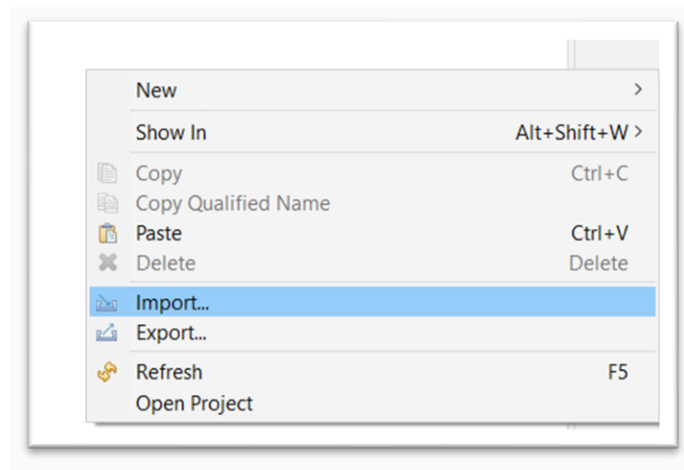
Diseño e Implementación de Estructuras de Datos

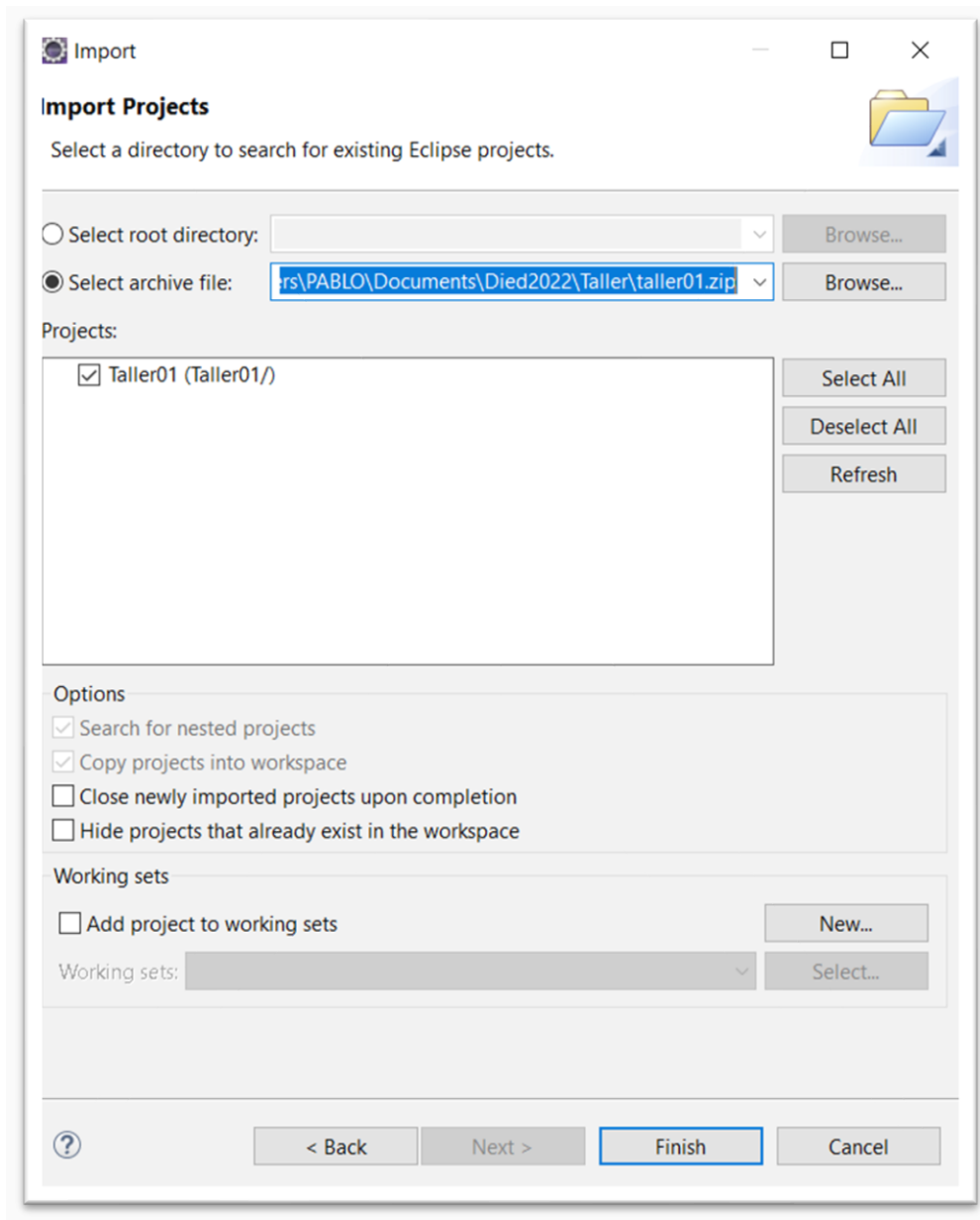
Taller 01

Integrantes en el grupo permitido: 2-3 por grupo.

Para aprobar el taller se necesita completar hasta el ítem 5.b.

Descargar el taller01.zip que está subido en el campus, abrir Eclipse e importar el archivo:





A continuación, lea atentamente el enunciado para resolver correctamente el taller:

Un sistema de gestión universitaria necesita registrar Docentes, Alumnos y Cursos. También permite inscribir alumnos y asignar docente a los Cursos.

1. Docente: posee un identificador, nombre, salario y una lista de cursos dictados.
2. Alumno: posee un identificador, nombre, numero de legajo y una lista de cursos inscriptos.
3. Curso: **Es una clase abstracta**, posee un identificador, nombre, créditos, docente asignado y una lista de alumnos inscriptos. También tiene 2 hijas:
 - CursoObligatorio: posee un número de créditos requeridos para poder inscribirse
 - CursoOptativo: posee un número de cupo máximo de la cantidad de alumnos que se inscribe.

Resolver los siguientes aspectos

1. En la clase Docente implementar
 - a. Un método que retorne la cantidad de cursos obligatorios que un docente tiene asignado.
 - b. Un método que retorne la cantidad de cursos optativos que un docente tiene asignado.
 - c. Un método que permita agregar un curso a la lista de cursos dictados por el docente.
2. En la clase Curso crear un método **final** que permita asignar un docente a un curso si y solo si cumple con la siguiente condición: un docente solo puede estar asociado a 3 cursos como máximo (no importa si son todos opcionales, obligatorios o mezcla)
3. Crear la clase CursoObligatorio e implementar los métodos abstractos
 - a. Un alumno se puede inscribir a un curso obligatorio si tiene al menos los créditos necesarios. Caso contrario lanzar una excepción que modele esta situación
4. Crear la clase CursoOpcional e implementar los métodos abstractos
 - a. Un alumno se puede inscribir a un curso opcional si existe cupo. Caso contrario lanzar una excepción que modele esta situación
5. Crear una clase App que tenga un método estático para cada una de las siguientes situaciones
 - a. Crear un alumno, un curso obligatorio e inscribir a dicho alumno al curso obligatorio (puede crear todos los objetos auxiliares que necesite) de manera exitosa.
 - b. Crear un alumno, un curso optativo e inscribir a dicho alumno al curso optativo (puede crear todos los objetos auxiliares que necesite).
 - c. Crear un alumno que no cumple los requisitos para anotarse a un curso obligatorio, intentar inscribir a dicho alumno al curso obligatorio (puede crear todos los objetos auxiliares que necesite).
 - d. Crear un alumno que no cumple los requisitos para anotarse a un curso opcional, intentar inscribir a dicho alumno al curso opcional (puede crear todos los objetos auxiliares que necesite).
 - e. Crear un docente y asignar a un curso exitosamente
 - f. Crear un docente que ya este asignado a 3 cursos y asignarlo a un cuarto curso para lanzar una excepción y capturarla en el método main.

Una vez terminado, exporte el proyecto a un archivo .ZIP y agregue un bloc de notas con el nombre de los integrantes que hicieron el proyecto y subirlo al campus (Basta que uno sólo de los integrantes lo suba).