

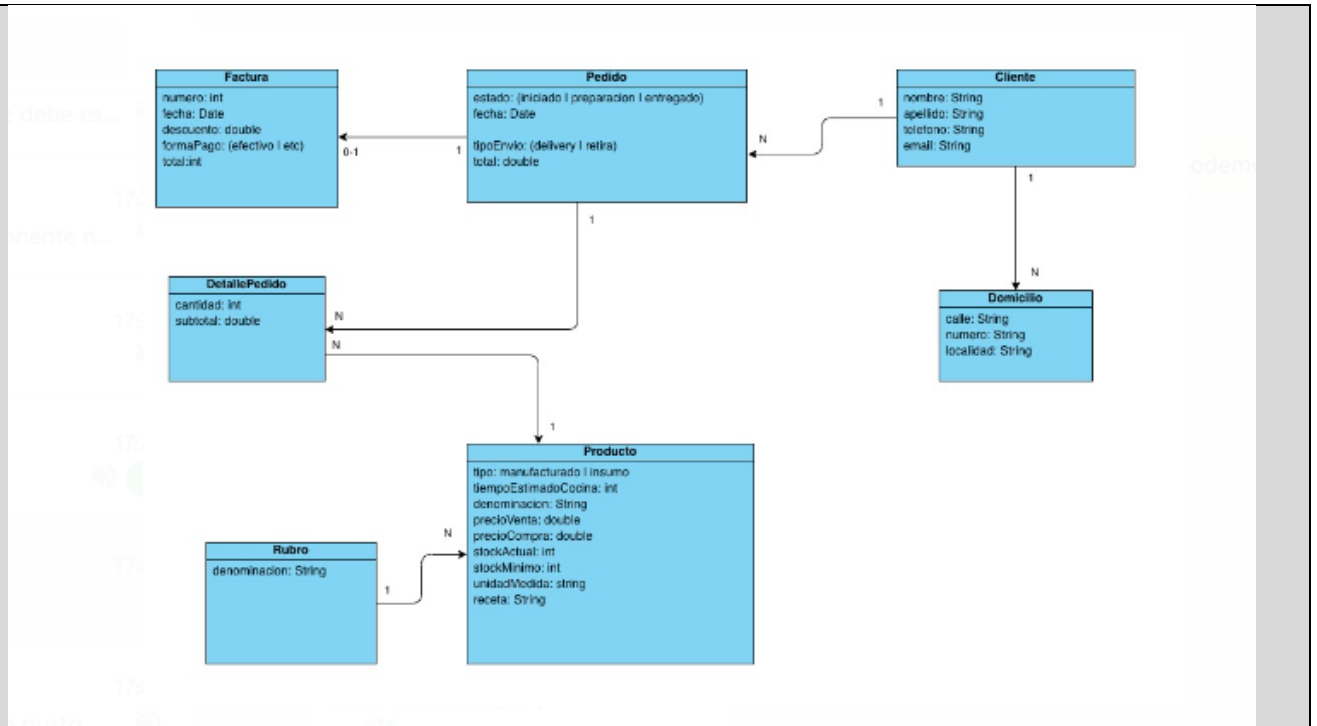


Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Mendoza

## INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

### Desarrollo de Software - Ciclo lectivo 2023

Características del Práctico nro: 1	
Unidad	1
Tema:	Persistencia en JPA
Resultados de Aprendizajes	<p>RA1: Desarrolla un sistema mediante una metodología y estándares a partir de la situación real de una organización modelo, empresa o emprendimiento para obtener el: análisis, diseño, programación y verificación de componentes de software.</p> <p>RA2: Aplica las estrategias de algoritmia, teniendo en cuenta el paradigma de programación adecuado y las buenas prácticas de programación para una producción de artefacto de software de buena calidad y que cumplan con los requisitos establecidos</p>
Objetivo	El objetivo de este trabajo práctico es que los estudiantes adquieran un entendimiento profundo de las anotaciones JPA en el contexto de Spring Boot y cómo se utilizan para mapear clases Java a tablas de una base de datos. Además, se espera que los estudiantes comprendan las distintas formas de asociación entre clases en Hibernate en el contexto de una aplicación Spring Boot.
Requisitos técnicos:	<p>Utilizar Spring Boot y Gradle como sistema de gestión de dependencias. Configurar una base de datos H2 embebida y configurar la conexión en el archivo de configuración de Spring Boot.</p> <p>Crear las clases de entidad de Spring Boot correspondientes al modelo descrito, aplicando las anotaciones JPA necesarias para mapearlas a las tablas de la base de datos.</p>
<b>Enunciado:</b> Dado el siguiente modelo de dominio implementado en diagramas de clases se proponen las siguientes actividades:	



En esta sección, los estudiantes deben proporcionar detalles sobre cómo implementaron la lógica de creación de objetos y el mapeo de relaciones para demostrar que el modelo funciona correctamente en función de su descripción. A continuación se detallan los pasos y las actividades que deben llevar a cabo:

- 1- Crear un proyecto en Spring boot con la estructura de paquetes entidades, repositorios y las clases intervinientes del modelo.
- 2- Implementar las anotaciones correspondientes.
- 3- Establecer las anotaciones de las relaciones de JPA que se presentan en el modelo.
- 4- Crear en el main un ejemplo de Hardcode para verificar el correcto funcionamiento del modelo. Presentar un escenario de creación de rubros , asociados a productos que se comercializarán, Crear usuarios que se comportarán como clientes que realizarán pedidos de delivery de productos. Ese pedido dará origen a una factura para su posterior cobro.

## Desarrollo:

En esta sección, los estudiantes deben proporcionar detalles sobre cómo implementaron la lógica de creación de objetos y el mapeo de relaciones para demostrar que el modelo funciona correctamente en función de su descripción. A continuación se detallan los pasos y las actividades que deben llevar a cabo:

### Creación de estructura de paquetes entidades, repositorios y las clases intervinientes del modelo

Implementen la lógica para crear objetos de las clases de entidad definidas en el modelo, como "Usuario", "Domicilio", "Cliente", "Rubro", "Pedido", "Factura" y "DetallePedido".

Asegúrense de que los objetos creados tengan valores válidos y representen situaciones realistas.

### Mapeo de Relaciones:

Asegúrense de que las relaciones entre las clases de entidad se mapeen correctamente utilizando las anotaciones JPA. Esto incluye establecer relaciones como @OneToMany, @ManyToOne y @OneToOne



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Mendoza

según lo describa el modelo.

Verifiquen que los objetos se relacionen de acuerdo con las especificaciones del modelo. Por ejemplo, un "Cliente" puede tener múltiples "Domicilios", y un "Pedido" puede estar relacionado con una "Factura".

Operaciones de Consulta y Manipulación:

Realicen consultas JPA para recuperar datos de la base de datos H2 que representen escenarios del mundo real. Por ejemplo, pueden consultar la lista de pedidos de un cliente específico.

Demuestren cómo se pueden realizar operaciones de manipulación de datos, como crear nuevos pedidos, actualizar información de clientes o eliminar registros de la base de datos.

Demostración de Asociaciones:

Para cada tipo de asociación definida en el modelo, demuestren cómo se puede acceder y trabajar con los objetos relacionados.

Por ejemplo, si hay una relación One-to-Many entre "Cliente" y "Pedido", muestren cómo agregar pedidos a un cliente y cómo recuperar la lista de pedidos de un cliente en particular.

Escenarios de Prueba:

Creen varios escenarios de prueba que representen situaciones comunes y excepcionales para asegurarse de que el modelo funcione correctamente. Esto podría incluir casos en los que se prueben las relaciones entre objetos y se verifique que se comporten como se espera.

### Conclusiones:

Los estudiantes deben resumir lo que aprendieron durante la realización del trabajo práctico y destacar cómo la implementación de la lógica de creación de objetos y el mapeo de relaciones confirmaron que el modelo funciona correctamente en función de su descripción. Deben discutir cualquier problema encontrado y cómo lo resolvieron.

Recuerda que esta ampliación del ítem de "Desarrollo" permitirá a los estudiantes demostrar de manera más efectiva que el modelo de entidades y las relaciones están correctamente implementados y funcionando según lo previsto en su aplicación Spring Boot.

Forma de Presentación	El proyecto se presentará con un link de un repositorio de proyecto en github, con todas las dependencias funcionando. Se debe crear en el repo un archivo readme con las características de ejecución del mismo. El link del repo se subirá al aula virtual.
Tipo de Evaluación	Formativa - Individual
Fecha de Presentación	13 de septiembre de 2023 Hora: 23:00 hs



*Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Mendoza*

Bibliografía	Listas de reproducción de videos de la cátedra y material teórico del aula virtual				
Profesores responsables del TP.	Apellido y nombre	Apellido y nombre			
	Cortez, Alberto	Peña, Pablo			