

## Datos del estudiante

**Nombre y apellidos** Nombre y apellidos del estudiante

**Fecha de entrega** 00/00/0000

## Actividad 1 (individual). Gestión de clientes y pedidos en una aplicación Java

### Objetivos de la actividad

Con esta actividad vas a conseguir afianzar tus competencias en acceso y manipulación de datos en aplicaciones Java mediante el uso de ficheros, XML y JDBC. A través de esta actividad podrás:

- ▶ Crear clases Java que modelen datos de clientes y pedidos.
- ▶ Persistir la información usando serialización de objetos.
- ▶ Generar y consultar ficheros XML.
- ▶ Aplicar transformaciones con XSL y consultas XPath.
- ▶ Manipular datos relacionales con SQL y JDBC.
- ▶ Gestionar transacciones y garantizar la integridad de los datos.

### Pautas de elaboración

Vas a desarrollar una aplicación de escritorio para una tienda virtual llamada **PedidosYa!**, que gestione clientes y sus pedidos. La actividad tiene varias fases: modelado de datos, almacenamiento en fichero, generación de XML, conexión a base de datos y uso de transacciones.



A continuación, vamos a detallar los pasos:

### ► **Modelado y serialización de objetos:**

- Crea las clases `Cliente` (`id`, `nombre`, `email`) y `Pedido` (`id`, `clienteId`, `producto`, `cantidad`).
- Implementa la interfaz `Serializable` en ambas clases.
- Crea al menos tres clientes y cinco pedidos asociados.
- Guarda la lista de objetos en un archivo `datos.dat`.

### ► **Lectura y generación de XML:**

- Deserializa los objetos desde el fichero.
- Usa `DOM` para generar dos archivos XML: `clientes.xml` y `pedidos.xml`.

### ► **Transformaciones y consultas XML:**

- Aplica una hoja de estilo XSL para transformar los pedidos en una tabla HTML.
- Realiza dos consultas XPath. Por ejemplo, para obtener pedidos con cantidad mayor a dos y para obtener los pedidos realizados por un cliente específico.

### ► **Base de datos y JDBC:**

- Crea la base de datos `PedidosYaDB` con tablas `clientes` y `pedidos`, estableciendo la relación entre ellas mediante clave foránea.
- Inserta los datos desde XML, utilizando `PreparedStatement`.

### ► **Operaciones con DML y transacciones:**

## Acceso a Datos

- Realiza una actualización en lote para aumentar en un 5 % la cantidad de todos los pedidos de un cliente concreto.
- Elimina un pedido dentro de una transacción. Si la operación falla, realiza *rollback*.

## Extensión y formato

### Extensión máxima:

- ▶ Documento: máximo diez páginas.
- ▶ Proyecto Java: documentado con un PDF de máximo seis páginas.

### Formato:

- ▶ Fuente: Calibri.
- ▶ Tamaño: 11 puntos.
- ▶ Interlineado: 1.5.
- ▶ Código con sangría y comentarios explicativos.

## Criterios de evaluación

Especifica los criterios con los que medir los resultados obtenidos por el estudiante con la herramienta de la rúbrica.

Gestión de clientes y pedidos en una aplicación Java	Descripción	Peso %
Criterio 1	Creación y serialización de objetos: definición de clases y guardado o lectura binaria	15%
Criterio 2	Generación y transformación de XML: DOM y transformación XSL funcional	20%
Criterio 3	Consultas XPath: correctas y relevantes	10%
Criterio 4	Base de datos y conexión JDBC: tablas bien creadas, datos insertados	20%
Criterio 5	Operaciones DML (UPDATE/DELETE): funcionales y seguras	15%
Criterio 6	Manejo de transacciones: implementación completa de commit/rollback	10%

## Acceso a Datos

Criterio 7	Documentación y claridad de código: proyecto ordenado, comentado, entrega clara	10%
		<b>100 %</b>