

 <p>I.E.S. LÁZARO CÁRDENAS</p>	<p>IES LÁZARO CARDENAS - 2º DAM</p> <p>EXAMEN 2ª EVALUACIÓN</p> <p>Módulo "Acceso a Datos"</p>	<p>Curso 2025/2026</p> <p>Fecha:12/02/2026</p>
<p>Nombre y Apellidos</p>		<p>Nota:</p>

R.A. 3, UD 4

PROYECTO DE SOFTWARE: Sistema de Control de Operaciones "Lázaro Shipping"

1. Introducción y Objetivos

La multinacional Lázaro Shipping requiere una herramienta de gestión para su flota marítima internacional. El sistema debe ser diseñado siguiendo estándares profesionales de arquitectura de software que permitan la escalabilidad y el cambio de motor de base de datos sin afectar a la lógica del negocio.

2. Descripción de los Activos de la Compañía

El sistema debe centralizar la información de los siguientes elementos:

Lázaro Shipping opera con embarcaciones o buques. Todos los buques se identifican mediante su Código IMO (un identificador alfanumérico único, ej: "IMO9123456"), nombre del buque y calado máximo, que debe estar entre 5 y 40).

Hay unos buques que se los conoce como Los Portacontenedores, que deben registrar además el número máximo de TEUs (contenedores) y el tipo de grúa de cubierta. Por su parte, otros buques conocidos como los Buques Cisterna deben registrar su capacidad de carga en metros cúbicos y el tipo de doble casco.

La compañía cuenta con Capitanes (nombre, registro marítimo y millas navegadas). Existe una relación donde se registra qué capitanes están certificados para qué buques. Además, cada buque tiene un historial de Intervenciones en Astillero, que incluye la fecha de entrada, el motivo y el coste.

La aplicación por consola deberá permitir una serie de funciones que aún están sin definir.

3. Especificaciones Técnicas y Entrega

Para que el proyecto sea aceptado, debe cumplir con los siguientes estándares:

- **Gestión de Datos o persistencia:** La base de datos será **MySQL**. El acceso a la misma debe realizarse obligatoriamente a través de **Hibernate**.
- **Trazabilidad:** Se debe integrar **Log4j** para registrar las operaciones realizadas y los posibles errores de conexión o validación.
- **Entregables:** Proyecto Maven/Gradle completo, script SQL de creación de la base de datos (con sus restricciones y tipos de datos correctos).