

## Índice

Bloque I: Definición de Requisitos (ERS).....	2
Bloque II: Diseño Lógico de la Base de Datos (BBDD).....	2
Diseño de la Base de Datos I: Diagrama Entidad-Relación (E/R).....	2
Diseño de la Base de Datos II: Modelo Relacional y Normalización.....	3
Bloque III: Diseño de la Interfaz (Prototipado).....	3
Tarea Moodle: UD 2. Diseño del Proyecto.....	4
1. Instrucciones para el Alumnado.....	4
2. Resultados de Aprendizaje (RA) y Criterios de Evaluación (CE) Asociados.....	5
3. Rúbrica de Evaluación.....	5

## Bloque I: Definición de Requisitos (ERS)

Este bloque se centra en la formalización de las especificaciones del sistema, pasando del "queremos" al "**se debe**".

- **Introducción al Documento ERS (Especificación de Requisitos Software)**
  - Definición y su **importancia** crucial en la fase de diseño.
  - Estructura recomendada del documento (ej. Sección 2.1 en la Memoria Técnica).
- **Requisitos Funcionales (RF)**
  - Definición: Lo que el sistema **debe hacer** (acciones concretas del usuario y del sistema).
  - Ejemplos (e.g., "El sistema debe permitir al usuario registrarse mediante correo electrónico").
  - Características de los RF: Deben ser **claros, unívocos y medibles**.
- **Requisitos No Funcionales (RNF)**
  - Definición: Cómo **debe funcionar** el sistema (atributos de calidad).
  - Clasificación y ejemplos: **Seguridad, Rendimiento** (ej. tiempo de carga), **Usabilidad**, Mantenibilidad, etc..
  - Formulación: Deben ser medibles (e.g., "El tiempo de carga... no excederá de 2 segundos").

## Bloque II: Diseño Lógico de la Base de Datos (BBDD)

Una vez que se definen las funcionalidades (ERS), se aborda la estructura lógica de los datos.

### Diseño de la Base de Datos I: Diagrama Entidad-Relación (E/R)

- **Conceptos Fundamentales**
  - **Entidad:** Definición y cómo identificar las **Entidades Clave** (Usuario, Producto, Pedido, etc.).
  - **Atributo:** Definición y tipos (clave, multivalorado, derivado).
  - **Relación:** Definición (interacción entre entidades).
  - **Cardinalidad:** Explicación de las notaciones: 1:1, 1:N, N:M (uno a uno, uno a muchos, muchos a muchos).
  - **Integridad Referencial.**
- **Simbología del Diagrama E/R** \* Rectángulos (Entidades), Rombos (Relaciones), Óvalos (Atributos), Líneas de conexión.
  - Representación de la Cardinalidad y Entidades/Relaciones débiles.
  - Ejemplo práctico de un Diagrama E/R simple.

## Diseño de la Base de Datos II: Modelo Relacional y Normalización

- **Modelo Relacional**
  - **Transformación del Diagrama E/R a tablas.**
  - Conceptos de **Clave Primaria (PK)** y **Clave Foránea (FK)** y su rol en la vinculación de tablas.
- **Normalización de Bases de Datos**
  - Objetivo: Evitar **redundancia** y **anomalías** de inserción, actualización y borrado.
  - **Primera Forma Normal (1FN):** Valores **atómicos** (indivisibles) y no hay grupos repetitivos.
  - **Segunda Forma Normal (2FN):** Cumple 1FN y los atributos no-clave dependen de la **clave primaria completa**.
  - **Tercera Forma Normal (3FN):** Cumple 2FN y **no existen dependencias transitivas** entre atributos no-clave.
- **Introducción Básica a SQL DDL**
  - Ejemplos de comandos para la **creación de tablas** (CREATE TABLE).

## Bloque III: Diseño de la Interfaz (Prototipado)

Este bloque se centra en el diseño visual y la usabilidad.

- **Mapa de Navegación**
  - Definición: Representación **jerárquica** de la estructura del sitio web o aplicación (Home > Categoría > Producto).
  - Tipos de estructura (Lineal, Jerárquica, Compuesta).
  - Ejemplos de cómo diseñar la arquitectura de la información. \* **Guía de Estilo**
  - Definición y elementos clave: **Paleta de colores**, **Tipografía**, y otros elementos visuales.
  - Importancia para la coherencia de la interfaz.
- **Prototipado (Wireframes)**
  - Introducción al concepto de **Wireframes** (bocetos de baja fidelidad).
  - Herramientas comunes para prototipado (Figma, Balsamiq, Draw.io).
  - Elaboración de vistas clave (Home, formulario de funcionalidad principal, Dashboard).

El documento final debe incluir el ERS, el Diagrama E/R y el Prototipado para cerrar la fase de diseño lógico del proyecto.

# Tarea Moodle: UD 2. Diseño del Proyecto

**Título de la Tarea:** U.D. 2: Diseño del Proyecto (ERS, BBDD y Prototipado)

**Fecha Límite de Entrega:** Lunes, 01 de Diciembre de 2025 a las 23:55 (Al finalizar la Sesión 9).

## 1. Instrucciones para el Alumnado

El objetivo de esta unidad didáctica es elaborar los artefactos de diseño necesarios para la fase de desarrollo, tal como se documentan en las Secciones 2.1, 2.2 y 2.3 de la Memoria Técnica.

**Entregable:** Subir la **Memoria Técnica** actualizada (o un documento PDF anexo si se prefiere no modificar la Memoria hasta el final), que contenga las siguientes secciones completadas:

Tarea	Sección de la Memoria / Contenido	Criterios de Cumplimiento
Tarea 1	<b>Análisis Funcional: Diagrama de Casos de Uso</b>	Dibujar el <b>Diagrama UML de Casos de Uso</b> identificando a los <b>Actores</b> principales y los <b>Casos de Uso</b> de alto nivel del sistema (función de apoyo para Tarea 2).
Tarea 2	<b>Especificación de Requisitos Funcionales (RF)</b>	Enumerar al menos <b>15 RF</b> que describan claramente las interacciones de los usuarios y las funcionalidades del sistema (desglosando los Casos de Uso).
Tarea 3	<b>Especificación de Requisitos No Funcionales (RNF)</b>	Clasificar y describir los RNF (Seguridad, Rendimiento, Usabilidad, etc.), asegurando que son <b>medibles</b> .
Tarea 4	<b>Diseño de la Base de Datos: Diagrama E/R</b>	Identificar entidades, atributos y relaciones. Dibujar el <b>Diagrama Entidad-Relación (E/R)</b> , especificando las <b>Cardinalidades</b> correctas (§1:1, 1:N, N:M§) para cada relación.
Tarea 5	<b>Diseño de BBDD: Modelo Relacional y Normalización (3FN + SQL)</b>	Mostrar la transformación del E/R a tablas. Aplicar al menos la <b>Tercera Forma Normal (3FN)</b> a todas las tablas y adjuntar el <b>script SQL</b> con los comandos CREATE TABLE (PK y FK).
Tarea 6	<b>Diseño de la Interfaz: Mapa de Navegación</b>	Crear el <b>mapa de navegación principal</b> de la aplicación, representando la jerarquía de las páginas (arquitectura de la información).
Tarea 7	<b>Diseño de la Interfaz: Prototipado (Wireframes)</b>	Incluir el <b>prototipo de baja fidelidad (wireframes)</b> de las <b>tres vistas clave</b> (Home, vista de funcionalidad principal, y dashboard), siguiendo una <b>Guía de Estilo</b> básica (colores, tipografía).

## 2. Resultados de Aprendizaje (RA) y Criterios de Evaluación (CE) Asociados

Esta tarea intermodular se asocia principalmente con la fase de **Diseño** y la aplicación de fundamentos de bases de datos.

RA Asociado	Criterios de Evaluación (CE) Principales
<b>RA2:</b> Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.	<b>CE2.a)</b> Se ha elaborado la especificación de requisitos del sistema, definiendo requisitos funcionales y no funcionales de forma clara y coherente.
	<b>CE2.b)</b> Se ha diseñado la estructura lógica de la base de datos (Modelo E/R y Modelo Relacional) garantizando su integridad y eficiencia.
	<b>CE2.c)</b> Se ha diseñado la estructura de navegación y las interfaces de usuario de la aplicación, aplicando principios de usabilidad.

## 3. Rúbrica de Evaluación

Criterio de Evaluación	0 puntos (No presentado/Erróneo)	2.5 puntos (Insuficiente/Básico)	5 puntos (Suficiente/Correcto)	7.5 puntos (Notable/Completo)	10 puntos (Sobresaliente/Óptimo)
<b>Calidad de Diseño (ERS, BBDD y Prototipado) e Integración</b> (Evalúa Tareas 1 a 8)	El entregable no incluye los artefactos de diseño solicitados o son completamente incorrectos/irrelevantes para el proyecto.	Se incluyen los artefactos, pero la mayoría son incompletos. Se detectan <b>errores graves</b> en el E/R (cardinalidades, claves) y/o la normalización (errores de 1FN/2FN).	Se incluyen todos los artefactos de diseño (E/R, Normalización, ERS, Prototipo). El diseño es <b>funcional</b> con <b>errores menores</b> que no comprometen la lógica del sistema.	El diseño es <b>coherente y completo</b> . El E/R es correcto y la normalización a 3FN está justificada. El ERS y el prototipo están bien detallados, mostrando una buena comprensión de la fase de	El diseño es <b>profesional, innovador y perfecto</b> en su lógica. Todos los artefactos cumplen el estándar 3FN. El ERS y el prototipo demuestran una anticipación de las necesidades del usuario y una <b>integración total</b> con la

Criterio de Evaluación	0 puntos (No presentado/Erróneo)	2.5 puntos (Insuficiente/Básico)	5 puntos (Suficiente/Correcto)	7.5 puntos (Notable/Completo)	10 puntos (Sobresaliente/Óptimo)
				diseño.	problemática inicial del proyecto.