

Trabajo Práctico N°1

CARRERA: Ingeniería en Sistemas de la Información.

MATERIA: Paradigmas y Lenguajes de Programación III.

COMISIÓN: “U” (única).

PROFESOR: Mgter. Encina Agustín.

ESTUDIANTE: Quintana, Sofía.

FECHA: 2-09-2025.



Introducción.

El presente proyecto tiene como finalidad el desarrollo de un sitio web para un estudio de arquitectura llamado Ecos Arquitectura. Para ello, se diseñó una estructura que permite mostrar los servicios ofrecidos por el estudio, exhibir proyectos realizados, gestionar consultas a través de un formulario de contacto y compartir contenido relacionado con arquitectura y diseño mediante un blog.

El desarrollo de este trabajo se enfocó en adaptar las consignas propuestas al estudio de arquitectura, transformando listados de productos en listados de servicios y proyectos, así como un formulario de compra en un formulario de contacto. Por otra parte, también se realizó el modelado (DFD de contexto, casos de uso y diagrama de clases) para poder delimitar el sistema y describir las interacciones principales.



Proyecto: Estudio de Arquitectura "Ecos Arquitectura"

Análisis.

Descripción del Proyecto.

Este proyecto consiste en el desarrollo de una página web destinada a un estudio de arquitectura. A través de la página se van a mostrar los servicios ofrecidos y exhibir proyectos realizados. Además, se va a incluir un formulario de contacto para guardar la información del cliente (nombre, email, teléfono, entre otros datos) y una sección de blog para poder publicar artículos sobre arquitectura y diseño.

Objetivos generales.

- Desarrollar una página web funcional y agradable para un estudio de arquitectura.
- Exhibir de forma clara los servicios ofrecidos
- Mostrar los estilos de los proyectos realizados a través de una galería visual.
- Facilitar la comunicación entre el estudio y los eventuales clientes.
- Compartir contenido relevante e interesante acerca de la arquitectura y diseño.

Objetivos específicos

- Diseñar una *página principal* atractiva que incluya el nombre del estudio, junto con su logo, eslogan y también un mensaje que lo represente.
- Crear una sección de *Servicios* con el fin de poder detallar lo que el estudio ofrece de manera comprensible para los clientes.



-
- Incorporar una *Galería* que incluya fotografías de proyectos terminados.
 - Implementar un formulario de contacto que incluya datos de: nombre, teléfono, email y mensaje. Tal información se enviará al correo del estudio
 - Integrar la sección de *blog* para poder compartir artículos relacionados con la arquitectura y diseño.

Requisitos Funcionales:

1. **Home:** El sistema mostrará nombre del estudio, logo, eslogan y un mensaje inicial.
 2. **Servicios:** El sistema listará los servicios con título y descripción breve; enlaces a Contacto.
 3. **Galería de Proyectos (listado):** El sistema mostrará proyectos con miniatura e información breve.
 4. **Proyecto (detalle):** Al seleccionar un proyecto, el sistema mostrará su descripción e imágenes asociadas.
 5. **Blog (listado):** El sistema listará artículos ordenados por fecha (título, fecha y resumen).
 6. **Artículo (lectura):** El sistema permitirá abrir un artículo y visualizar su contenido completo y fecha.
 7. **Navegación:** El sistema dispondrá de un menú superior con enlaces a Home, Servicios, Proyectos, Blog y Contacto.
-



8. **Contacto (formulario):** El sistema presentará campos Nombre, Email, Teléfono y Mensaje; validará obligatoriedad (Nombre, Teléfono, Email, Mensaje).
9. **Envío de correo:** Al enviar el formulario, el sistema generará un email al estudio por medio de SMTP con los datos de la consulta y mostrará mensaje de confirmación.
10. **Feedback de validación:** El sistema indicará errores de campo (en línea) y permitirá reintentar el envío.

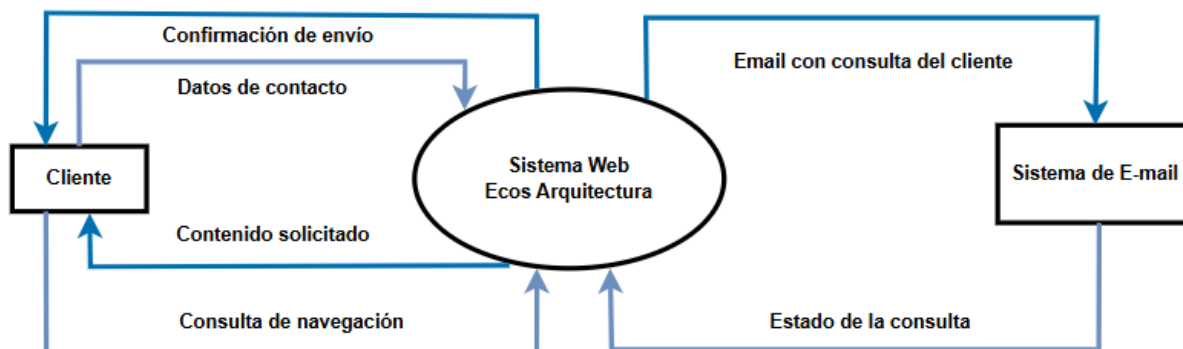
Requisitos No Funcionales.

1. Diseño minimalista y moderno.
2. Tiempo de carga rápido
3. Tiempo de respuesta de la página eficiente.
4. Posibilidad de integrar redes sociales (Instagram, facebook, etc.) en la sección de galería o blog.
5. Diseño responsive; navegación consistente en todas las páginas.



Diagramas y Modelos del Sistema.

Diagrama de Flujo Nivel 0 (Contexto).



En este DFD de contexto (nivel 0) se representa al sistema web como un único proceso que intercambia datos con dos entidades externas: Cliente y Sistema de E-mail.

Entre las entidades se tiene:

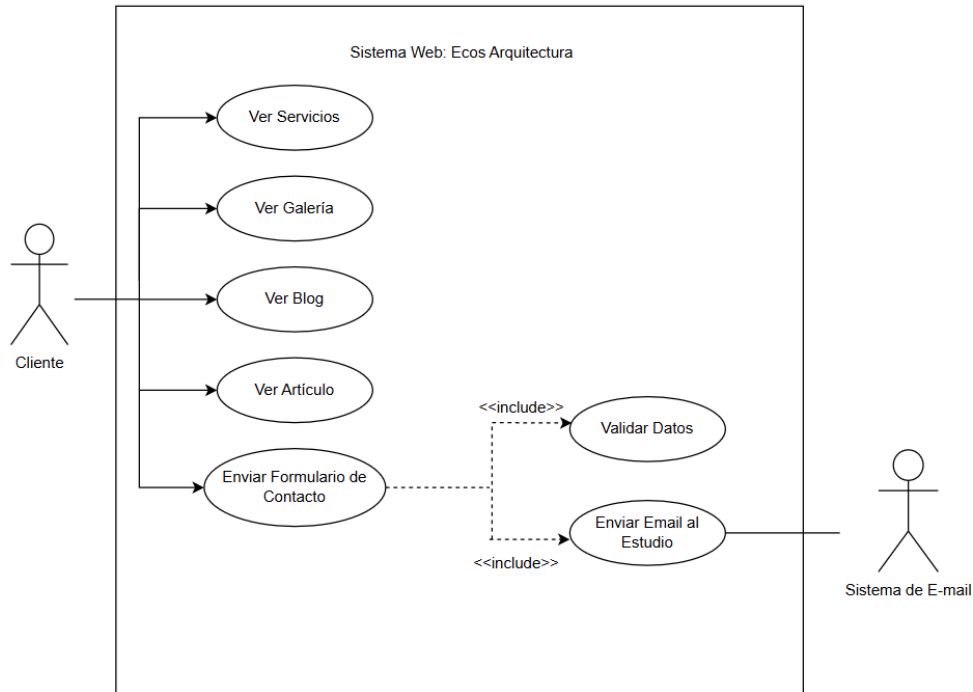
- **Cliente:** navega el sitio y envía el formulario.
- **Sistema de E-mail:** servicio externo que entrega el correo al estudio.
- **Sistema Web "Ecos Arquitectura":** todo lo que ocurre dentro del sitio

Entre los flujos clave se tiene:

- **Consulta de navegación y Contenido solicitado:** el cliente pide páginas (como servicios, proyectos, blog) y el sistema responde con el contenido.
- **Datos de contacto y Confirmación de envío:** el cliente envía nombre/email/teléfono/mensaje; luego el sistema valida y muestra confirmación.
- **Email con consulta del cliente y Estado de la consulta:** el sitio remite el correo; el proveedor puede devolver si se aceptó o el resultado.



Caso de Uso del Sistema.



Caso de Uso 1: Ver servicios.

- **Actores:** Cliente
- **Disparador:** El cliente selecciona “Servicios”.
- **Precondiciones:** Sitio disponible.
- **Postcondiciones:** El cliente visualiza el listado de servicios.
- **Curso normal:**
 - Cliente navega a “Servicios”.
 - El sistema obtiene el listado.
 - Muestra títulos y descripciones.



Caso de Uso 2: Ver galería.

- *Actores:* Cliente.
- *Disparador:* El cliente selecciona "Galería/Proyectos".
- *Precondiciones:* Sitio disponible; existen proyectos (al menos 0..n).
- *Postcondiciones:* Se muestra la galería con miniaturas y datos básicos.
- *Curso normal:*
 - Cliente ingresa a "Galería".
 - El sistema recupera proyectos e imágenes.
 - Renderiza la grilla/galería.

Caso de Uso 3: Ver blog.

- *Actores:* Cliente
- *Disparador:* El cliente selecciona "Blog".
- *Precondiciones:* Sitio disponible.
- *Postcondiciones:* Se muestra el listado de artículos ordenados por fecha.
- *Curso normal:*
 - Cliente abre "Blog".
 - El sistema obtiene artículos.
 - Muestra títulos, fecha y resumen.

Caso de Uso 4: Ver Artículo.

- *Actores:* Cliente
-



-
- **Disparador:** El cliente hace clic en un artículo del blog.
 - **Precondiciones:** Existe el artículo seleccionado.
 - **Postcondiciones:** El cliente visualiza el contenido completo del artículo.
 - **Curso normal:**
 - Cliente selecciona un artículo.
 - El sistema recupera el contenido.
 - Muestra título, fecha y cuerpo.

Caso de Uso 5: Enviar Formulario de Contacto.

- **Actores:** Cliente
- **Disparador:** El cliente completa el formulario y presiona "Enviar".
- **Precondiciones:** Sitio disponible; formulario visible.
- **Postcondiciones:** Se envía la consulta y se muestra confirmación.
- **Curso normal:**
 - Cliente completa los campos requeridos y envía.
 - El sistema valida los datos ingresados.
 - El sistema envía el e-mail al Estudio y confirma el envío.

Caso de Uso 6: Validar Datos.

- **Actores:** Sistema
 - **Disparador:** Se solicita el envío del formulario de contacto.
 - **Precondiciones:** Datos ingresados por el cliente.
-



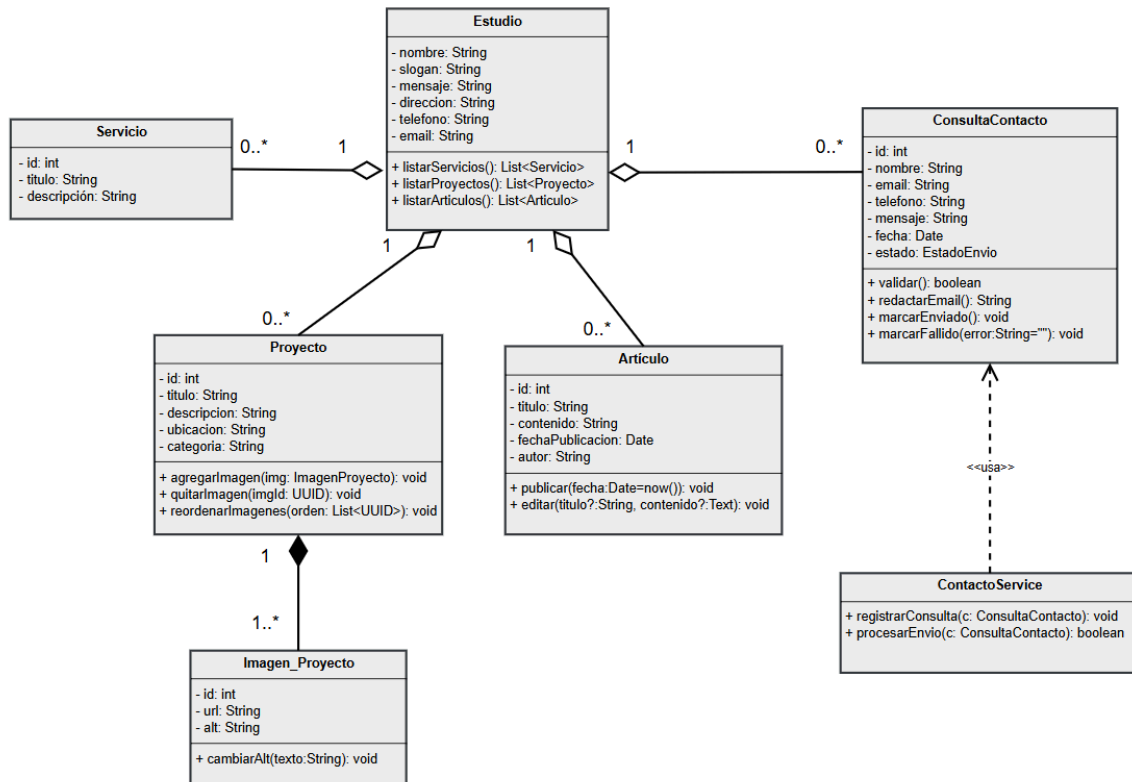
- **Postcondiciones:** Datos validados o se reportan errores.
- **Curso normal:**
 - El sistema verifica obligatoriedad y formato de los campos.
 - Identifica y marca campos inválidos si corresponde.
 - Devuelve el resultado al flujo principal.

Caso de Uso 7: Enviar Email al Estudio.

- **Actores:** Sistema; Sistema de E-mail
- **Disparador:** Datos del formulario validados.
- **Precondiciones:** Servicio de e-mail disponible.
- **Postcondiciones:** Mensaje entregado al buzón del Estudio.
- **Curso normal:**
 - El sistema compone el mensaje con los datos del cliente.
 - Envía el e-mail mediante el servicio de correo.
 - Registra el resultado y notifica éxito al cliente.



Diagrama de Clases.



En este diagrama de clases se representa la gestión del Estudio Ecos Arquitectura. La clase central es *Estudio*, que cuenta con los datos principales de la organización (nombre, slogan, dirección, teléfono, email). A partir de ella se derivan las relaciones con *servicios*, *proyectos* y *artículos*.

La clase *Servicio* representa la oferta del estudio, en este caso la relación es de uno a muchos, ya que un estudio puede brindar múltiples servicios. De manera similar, la clase *Proyecto* describe los trabajos realizados, con atributos de título, descripción, ubicación y categoría. Cada proyecto puede estar compuesto por múltiples imágenes, gestionadas



mediante la clase *Imagen_Proyecto*, lo que permite agregar, quitar o reordenar las imágenes asociadas.

Por otra parte, la clase *Artículo* modela las publicaciones del estudio. Incluye atributos como título, contenido, fecha de publicación y autor, junto con métodos para publicar y editar el material.

En cuanto al contacto con los clientes, la clase *ConsultaContacto* permite almacenar y gestionar mensajes recibidos, incluyendo nombre, email, teléfono, mensaje, fecha y estado de envío. Entre los métodos se tienen: validar la consulta, redactar el email correspondiente, además de indicar el estado como enviado o fallido. Complementariamente, *ContactoService* se encarga de registrar y procesar estas consultas, siendo una relación de uso con la clase de contacto.

Diseño.

Para el frontend del proyecto se implementa un diseño orientado a la presentación de un estudio de arquitectura, con el objetivo de exponer de forma clara los servicios, proyectos y medios de contacto disponibles. Para su implementación se desarrolló con HTML y CSS, organizando la estructura en cinco secciones principales, cada una cumpliendo con una función en específico: *index.html*, *listado_tabla.html*, *listado_box.html*, *proyecto.html* y *contacto.html*.

La página de inicio (*index.html*) se diseñó la portada del sitio del estudio, en la cabecera se incorpora el logo y un menú superior con los accesos “Inicio”, “Servicios”, “Proyectos” y “Contacto”, que se repite en todas las páginas para mantener la consistencia y facilitar la navegación. Como elemento central se incorporó el eslogan “Ecos Arquitectura”,



acompañado de una frase representativa y un botón de acción que dirige directamente a la sección de proyectos. Debajo se incluye el bloque “Sobre Nosotros”, con una breve descripción del estudio y una fotografía del equipo, reforzando confianza y cercanía. El pie de página se mantiene uniforme en todo el sitio para cerrar las páginas con información recurrente.

Para la consigna de “listado de productos en tabla”, se adaptó el enfoque al estudio mediante la página *listado_tabla.html*, que muestra los servicios en formato tabular. La tabla incluye “Tipo de servicio”, “Descripción” y una columna de consultar con el botón “Contratar”, que lleva al formulario de contacto, para facilitar la navegación por parte del usuario.

La consigna de “listado en formato box” fue adaptado en la página *listado_box.html* para mostrar los proyectos arquitectónicos del estudio. Cada proyecto se organiza en un box que incluye nombre, imagen, ubicación y una descripción breve, acompañada de dos botones: “Ver detalles” y “Consultar”. El primero lleva a la ficha del proyecto, mientras que el segundo permite realizar el formulario de consulta al estudio.

Por otra parte, la página *proyecto.html* (equivalente a *producto.html*) se utiliza como ficha de un proyecto en particular. En esta sección se amplía la información con nombre, categoría, imagen principal y una descripción más detallada. Al final, se agregó una sección de cierre con el título “¿Te gustó este proyecto?” que propone dos rutas claras: “Solicitar consulta” (hacia el formulario) y “Ver más proyectos” (de regreso al listado).



Para la consigna de formulario de compra se adapto como un formulario de contacto en *contacto.html* (equivalente a *comprar.html*) para solicitar una consulta profesional. El formulario recopila nombre completo, email, teléfono, dirección, medio de contacto preferido (ya sea por email o teléfono). Además, se incorporó un listado de los servicios disponibles para que el usuario seleccione los que desea, un espacio para agregar un mensaje personalizado y, al final, un botón de envío. A través de esta sección se brinda un canal de comunicación entre el cliente y el estudio.



Conclusión.

El proyecto web de Ecos Arquitectura siguió una estructura que facilita la navegación a través de secciones clave como inicio, servicios, proyectos, blog y contacto, siendo coherente y consistente en todas sus páginas. La integración de formularios y la gestión de información de contacto brindan un canal de comunicación directo entre el cliente y el estudio, mientras que la galería de proyectos y el blog reflejan la capacidad y experiencia del equipo. Asimismo, se adaptaron las consignas para mostrar los servicios de forma clara, exhibir los proyectos realizados y facilitar la interacción con los usuarios visitantes.



Bibliografía.

W3Schools. (s. f.). *HTML tutorial*. Recuperado el 2 de septiembre de 2025, de <https://www.w3schools.com/html/default.asp>

W3Schools. (s. f.). *CSS tutorial*. Recuperado el 2 de septiembre de 2025, de <https://www.w3schools.com/css/default.asp>

freeCodeCamp. (s. f.). *Aprende HTML y CSS: curso desde cero*. Recuperado el 2 de septiembre de 2025, de <https://www.freecodecamp.org/espanol/news/aprende-html-y-css-curso-desde-cero/>

Semrush. (s. f.). *HTML semántico: qué es y por qué es importante*. Recuperado el 2 de septiembre de 2025, de <https://es.semrush.com/blog/html-semantic/>