

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TEHUACÁN

Tecnologías de la Información
Software Multiplataforma

“Fundamentos del Proyecto”

PRESENTA:

Carlos Alberto Pacheco Avila

DOCENTE:

José Miguel Carrera Pacheco

MATERIA:

Desarrollo Web Profesional

Arquitectura general de aplicaciones web

Una aplicación web profesional se estructura en tres capas principales: frontend, backend e infraestructura. Cada una cumple una función específica dentro del sistema y trabaja de forma integrada.

Frontend

El frontend es la capa visible para el usuario. Se encarga de la interfaz gráfica, la experiencia de usuario y la captura de datos. Permite que el usuario interactúe con el sistema mediante formularios, botones, menús y dashboards. También realiza validaciones básicas antes de enviar información al backend.

Backend

El backend es la capa lógica del sistema. Se encarga de procesar las solicitudes del frontend, validar los datos, autenticar usuarios, aplicar reglas de negocio, comunicarse con la base de datos y proteger la información sensible. Además, expone una API segura que permite la interacción entre cliente y servidor.

Infraestructura / entornos

La infraestructura incluye todos los componentes que permiten ejecutar, desplegar y mantener el sistema. Esto abarca servidores, contenedores, herramientas de automatización y entornos diferenciados como desarrollo, pruebas y producción. Esta capa garantiza estabilidad, escalabilidad y disponibilidad del sistema.

Arquitectura y navegación

Aunque la navegación visual corresponde principalmente al frontend, el backend define qué recursos existen, cómo se accede a ellos y bajo qué condiciones. La arquitectura se diseña en términos de flujos de usuario y operaciones, no únicamente en pantallas.

Por ejemplo:

- Un usuario no puede registrar gastos sin estar autenticado.
- Un usuario solo puede acceder a su propia información.

- Cada acción está asociada a una ruta específica del backend.

Este enfoque asegura coherencia, seguridad y una navegación lógica en todo el sistema.

Definición de rutas públicas

Las rutas públicas son aquellas a las que se puede acceder sin necesidad de autenticación. Su función principal es permitir que los usuarios entren al sistema.

Ejemplos de rutas públicas:

- Registro de usuario.
- Inicio de sesión.

Estas rutas no exponen información sensible, pero son esenciales para el acceso inicial a la aplicación.

Definición de rutas privadas

Las rutas privadas requieren autenticación y autorización. Protegen la información personal y financiera de los usuarios y aseguran que cada uno solo pueda acceder a sus propios datos.

Ejemplos de rutas privadas:

- Consulta de perfil.
- Registro de gastos.
- Consulta de gastos.
- Edición de gastos.
- Eliminación de gastos.

Este mecanismo garantiza confidencialidad, integridad y control de acceso dentro del sistema.

Dockerfile funcional

Docker se utiliza para empaquetar la aplicación junto con todas sus dependencias, garantizando que se ejecute de la misma forma en cualquier entorno. Un Dockerfile funcional define:

- La imagen base.
- La instalación de dependencias.
- La copia del proyecto.
- El puerto expuesto.
- El comando de ejecución.

Esto facilita el despliegue, mejora la portabilidad y reduce errores por diferencias entre entornos.

Configuración CI/CD básica

La integración y despliegue continuo (CI/CD) permite automatizar procesos clave del desarrollo de software, tales como:

- Validación automática del código.
- Instalación de dependencias.
- Ejecución de pruebas.
- Preparación para despliegue.

Se configura un pipeline básico que se ejecuta automáticamente en cada cambio del repositorio, lo que garantiza calidad, estabilidad y control del sistema desde etapas tempranas del desarrollo.

