Informe Técnico — Proyecto CodiGo

Autor: Juan Daniel Gómez Correa

Formación: Técnico en Programación de Software — SENA

Profesor: Juan Palo Jimenes Atehortúa

# 1. Estructura del Proyecto

/index.html → Página de inicio (login)

/pages/register.html → Registro de usuario

/pages/dashboard.html→ Panel principal (cursos)

/pages/curso.html → Vista de curso (teoría, consola y quiz)

/assets/css/auth.css → Estilos para login/registro

/assets/css/main.css → Estilos globales para dashboard y cursos

/assets/js/login.js → Lógica de login

/assets/js/register.js → Lógica de registro

/assets/js/dashboard.js→ Catálogo y progreso de cursos

/assets/js/curso.js → Teoría, consola y quiz del curso

Justificación del orden:

- Separación de responsabilidades: cada vista tiene su propio HTML.

- Carpetas `/assets/css` y `/assets/js` centralizan recursos para fácil mantenimiento.

- CSS dividido en `auth.css` y `main.css`: uno exclusivo para autenticación y otro para interfaz principal.

- JS modularizado: cada archivo gestiona solo la lógica de su pantalla.

# 2. Interfaces HTML

2.1 index.html (Login)

- Formulario con email y contraseña.

- Validaciones visuales con mensajes de error.

- Enlace a registro.

2.2 register.html (Registro)

- Campos: nombre, email, contraseña, confirmación.

- Mensajes de error precisos.

- Redirección al login tras registrarse.

2.3 dashboard.html (Panel)

- Encabezado fijo con botón de cerrar sesión.

- Sección de cursos disponibles y sección de mis cursos.

2.4 curso.html (Curso)

- Encabezado con curso activo y nivel.

- Bloques de Teoría, Consola virtual y Quiz.

# 3. Estilos (CSS)

3.1 Paleta de colores — Teoría aplicada

- Base oscura: concentración y reducción de fatiga visual.

- Texto gris claro: accesible y de alto contraste.

- Colores pastel vibrantes: verde menta (frescura y éxito), azul (confianza y tecnología), violeta (creatividad).

- Rojo accesible para errores.

- Uso de gradientes animados para dinamismo.

3.2 Diseño visual

- Botones primarios con gradientes animados.

- Sombras suaves y bordes redondeados → estilo moderno amigable.

- Responsive con media queries.

- Consola virtual con estética de terminal real.

# 4. Lógica (JavaScript)

4.1 login.js

- Captura formulario y valida campos vacíos.

- Comprueba credenciales contra localStorage.

- Redirige al dashboard si es correcto.

4.2 register.js

- Valida nombre, email, contraseña fuerte y confirmación.

- Evita correos duplicados.

- Guarda en localStorage y redirige al login.

4.3 dashboard.js

- Maneja catálogo de cursos, disponibles y mis cursos.

- Muestra progreso, XP y nivel.

- Botones dinámicos: Inscribirme / Abrir / Cancelar.

4.4 curso.js

- Carga curso activo y bloquea contenido de otros.

- Editor de código persistente con localStorage.

- Consola aislada en iframe.

- Quiz que otorga XP según respuestas correctas.

- Sistema de niveles: Lv1 (0-99 XP), Lv2 (100-199 XP), Lv3 (200-240 XP).

# 5. Buenas Prácticas Aplicadas

- Separación de capas (HTML, CSS, JS).

- Accesibilidad: contrastes, feedback visual, placeholders claros.

- Persistencia en navegador con localStorage.

- Diseño responsivo y moderno.

- Código modular (responsabilidad única por archivo).

- Validaciones estrictas para formularios.

- Experiencia de usuario optimizada con feedback inmediato, progreso y gamificación.

# 6. Conclusiones

El proyecto demuestra:

- Dominio de HTML semántico, CSS moderno (flex, grid, variables, animaciones) y JavaScript estructurado.

- Aplicación de principios de usabilidad, accesibilidad y diseño visual.

- Uso de persistencia en cliente para un sistema educativo básico.

- Implementación de gamificación con XP, niveles y progreso.

Conclusión: CodiGo es una plataforma educativa web con autenticación, gestión de usuarios, panel de cursos y ejecución práctica de código, todo en una interfaz clara, atractiva y moderna.