



PROYECTO 1

Proyecto de Automatización para Procesos E-commerce

Resumen Ejecutivo

Este proyecto consiste en un sistema de automatización desarrollado en Python para optimizar los procesos de gestión de órdenes en plataformas de e-commerce como Ripley, Falabella y Paris. El sistema actualmente opera mediante una serie de scripts especializados que ejecutan secuencialmente tareas de transformación de archivos, ejecución de macros Excel y generación de reportes automatizados.

Arquitectura Técnica

La solución implementa un flujo de procesamiento estructurado que incluye: creación dinámica de directorios por fecha, transformación de formatos (XLSX/CSV a XLSM), copiado inteligente de hojas entre archivos Excel, y ejecución automatizada de macros VBA para generación de cierres, etiquetas y reportes de productos. Utiliza xlwings para la manipulación de archivos Excel y pywin32 para la interacción con aplicaciones Office.

Estado Actual y Proyección

El proyecto se encuentra en fase de desarrollo funcional pero incompleto, con una arquitectura basada en scripts independientes que requieren refactorización hacia un sistema modular. Entre las mejoras planificadas se incluyen: implementación de patrón Strategy para diferentes tiendas, sistema de logging profesional, procesamiento paralelo, API REST para monitoreo, dashboard web interactivo y pipeline CI/CD para despliegues automatizados.

Impacto y Beneficios

La automatización reduce significativamente el tiempo de procesamiento manual, minimiza errores humanos y estandariza los flujos de trabajo. El sistema actual procesa eficientemente órdenes diarias pero está diseñado para escalar hacia una solución enterprise con capacidades de analytics predictivos, integración cloud y monitoreo en tiempo real.



PROYECTO 2

25 Urban Store es una plataforma de e-commerce robusta desarrollada en Django que gestiona integralmente una tienda de moda urbana. El sistema emplea una arquitectura MVC tradicional con base de datos SQLite/PostgreSQL e implementa autenticación personalizada con cuatro grupos de usuarios: LiderUrban (acceso completo), EcommerceUrban (gestión de órdenes), LiderMarca (productos específicos) y EcommerceMarca (visualización).

Técnicamente, destaca por su integración con Transbank Webpay 1.2 para procesamiento seguro de pagos, sistema de carrito en sesión con validación de stock en tiempo real, y cálculo dinámico de costos de envío por región chilena. El frontend utiliza Bootstrap 5 con templates Django heradables, JavaScript vanilla para interacciones AJAX, y sistema de filtros avanzados por precio, color, género y subcategorías.

La plataforma incluye módulos completos de administración CRUD para productos, marcas y usuarios; sistema de reportes con exportación a Excel; gestión de inventario; y formularios corporativos para contacto, empleo y partnerships. Implementa paginación eficiente, manejo de archivos multimedia, y diseño completamente responsive. Con validaciones tanto client-side como server-side, el sistema asegura integridad de datos y experiencia de usuario fluida across dispositivos, posicionándose como una solución enterprise-ready para retail fashion.



PROYECTO 3

He desarrollado un sistema educativo de simulación médica en tiempo real utilizando **Ionic/Angular** en el frontend y **Node.js/Express** con **Socket.IO** en el backend. La aplicación permite a profesores gestionar múltiples grupos de estudiantes mediante una conexión WebSocket bidireccional, utilizando códigos de sesión únicos de 7 dígitos para el emparejamiento. Los aspectos técnicos destacados incluyen una arquitectura escalable con validación de datos médicos en ambos extremos, un sistema de monitorización de conexiones con logging integral y gestión automática de puertos. Los profesores pueden controlar remotamente parámetros como temperatura corporal (36-40°C), saturación de oxígeno (85-100%) y peso (400-4500g), mientras los estudiantes reciben estos datos en interfaces especializadas que incluyen alarmas para valores críticos, cronómetros y modos de bloqueo. El sistema genera reportes en Excel, maneja reconexión automática y mantiene sincronización en tiempo real, demostrando competencias en desarrollo full-stack con énfasis en usabilidad educativa y robustez técnica para entornos de formación médica simulada.



PROYECTO 4

Prototipo Frontend de Alta Fidelidad para SaaS B2B (Tender IA)

Resumen Ejecutivo Este proyecto consiste en el diseño y maquetado de una Landing Page "One-Page" para una plataforma de servicios B2B (Software as a Service) enfocada en la gestión de licitaciones con Inteligencia Artificial. El objetivo principal fue crear una identidad visual corporativa sólida que transmita confianza, claridad y profesionalismo, utilizando Framer como herramienta principal de desarrollo frontend y despliegue.

Arquitectura Técnica y Diseño El desarrollo se centró exclusivamente en la capa de presentación (Frontend) y la experiencia de usuario (UX/UI):

Herramientas: Desarrollo integral en Framer, aprovechando sus capacidades de generación de estructuras mediante IA y personalización manual avanzada de componentes.

Diseño Visual (UI): Implementación de una paleta de colores corporativa "High-Trust" definida específicamente para el sector empresarial, utilizando un fondo Ice Blue (#F8FAFC) para maximizar la legibilidad y limpieza visual, en contraste con tipografías Deep Navy (#0F172A) y Slate Grey para jerarquizar la información.

Componentes: Creación de elementos interactivos como acordeones para la sección de FAQ (Grilla 2x2), tarjetas de precios con desglose de impuestos (+IVA) y botones de llamada a la acción (CTA) con estados hover y focus.

Estructura: Diseño responsive adaptado a dispositivos móviles y escritorio, siguiendo un flujo narrativo de conversión: Hero Section -> Problemática -> Solución -> Features -> Precios -> FAQ -> Footer.

Estado Actual y Alcance El proyecto se entrega como una maqueta funcional (Mockup) de alta fidelidad lista para producción visual. A diferencia de los proyectos de backend, este desarrollo no incluye lógica de servidor ni procesamiento de datos; su valor radica en la implementación rápida de una interfaz profesional, la aplicación de principios de diseño B2B y la estructuración estratégica de contenido para la conversión de usuarios mediante una navegación fluida y moderna.



PROYECTO 5

Migración y Optimización de Simulador Médico (Cuna Radiante) con Flutter

Resumen Ejecutivo Este proyecto constituye la evolución tecnológica del sistema educativo de simulación médica (ver Proyecto 3), ejecutando una migración estratégica del frontend desde Ionic/Angular hacia Flutter. El objetivo principal es elevar la fidelidad de la simulación mediante el rendimiento nativo que ofrece el motor de renderizado Skia/Impeller de Flutter. La aplicación replica una interfaz de cuna radiante de alta complejidad, priorizando la fluidez de las animaciones, la respuesta táctil inmediata y la estabilidad en la gestión de estados críticos, factores determinantes para una experiencia educativa inmersiva en tablets y dispositivos móviles.

Arquitectura Técnica La solución está desarrollada en Dart y emplea una arquitectura reactiva centrada en el rendimiento:

Comunicación en Tiempo Real: Integración de `socket_io_client` para mantener la bidireccionalidad con el backend Node.js existente, gestionando eventos de conexión, bloqueo remoto y sincronización de datos médicos.

Lógica de Negocio en el Cliente: Implementación de controladores avanzados (`Ticker` y `Scheduler`) para cronómetros de alta precisión independiente del hilo principal de la UI.

Gestión Multimedia y Alertas: Sistema de alarmas auditivas gestionado con audioplayers, programado para dispararse automáticamente ante condiciones fisiológicas críticas (Hipertermia $> 39.0^{\circ}\text{C}$ o Saturación $< 95\%$) o mediante accionamiento manual.

Interfaz Adaptativa (Responsive): Diseño de widgets personalizados que ajustan su escala y disposición (Grids dinámicas) según el viewport del dispositivo (Tablet vs Escritorio), incluyendo componentes visuales complejos como sliders de potencia con gradientes de color variables (Amarillo/Naranja/Rojo) según el nivel de intensidad.

Estado Actual y Proyección Actualmente, el módulo "Estudiante" se encuentra en fase de desarrollo avanzado (Beta Funcional), con la interfaz gráfica (UI) y la lógica local (validación de inputs RegEx, lógica de alarmas y control de sensores simulados) completamente operativas y portadas. La proyección futura del proyecto contempla:



Finalizar la migración del panel "Profesor", integrando la capacidad de inyectar fallos fisiológicos en tiempo real a los estudiantes conectados.

Implementar una capa de persistencia local segura.

Despliegue multiplataforma (iOS, Android y Windows) desde una única base de código, consolidando la herramienta como un estándar robusto para laboratorios de simulación clínica.