

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMATICA Y ELECTRONICA

ESCUELA DE SOFTWARE



NOMBRE:

SAAID GUALA

CODIGO:

6873

TEMA:

DEFINICIÓN DE TECNOLOGÍAS Y PRODUCTO BACKLOG

FECHA:

18/11/2024

MATERIA:

APLICACIONES INFORMATICAS II

DOCENTE:

ING. JULIO SANTILLAN

Definición de tecnologías

	Herramienta	Lenguaje
Entorno de desarrollo	Visual Studio Code	-
Lenguaje de programación	-	Python
Framework Frontend	Angular	Typescript
Framework Backend	Django	Python
Base de datos	PostgreSQL	SQL, relacional

- Angular con TypeScript para desarrollar la interfaz de usuario.
- Django para gestionar la lógica del negocio y exponer los datos a través de una API REST.
- Predicción de demanda estarán implementados en Python y expuestos mediante el backend.
- PostgreSQL para almacenar los datos de productos, inventario, ventas, usuarios y resultados de predicciones.

PRODUCT BACKLOG 12 SPRINTS

Sprint 1: Configuración Inicial

Título	Configuración del entorno y autenticación básica.
Capa	Capa de Aplicación (Backend) y Capa de Persistencia (Base de Datos).
Descripción	Configurar el entorno de desarrollo, base de datos, y la autenticación de usuarios.
Criterios de Aceptación	- Usuarios pueden autenticarse con usuario y contraseña.
	- Roles definidos (administrador, vendedor).
Tareas	- Configurar Django, Angular y PostgreSQL.
	- Implementar autenticación básica en Django.
	- Crear base de datos para usuarios y roles.
Pruebas	- Pruebas de autenticación y conexiones con la base de datos.
Esfuerzo	12 horas.
Prioridad	Alta.

Sprint 2: Registro de Productos

Título	Registro de productos en el inventario.
Capa	Capa de Presentación (Frontend), Capa de Aplicación y Persistencia.
Descripción	Implementar funcionalidad para registrar productos en la base de datos.
Criterios de Aceptación	- Los productos se registran correctamente en la base de datos.
	- Formulario funcional en Angular conectado al backend.
Tareas	- Crear formulario en Angular.
	- Crear endpoint REST en Django para guardar productos.
	- Integrar frontend y backend.
Pruebas	- Validación de entrada de datos y registros correctos en la base de datos.
Esfuerzo	10 horas.
Prioridad	Alta.

Sprint 3: Actualización Automática del Inventario

Título	Actualización automática del inventario tras operaciones.
Capa	Capa de Aplicación y Persistencia.
Descripción	Asegurar que el inventario se actualice tras ventas o ingresos de productos.
Criterios de Aceptación	- Inventario actualizado en tiempo real.
	- Validación de stock negativo.
Tareas	- Implementar lógica de actualización en Django.
	- Crear endpoint para actualización automática de inventario.
	- Configurar base de datos para reflejar cambios.

Pruebas	- Validación de lógica en ventas e ingresos.
Esfuerzo	14 horas.
Prioridad	Alta.

Sprint 4: Registro de Ventas

Título	Módulo de registro de ventas.
Capa	Capa de Presentación, Aplicación y Persistencia.
Descripción	Implementar funcionalidad para registrar ventas con detalles importantes.
Criterios de Aceptación	- Ventas guardadas correctamente en la base de datos.
	- Historial visible desde la interfaz.
Tareas	- Crear formulario en Angular para ventas.
	- Crear endpoint REST para guardar ventas.
Pruebas	- Verificación de cálculos y datos almacenados.
Esfuerzo	12 horas.
Prioridad	Alta.

Sprint 5: Búsqueda y Filtros

Título	Implementación de filtros para búsqueda de productos.
Capa	Capa de Presentación y Aplicación.
Descripción	Implementar búsqueda avanzada por nombre, categoría y precio.
Criterios de Aceptación	- Resultados rápidos y relevantes según los filtros aplicados.
Tareas	- Crear componente de búsqueda en Angular.
	- Configurar consultas optimizadas en Django.
Pruebas	- Validación de rendimiento en búsquedas.

Esfuerzo	10 horas.
Prioridad	Alta.

Sprint 6: Predicción de Demanda

Título	Implementación de modelo de Machine Learning para predicciones.
Capa	Capa de Servicios (Machine Learning).
Descripción	Crear un modelo para predecir demanda basado en datos históricos de ventas.
Criterios de Aceptación	- Modelo funcional con datos históricos entrenados.
	- Endpoint REST para realizar consultas.
Tareas	- Entrenar modelo con Python y Scikit-learn.
	- Conectar modelo a Django.
Pruebas	- Validación de predicciones con datos de prueba.
Esfuerzo	20 horas.
Prioridad	Alta.

Sprint 7: Visualización de Predicciones

Título	Mostrar predicciones en gráficos y reportes.
Capa	Capa de Presentación.
Descripción	Crear gráficos interactivos para visualizar predicciones de demanda.
Criterios de Aceptación	- Gráficos actualizados según nuevas predicciones.
Tareas	- Crear componente de gráficos en Angular.
	- Conectar gráficos al endpoint de predicciones.
Pruebas	- Validación de datos mostrados.
Esfuerzo	15 horas.

Prioridad	Media.
------------------	--------

Sprint 8: Generación de Reportes

Título	Generación de reportes descargables.
Capa	Capa de Presentación, Aplicación y Persistencia.
Descripción	Crear reportes de inventario y ventas con datos relevantes y exportables.
Criterios de Aceptación	- Reportes en formato PDF descargables.
	- Incluyen datos de ventas, inventario y predicciones.
Tareas	- Diseñar lógica de generación de reportes en Django.
	- Conectar frontend para exportar reportes.
Pruebas	- Verificación de datos en los reportes generados.
Esfuerzo	14 horas.
Prioridad	Media.

Sprint 9: Gestión de Proveedores

Título	Registro y gestión de proveedores.
Capa	Capa de Presentación, Aplicación y Persistencia.
Descripción	Crear funcionalidad para gestionar información de proveedores.
Criterios de Aceptación	- Permite registrar, editar y eliminar proveedores.
	- Incluye historial de compras realizadas.
Tareas	- Crear formulario para registrar proveedores en Angular.
	- Crear API REST en Django para CRUD de proveedores.
Pruebas	- Validación de correcto registro y manejo de datos.
Esfuerzo	12 horas.
Prioridad	Alta.

Sprint 10: Alertas de Stock Bajo

Título	Notificaciones automáticas de stock bajo.
Capa	Capa de Aplicación y Presentación.
Descripción	Implementar alertas automáticas para productos con stock bajo.
Criterios de Aceptación	- Notificaciones visibles en la interfaz.
	- Umbrales configurables por producto.
Tareas	- Diseñar lógica de alertas en Django.
	- Crear notificaciones visuales en Angular.
Pruebas	- Validación del sistema de alertas para diferentes niveles de inventario.
Esfuerzo	10 horas.
Prioridad	Alta.

Sprint 11: Seguridad y Backups

Título	Medidas de seguridad y copias de respaldo automáticas.
Capa	Capa de Aplicación y Persistencia.
Descripción	Asegurar la protección de datos sensibles y respaldos automáticos.
Criterios de Aceptación	- Implementación de encriptación para datos sensibles.
	- Copias de respaldo automáticas configuradas en la nube o localmente.
Tareas	- Configurar seguridad en Django con encriptación.
	- Implementar backups diarios automáticos en PostgreSQL.
Pruebas	- Verificación de datos respaldados y recuperados.
Esfuerzo	12 horas.

Prioridad	Alta.
------------------	-------

Sprint 12: Pruebas Finales y Optimización

Título	Validación del sistema y ajustes finales.
Capa	Todas las capas.
Descripción	Realizar pruebas integrales, resolver errores y preparar documentación final.
Criterios de Aceptación	- Todas las funcionalidades son estables.
	- Documentación técnica y de usuario completa.
Tareas	- Pruebas unitarias e integrales para validar el sistema.
	- Resolución de errores detectados.
	- Documentación de uso y manual de instalación.
Pruebas	- Pruebas de carga y estrés para validar rendimiento.
Esfuerzo	15 horas.
Prioridad	Alta.