



MEMORIA RETO

TÍTULO: RETO BURGER JAM - 2025

AUTORES: Asier López, Daniel Cajo, Jaime Camargo

FECHA: 31/03/2025 - 19/05/2025

Curso 2024-2025

1º GS Desarrollo de Aplicaciones Web



Programación.....	3
Conexión de datos mediante Java.....	3
Implementación de Maven.....	3
Uso de Tomcat.....	3
Bases de datos.....	4
Plataformas utilizadas.....	4
Lenguajes.....	4
Amazon Web Services.....	5
RDS.....	5
Docker.....	5
Digitalización.....	6
Inglés.....	8
Inglés en la web.....	8
Presentación.....	8
Conclusión.....	9

Programación

Conexión de datos mediante Java

Aprendimos cómo se conectaba la base de datos con nuestra página web, para que los elementos guardados en la base de datos pudieran ser mostrados en nuestra web.

Nos informamos de como se utilizan algunas herramientas y tecnologías:

Implementación de Maven

Maven es una herramienta de gestión y automatización de proyectos Java. En nuestro caso, la utilizamos principalmente para gestionar las dependencias del proyecto, compilar el código, ejecutar pruebas y empaquetar la aplicación. Gracias a Maven, pudimos definir fácilmente las bibliotecas necesarias en el archivo pom.xml y asegurarnos de que todo el equipo trabajara con el mismo entorno y versiones.

Uso de Tomcat

Tomcat es un servidor web y de aplicaciones que permite ejecutar aplicaciones Java basadas en servlets y JSP. En nuestro proyecto, lo utilizamos como servidor local para desplegar y probar la aplicación web directamente desde IntelliJ IDEA. Esto nos permitió simular un entorno real de producción y comprobar que el comportamiento de la aplicación era el esperado al acceder desde un navegador.

Esta parte del proyecto nos permitió comprender la integración entre una base de datos y una aplicación web, así como familiarizarnos con herramientas fundamentales como Maven y Tomcat para la gestión, desarrollo y despliegue de aplicaciones Java.

Bases de datos

En este proyecto, el apartado de bases de datos fue una parte bastante importante. Nuestra parte de “front-end” se basa principalmente en nuestra base de datos. Hemos tenido que introducir toda la información en la base de datos. Desde imágenes hasta contraseñas, prácticamente todo lo hemos almacenado en la misma.

Plataformas utilizadas

Los primeros días, utilizamos *phpMyAdmin*. Queríamos simular una base de datos y una API, y poder modificar elementos de la misma sin implementarla. Cuando tuvimos todo claro, la implementamos en MySQL Workbench. Ahí, metimos todas las imágenes, datos, contraseñas e información para hacerla funcional.

Lenguajes

El lenguaje principal que utilizamos fue SQL. SQL es un lenguaje utilizado para gestionar bases de datos relacionales. Permite crear tablas y realizar operaciones como insertar, modificar y consultar datos. En el proyecto, lo usamos para definir y acceder a la información de la base de datos.

Amazon Web Services

Los servicios de Amazon han sido otra de las partes más fundamentales de nuestro proyecto. Los hemos utilizado para cargar nuestra base de datos en la nube, para poder acceder a ella en cualquier momento (sin necesitar un dispositivo siempre activo que trabaje en local).

RDS

Todo nuestro sistema de base de datos en la nube se ha basado en el servicio RDS de Amazon. RDS permite crear, operar y escalar bases de datos en la nube de forma sencilla. Administra tareas como copias de seguridad, actualizaciones de software, monitorización y recuperación ante fallos, lo que reduce la carga de administración para el usuario.

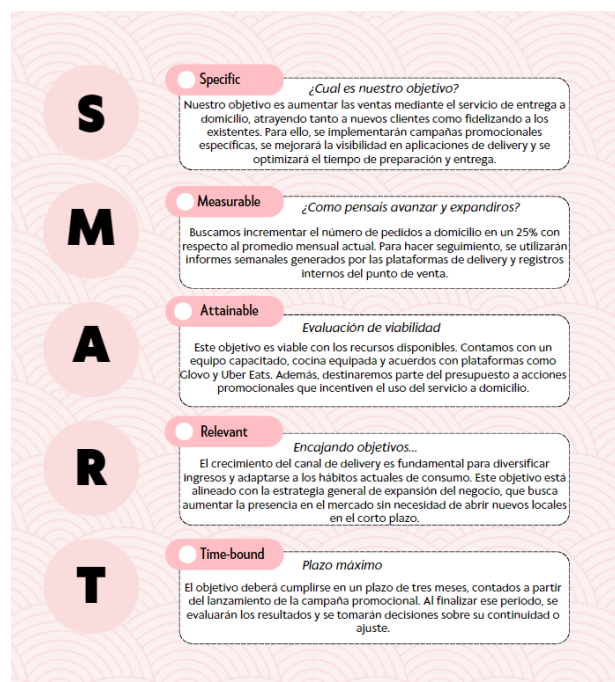
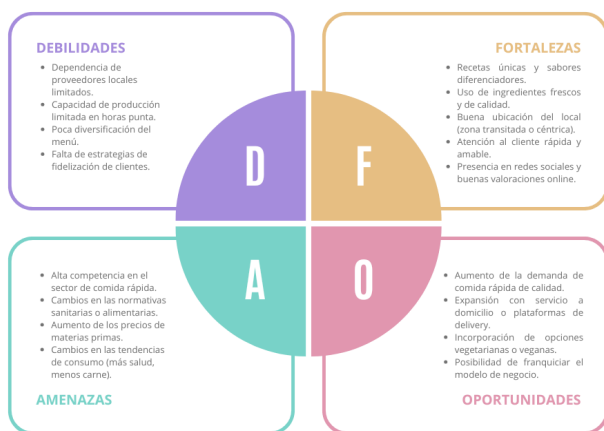
Docker

Hemos decidido dockerizar la página web. Dockerizar una página web permite empaquetar la aplicación junto con todas sus dependencias en un contenedor, lo que garantiza que funcione de la misma manera en cualquier entorno. Esto facilita el despliegue, evita problemas de configuración entre distintos sistemas y mejora la portabilidad del proyecto.

Digitalización

Dentro del apartado de digitalización, trabajamos con una serie de documentos y recursos proporcionados a través del aula virtual, los cuales fueron fundamentales para la correcta planificación y ejecución del proyecto. Entre estos materiales se incluyen diversos documentos metodológicos como el análisis DAFO, la metodología SMART, la alineación de objetivos y el plan de implantación. Además, empleamos Microsoft Planner como herramienta de organización y seguimiento de tareas, lo que facilitó la coordinación del equipo y el cumplimiento de los plazos establecidos.

Adjunto las actividades realizadas:



ALINEACIÓN DE SUBOBJETIVOS Y TECNOLOGÍAS			
Área Clave de la Empresa	Sub-Objetivo SMART	Tecnologías Seleccionadas	Plan de Acción (Resumen)
Marketing y Ventas	Conseguir un 20% más de clientes potenciales interesados en 6 meses	CRM, Programa para automatizar marketing, Herramientas para analizar datos	Usar un CRM para registrar y segmentar clientes. Integrar con programa de automatización para campañas personalizadas. Analizar resultados para ajustar estrategias y mejorar el alcance.
Calidad y Producto	Garantizar que el 100% de las hamburguesas cumplan con los estándares de calidad en 3 meses	Sistema de control de calidad digital, Apps para monitoreo de procesos, Software de feedback cliente	Implementar checklist digital para control en cocina. Usar apps para monitorear tiempos y temperatura de cocción. Recoger opiniones de clientes vía app para mejora continua.
Servicio al Cliente	Reducir el tiempo promedio de entrega a menos de 10 minutos en 4 meses	Sistema POS integrado, Software de gestión de pedidos, Aplicación para comunicación interna	Instalar sistema POS para agilizar toma y procesamiento de pedidos. Coordinar cocina y servicio con app interna para acelerar la entrega. Monitorear tiempos y optimizar flujos.

Operaciones	Optimizar inventario para reducir desperdicios en un 10% en 6 meses	Software de gestión de inventario, Sensores de stock, Aplicaciones de análisis de datos	Implementar sistema digital para control de inventario en tiempo real. Colocar sensores en almacén para detectar niveles bajos. Analizar datos para ajustar compras y evitar exceso.
Recursos Humanos	Capacitar al 100% del personal en atención al cliente en 3 meses	Plataforma e-learning, Software de seguimiento de capacitación, Herramientas de evaluación online	Crear cursos digitales para formación en servicio al cliente. Usar software para seguimiento de progreso y evaluaciones. Realizar retroalimentación constante para mejorar habilidades.

PLAN DE IMPLANTACIÓN PARA TIENDA DE HAMBURGUESAS

Fase	Tarea	Duración	Responsable	Recursos	
Analizar	Identificar tecnologías a implementar en cada área.	2 semanas	Equipo del proyecto	Informes, entrevistas con áreas	
	Evaluar procesos actuales y áreas involucradas.				
Diseñar	Dividir proyecto en pasos y tareas detalladas.	4 semanas	Asesores externos	Software de gestión de proyectos	
	Establecer cronograma y dependencias.				
Crear	Adquirir y configurar tecnologías seleccionadas.	8 semanas	Equipo de tecnología	Equipos, programas, capacitación	
	Capacitar personal para uso de nuevas tecnologías.				
Probar	Realizar pruebas piloto de los sistemas y procesos.	2 semanas	Equipo del proyecto	Lugar de pruebas, software	
	Identificar y corregir fallos o problemas.				
Usar	Implementar el uso completo de las tecnologías.	1 semana	Equipo de tecnología	Soporte técnico, asistencia	
	Comunicar cambios a empleados y clientes.			Material de comunicación	
Revisar	Medir resultados y evaluar impacto de la implantación.	Continuo	Equipo del proyecto	Informes periódicos, datos de ventas	

Detalles adicionales

ANALIZAR

- Decidir tecnologías como CRM, sistema POS, software de control de inventario, plataforma e-learning, etc.
- Involucrar áreas de Marketing, Operaciones, RRHH, Producción, Servicio al cliente.
- Objetivo: mejorar eficiencia, calidad y experiencia del cliente.

DISEÑAR

- Dividir el proyecto en etapas para una implementación ordenada y clara.
- Definir tareas específicas como integración de sistemas, capacitación, pruebas.

CREAR

- Asignar roles claros: equipo de TI, asesores externos, líderes de área.
- Estimar costos en equipos, software, cursos y soporte.

PROBAR

- Evaluar riesgos como resistencia al cambio, fallos técnicos, retrasos.
- Preparar planes de contingencia para cada riesgo.

USAR

- Comunicación efectiva sobre cambios y beneficios para empleados y clientes.
- Capacitación práctica y seguimiento.

REVISAR

- Medición con KPIs: reducción tiempos de entrega, aumento en satisfacción, incremento en ventas.
- Ajustes según resultados.

Inglés

Pese a que nuestro idioma principal en nuestro “back-end” no lo pudimos decidir, ya que teníamos que adaptarnos al idioma que utilizase el lenguaje, nuestro idioma principal en todo el front-end fué el inglés.

Inglés en la web

Todo el frontend de nuestra página web fue desarrollado en inglés. Esto incluye los textos, botones, menús y mensajes visibles para el usuario, con el objetivo de darle un enfoque más internacional y profesional a la aplicación.

Presentación

La introducción de la presentación realizada en clase de nuestra página web se realizará en inglés. Ahí, deberemos presentarnos a los integrantes del grupo y presentar la idea principal de la empresa.

Conclusión

Este proyecto ha permitido aplicar de manera práctica y conjunta diversos conocimientos técnicos y metodológicos adquiridos durante el curso de Desarrollo de Aplicaciones Web. La integración de bases de datos con aplicaciones web, el uso de herramientas de gestión como Maven y servidores como Tomcat, junto con la implementación en la nube mediante AWS y RDS, ha sido fundamental para lograr una solución escalable, eficiente y accesible.

Además, la dockerización del proyecto garantiza portabilidad y facilita el despliegue en diferentes entornos, asegurando un funcionamiento consistente. La planificación y gestión mediante metodologías digitales y herramientas colaborativas permitió un trabajo organizado y alineado con los objetivos del equipo.

El desarrollo del frontend en inglés y la presentación en este idioma demuestran una visión profesional e internacional, preparando el proyecto para un entorno real y competitivo.

En resumen, este reto no solo consolidó competencias técnicas, sino también habilidades de trabajo en equipo, planificación y comunicación, esenciales para el desarrollo de proyectos tecnológicos actuales.