



LINGÜINI

Cátedra Proyecto Final

Grupo 5

Autores

Casto, Valentina María	76911
Juárez, Lourdes Agustina	76171
Penzo, Belén María Milagros	75268
Pessah, Carolina	74914
Pigino, María Sofía	74913
Sierra, María Jimena	76245

Docentes

Quinteros, Sergio Ramón
Liberatori, Marcelo Sadi

Curso 5K3

Fecha de entrega

29/08/2021



LINGÜINI

Sistema gastronómico para
la gestión de pedidos del restaurante
Malabar

¿QUÉ ES?

Lingüini brinda una forma única de administrar los pedidos en un local gastronómico, generando estadísticas fiables y permitiendo que el cliente pueda realizar un pedido desde cualquier lugar y en cualquier momento, de manera rápida, interactiva y ¡divertida!

¿QUÉ INCLUYE?

STAFF



Seguimiento de los pedidos

APP ESCRITORIO



APP WEB



CLIENTES



Creación de los pedidos

BENEFICIOS



Mejorar el **tiempo de preparación** y entrega de los pedidos



Generación de **reportes** y estadísticas



Interfaz **intuitiva** y sencilla



Integración con **Mercado Pago** y controladora fiscal



Realizar el pedido a partir de un **código QR** visualizando **carta interactiva**



Enviar un resumen del pedido por **Whatsapp**



Posibilidad de realizar el **pago** a través de la aplicación web de manera **segura**



Sugerencia de platos utilizando **Machine Learning**

TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS



Java



React



Electron



PostgreSQL



Jira



Git



Bitbucket



Spring



Drive



Figma



Whatsapp



MercadoPago



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
CÁTEDRA PROYECTO FINAL 2021

AUTORES

Casto, Valentina María - valentinamcasto@gmail.com
Juárez, Lourdes Agustina - lalijuarez97@gmail.com
Penzo, Belén María Milagros - bmmilagros15@gmail.com
Pessah, Carolina - caropessah@gmail.com
Pigino, María Sofía - sofipigino98@gmail.com
Sierra, María Jimena - mjimesierra@gmail.com

DOCENTES

Ing. Quinteros, Sergio Ramón
Ing. Liberatori, Marcelo Sadi

Curso 5K3

Lingüini

Casto, Valentina María; Juárez, Lourdes Agustina; Penzo, Belén María Milagros; Pessah, Carolina; Pigino, María Sofía; Sierra, María Jimena

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

Lingüini es un sistema gastronómico que se desarrolló para la gestión de pedidos de Malabar, un restaurante ubicado en la ciudad de Córdoba, buscando agilizar y facilitar la forma en la que se toman y se realiza el seguimiento de las órdenes. Dicho sistema se llevó a cabo utilizando el marco de desarrollo Scrum y se buscó contemplar desde que el cliente realiza un pedido en el restaurante, por delivery o take away, hasta que lo recibe y realiza el pago correspondiente. Todo esto fue posible gracias al desarrollo de un sistema de escritorio para los trabajadores del restaurante en conjunto con el desarrollo de un sistema web para que los clientes puedan realizar sus propios pedidos pudiendo hacer uso de las sugerencias disponibles con base en Machine Learning.

Palabras Clave

Gastronomía, restaurante, pedido, gestión, delivery, take away, Scrum, Machine Learning, proyecto final, Malabar, QR, carta, sugerencia, solución de negocio.

Introducción

Actualmente, los sistemas de información toman cada vez más importancia dentro del rubro gastronómico. El surgimiento del take away, delivery y el escaneo de un código QR para la visualización de las cartas de un restaurante, son claros ejemplos de dichas adaptaciones.

Es por esto que se decidió llevar a cabo un estudio de mercado de las herramientas gastronómicas que se están utilizando en la ciudad de Córdoba, y se llegó a la conclusión que las funcionalidades provistas por los sistemas existentes no satisfacen completamente las necesidades del cliente. Con el objetivo de mejorar los servicios que ofrecen estos sistemas y de agregar funcionalidades que se consideran de gran importancia, se decidió llevar a

cabo el sistema Lingüini.

Lingüini busca llegar a cada uno de sus usuarios y convertirse en el sistema preferido de cualquier restaurante; brindando una manera única de administrar los pedidos, generando estadísticas fiables y permitiendo que el cliente pueda realizar un pedido desde cualquier lugar y en cualquier momento, de manera rápida, interactiva y ¡divertida!.

Elementos del Trabajo y metodología

Como marco de trabajo se decidió utilizar metodologías ágiles que se basan en el desarrollo iterativo e incremental, donde se reconoce que los requerimientos cambian constantemente y se cuenta con un equipo auto organizado que busca alcanzar un objetivo en particular. Dentro de las metodologías ágiles, se decidió implementar Scrum [1], donde el seguimiento y control de las tareas se realizó con la herramienta de Jira [2] y con la misma se obtuvieron las métricas del equipo.

Por otro lado, los requerimientos del cliente se plasmaron en Historias de usuario, Tareas o Épicas.

El equipo de trabajo estuvo conformado por seis integrantes; tres desarrolladoras Full Stack, dos analistas funcionales y una tester. El rol de Scrum Master se hizo rotativo, por lo que fue cambiando sprint por sprint y la persona que representaba dicho rol era la encargada de organizar las tareas a abordar y de llevar a cabo las respectivas ceremonias que recomienda Scrum.

La duración de cada sprint se definió de tres semanas, lanzando un release cada tres

sprints consecutivos, contando con un total de cuatro releases para la entrega final del sistema completo.

La parte del backend del sistema Lingüini se desarrolló en Java [3], en conjunto con el framework Spring [4] que tiene como finalidad estandarizar, agilizar, y resolver los problemas que puedan ir surgiendo en el trayecto de la programación. Las mayores ventajas de Spring son un código fuente más simplificado y una menor dificultad en los ajustes. Para el frontend se utilizó tanto React [5] como el framework Electron [6], y para la creación y la administración de la base de datos se optó por PostgreSQL [7].

Para llevar a cabo el testing del software se realizó la confección del Test plan a seguir y se llevaron a cabo los Test Case correspondientes para probar las distintas funcionalidades.

Con respecto a la configuración del proyecto y tareas de DevOps, se decidió utilizar Git [8] en conjunto con Bitbucket [9] ya que podían ser integrados a su vez con la herramienta de Jira.

La documentación del proyecto se llevó a cabo utilizando la herramienta colaborativa de Google Drive [10].

Se utilizó la herramienta Google Forms para poder recopilar información que permitió conformar un modelo de Machine Learning. Se elaboró un formulario que fue enviado a distintos o posibles clientes de Malabar, obteniendo de esta forma respuestas reales que alimentaron el sistema para lograr un alto nivel de precisión del modelo en las sugerencias realizadas.

Resultados

Lingüini resultó en un sistema gastronómico compuesto por una aplicación de escritorio y una aplicación web.

Por un lado, el sistema de escritorio contempló el login, el alta y edición de entidades, los módulos correspondientes a los pedidos, la integración con la plataforma Mercado Pago [11] y la visualización de comandas en el bar.

También se incluyó el módulo de Machine Learning para sugerir platos y se contempló la integración con la controladora fiscal para la correspondiente facturación del negocio.

Por otro lado, el sistema web abarcó la funcionalidad de escaneo de códigos QR para poder acceder a la carta del restaurante y realizar los pedidos. Esta funcionalidad tuvo en cuenta tanto los pedidos a realizar desde el local, como los pedidos para delivery y take away. A su vez, se incluyó la integración con Whatsapp [12] para poder registrar las órdenes por ese medio.

En cuanto a la arquitectura de la solución, la misma consistió en un servidor web donde se alojó tanto la aplicación como su base de datos como se puede ver en la figura 1.

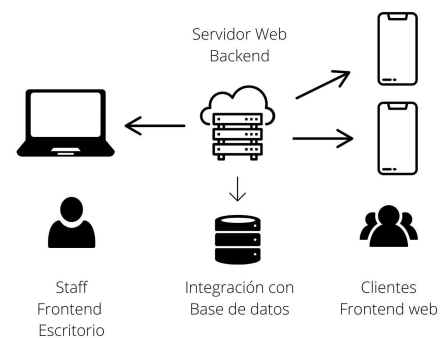


Figura 1

Discusión

En la actualidad el rubro gastronómico crece exponencialmente y requiere de una herramienta que pueda ser utilizada en cualquier restaurante que necesite gestionar sus pedidos de una manera eficiente y eficaz.

Lingüini cumple con todas las expectativas, ya que propone una nueva alternativa de gestión de pedidos donde tanto el personal del restaurante como los clientes pueden realizar los pedidos bajo una interfaz intuitiva, de una manera rápida y simple.

Se busca como equipo continuar con el desarrollo y el refinamiento de la aplicación para poder lanzarla al mercado logrando revolucionar la gastronomía.

Conclusión

Lingüini es un sistema gastronómico que busca continuar expandiéndose, con el objetivo de crecer y brindar la oportunidad a todos los restaurantes de la ciudad de Córdoba de contar con los servicios que la plataforma ofrece.

Esta herramienta llegó al mercado para cambiar la forma de gestionar los pedidos, llegar mejor a los clientes y lograr resultados en el instante.

Se busca que en un futuro el sistema sea adoptado por cada vez más restaurantes facilitando así la gestión de los mismos e incorporando nuevas funcionalidades a medida que se vayan demandando.

Agradecimientos

A la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba por brindarnos la posibilidad, a nuestras familias y amigos que siempre estuvieron presentes, brindando un apoyo incondicional; y al profesor Marcelo Liberatori por acompañarnos a lo largo de este camino.

Referencias

- [1] Scrum. La Guía de Scrum. <https://scrumguides.org/> Último acceso: 20/08/2021.
- [2] Jira. Jira Software. <https://www.atlassian.com/> Último acceso: 10/08/2021.
- [3] Java. Java. <https://www.java.com/es/> Último acceso: 22/07/2021.
- [4] Spring. Spring. <https://spring.io/> Último acceso: 22/08/2021.
- [5] React. React. <https://es.reactjs.org/> Último acceso: 22/08/2021

[6] Electron. Electron. <https://www.electronjs.org/> Último acceso: 22/08/2021.

[7] PostgreSQL. PostgreSQL. <https://www.postgresql.org/> Último acceso: 22/08/2021.

[8] Git. git. <https://git-scm.com/> Último acceso: 22/07/2021.

[9] Bitbucket. Bitbucket. <https://bitbucket.org/product/> Último acceso: 22/07/2021.

[10] Google Drive. Drive. <https://drive.google.com/drive/my-drive/> Último acceso: 22/08/2021.

[11] MercadoPago. mercadopago. <https://www.mercadopago.com.ar/> Último acceso: 22/08/2021.

[12] Whatsapp. Whatsapp. <https://www.whatsapp.com/> Último acceso: 22/08/2021.

Datos de Contacto:

Casto, Valentina María - Universidad Tecnológica Nacional - valentinamcasto@gmail.com

Juárez, Lourdes Agustina - Universidad Tecnológica Nacional - lalijuarez97@gmail.com

Penzo, Belén María Milagros - Universidad Tecnológica Nacional - bmmilagros15@gmail.com

Pessah, Carolina - Universidad Tecnológica Nacional - caropessah@gmail.com

Pigino, María Sofía - Universidad Tecnológica Nacional - sofipigino98@gmail.com

Sierra, María Jimena - Universidad Tecnológica Nacional - mjimesierra@gmail.com

PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2021	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K3
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
Lingüini			
CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto De Impacto Social)			
Solución de negocio			
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS			
ÁMBITO DE APLICACIÓN	NOMBRE Y VERSIÓN		
ENTORNO DE DESARROLLO	Visual Studio e IntelliJ		
REPOSITORIOS Y VERSIONADO	Git, Bitbucket		
PROGRAMACIÓN	Java, Spring, Electron, React		
BASE DE DATOS	PostgreSQL		
COMUNICACIÓN INTERNA	Whatsapp, Meet		
CAPACITACIÓN	React - The Complete Guide. Udemý		
PRUEBAS DE SISTEMA	Pruebas manuales		
GESTIÓN DEL PROYECTO	Jira, Scrum, metodologías ágiles		
DOCUMENTACIÓN	Drive		
MODELOS	Enterprise Architect, Draw Io		