Informe Proyecto Capstone

“APP Barlink”

Icono

Descripción generada automáticamente

Profesor: Arturo Guerra Castro

Asignatura: Capstone

Sección: PTY4614-006V

Integrantes:

Joaquín Salas

Diego Pacheco  
Camila Morales

Introducción 3

Descripción del Proyecto 4

Relación del Proyecto con las competencias profesionales del Plan de Estudio 5

Relación del proyecto con Intereses Profesionales 6

Factibilidad del proyecto 7

Tecnologías 7

Pruebas Unitarias 7

Seguridad 7

APIs y Servicios externos 7

Escalabilidad 7

Evidencias 8

Riesgos y mitigaciones 8

Metodología de Desarrollo 9

Plan de trabajo 9

# Introducción

La problemática principal es minimizar la pérdida de tiempo por atochamiento de los garzones o del bar lleno, agilizar la dinámica de los locales y mejorar la calidad de servicio al cliente

Nuestro proyecto es una aplicación móvil que tenga una variedad de bares registrados en el aplicativo, al llegar al bar la persona dentro de la aplicación escanea un código QR en el que se marca o identifica en qué mesa está dentro del bar, este número es importante porque llegará escrito en la comanda que llegue a la barra y cocina, lo innovador de esta aplicación es que no tendrás que esperar a que un garzón llegue a tu mesa para pedir, al escanear el código QR de la mesa con inteligencia artificial, se convertirá en una carta con productos seleccionables desde la aplicación, luego la comanda llegará a la barra o cocina con notificación Push y tomará el pedido, y la aplicación discrimina si lo que pedimos irá a cocina o barra como comanda, finalmente la persona podrá pagar su cuenta individualmente desde la aplicación con su identificador único de cuenta ya creada dentro de la aplicación y sin pérdida de tiempo, también incluiremos el método “Jam” para poder conectarse entre usuarios de la aplicación poder así pagar cuentas grupales e individuales ya que siempre en los bares en Santiago está el problema de que nadie quiere pagar la cuenta o no se pueden pagar cuentas por separado.

# Descripción del Proyecto

Nuestro proyecto, actualmente identificado como “Proyecto APP Bar link”, consiste en el desarrollo de una aplicación móvil innovadora diseñada para revolucionar la experiencia en bares y restaurantes.

Esta plataforma tecnológica tiene como objetivo principal agilizar los procesos de pedidos y pagos, eliminando las ineficiencias tradicionales y beneficiando tanto a clientes como a los establecimientos.

La aplicación funciona de la siguiente manera: Los usuarios deben escanear un código QR al llegar a un bar, identificando su ubicación dentro del establecimiento. A través de inteligencia artificial, el código QR es previamente convertido en una carta digital interactiva, permitiendo a los clientes realizar pedidos directamente desde sus dispositivos móviles. Las comandas se envían automáticamente a la barra o cocina mediante notificaciones push, discriminando entre bebidas y alimentos.

Una característica destacada es la capacidad de pago individual o grupal a través de la aplicación, esto es logrado a través del método "Jam", el cual consiste en que, dentro de un grupo todos los pedidos serán cancelados por un solo usuario de nuestra aplicación al finalizar su estadía, esto facilita la división de cuentas entre grupos, resolviendo problemas comunes como la dificultad de pagar cuentas por separado o la dificultad a pagar en grupo cuando no hay claridad del consumo individual de cada quien.

# Relación del Proyecto con las competencias profesionales del Plan de Estudio

Nuestro proyecto cumple con distintas áreas requisito del perfil de egreso, comenzando por:

Gestión del Proyecto: Planificación del proyecto, definición de alcances, tecnologías a utilizar, metodología de desarrollo, distinción de la problemática a resolver, ver la oportunidad de negocio, inferir si es viable el proyecto (pre – aprobación), entre otras gestiones.

Construcción de modelado de datos: Nuestro proyecto requiere una estructura de modelado de datos robusta, que sea escalable con el paso del tiempo, eficiente y rápida, por el contexto en el que se desempeña nuestra aplicación.

Desarrollo: Post definición de lenguajes a utilizar, declaración de etapas del proyecto, se comenzará la etapa de desarrollo, la cual tendrá plazos y revisiones para tener un control claro del avance, para que en caso de que haya un “Delay” o retraso en los tiempos, se pueda tomar acción en un momento oportuno, evitando así dentro de lo posible el retraso en nuestros tiempos establecidos.

# Relación del proyecto con Intereses Profesionales

Nuestro proyecto está alineado con nuestros intereses profesionales en varios aspectos, desde la Gestión de proyectos, desarrollo de Arquitectura considerando su respectiva capa de seguridad de este, hasta el desarrollo y finalización del proyecto, cabe añadir que, estamos innovando en un sector que no está atrasado tecnológicamente, pero no se ha dado solución a una parte importante, que es el pago de lo consumido en grupos medianos a grandes, que es donde apuntamos a dar innovación.  
Además de mejorar la experiencia de usuario, dar solución a problemas reales, poseemos utilización de IA, ya que automatizamos una parte de la que depende el proyecto, que es poder transformar los datos de la carta de los restaurantes / pubs asociados, realizando un proceso en el que permite la compra y posterior consumo de sus productos, a través de esta automatización.  
Todo esta solución lo realizamos en una app móvil de fácil acceso, la cual debe de ser intuitiva y de uso simple, para que no requiera una abstracción de parte del usuario del ambiente en el que se encuentre.

# Factibilidad del proyecto

-Para el planteamiento y el desarrollo de las bases de nuestro proyecto, nos vimos beneficiados del conocimiento previo a ingresar a estudiar nuestra carrera, y aún más, del que adquirimos en nuestros estudios, estamos colocando a prueba y puliendo las habilidades que adquirimos a lo largo de este tiempo, definimos la utilización de tecnologías accesibles.

## Tecnologías

-Framework: React  
-Frontend: HTML5, CSS3,

-Backend: Nose.js, JavaScript, Python  
-Base de datos: PostgreSQL como base de datos relacional, y MongoDB para datos no relacionales

-IDE: Visual Studio Code  
-Controlador de versiones: GitHub

## Pruebas Unitarias

Se utilizará Postman, UnitTest y Casos de prueba

## Seguridad

-Protocolo Https  
-Autenticación: Oauth2.0  
-Rate limit con Node.js

## APIs y Servicios externos

-API’s de pago (tipo Khipu, webpay, etc)  
-Servicio de autenticación

## Escalabilidad

-El desarrollo se estructurará en módulos para facilitar la escalabilidad del proyecto

-Es posible implementar un balanceador de carga para manejar altos volúmenes de tráfico

## Evidencias

Se recopilarán diversas evidencias para informe final del proyecto, las cuales serán entre otras:  
-Métricas de uso de aplicación (estimadas)  
-Datos de rendimiento técnico: tiempos de respuesta, latencia, cargas de datos exitosas)

-Registros financieros (por definir)

# Riesgos y mitigaciones

-Brevemente se realizará un análisis para identificar posibles riesgos técnicos, operativos, financieros, por ejemplo, versión de biblioteca deprecada, compatibilidad de versiones, funciones operativas, entre otros

-Desarrollo de estrategias de mitigación para cada riesgo identificado

Revisión periódica sobre versión actual y actualizaciones de bibliotecas y software,

evaluaciones de costos, control de escalabilidad del proyecto

-Desarrollo de plan de contingencia para implementar dichas estrategias de mitigación

# Metodología de Desarrollo

Elegimos la metodología ágil Scrum, debido a que se ajusta a los requerimientos para el desarrollo de nuestro proyecto, y contamos con un integrante con experiencia en metodología ágil

# Plan de trabajo

Para el cronograma de proyecto utilizaremos junto a la metodología ágil, Jira, ya que nos permite no solo gestionar nuestros tiempos y recursos en asignar tareas de forma eficiente, si no también en poder visualizar el progreso de éstas.  
  
Adjuntamos imagen de evidencia

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

# Conclusión:

Nuestro proyecto de título representa una oportunidad significativa de aprendizaje y mejora de nuestras habilidades, tanto de desarrollo de software en un contexto del mundo real, cómo de análisis, poniendo a prueba nuestro conocimiento técnico.   
A través de este proyecto, hemos demostrado nuestra capacidad para identificar una necesidad del mercado, conceptualizar una solución y planificar su implementación utilizando herramientas y metodologías estándar de la industria.

La alineación del proyecto con nuestro plan de estudios e intereses profesionales nos servirá como una excelente experiencia culminante, conectando nuestro conocimiento académico con la aplicación práctica. Los desafíos encontrados, particularmente en la integración de varias tecnologías y en asegurar la escalabilidad, han proporcionado valiosas experiencias de aprendizaje que sin duda beneficiarán nuestras futuras carreras en el desarrollo de software.

Además este proyecto no solo ha mejorado nuestras habilidades técnicas, sino también nuestra comprensión de los aspectos comerciales del desarrollo de software, incluyendo la identificación de oportunidades de mercado y la consideración de la factibilidad del proyecto y su ejecución.