



APLICATIVO WEB DE GESTIÓN USANDO FLUJO DE ESTADOS DE PROCESOS DE TRABAJO PARA OPTIMIZAR LA ATENCIÓN AL CLIENTE Y EL CONTROL EN LAS FINANZAS EN EL RESTAURANTE YULI

LUIS STEVEN BARRERA RINCÓN

1093590536

CRISTHIAN JAVIER VERA VILLAMIZAR

1093432356

Universidad de Pamplona

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Ingeniería de Sistemas

2024

Villa del Rosario – Norte de Santander



RESUMEN

La gestión y optimización de los procesos de una empresa tiende a ser algo cambiante en la actualidad, ya que podemos observar desde empresas que manejan diversos softwares para poder llevar un control de lo contenido en aquella empresa, como también, existen empresas que aún utilizan folios, cuadernos y demás maneras de documentación llevadas a cabo en años anteriores. Es importante tener presente que estamos en una generación donde ya la mayoría de las tareas que tenemos han sido automatizadas, como, por ejemplo, servirse un café desde una maquina dispensadora sin necesidad de la presencia del barista, llevar el control del dinero de una empresa gracias a un sistema que hace todos los cálculos de manera automática, sin necesidad de un cuadernos, sumas y restas tediosas para el usuario. En esta oportunidad y como ingenieros de sistemas, llevaremos a cabo un proyecto de reestructuración en los procesos de servicio al usuario y administración de un negocio, el cual lleva a cabo una metodología anticuada de llevar el proceso de toma de pedidos, gestión y facturación diarios, en este caso, se tomará en base en un restaurante ubicado en la central de transportes de la ciudad de Cúcuta y es llamado “Restaurante Yuli”. Este proyecto se centra en la creación de un aplicativo web de gestión del restaurante, usando flujos de estado de procesos de trabajo para optimizar la atención al cliente y el control de finanzas, con el fin de llevar una gestión más productiva y eficiente en la empresa, además que, lleva un control claro al modelo actual que existe allí, que es por medio de cuaderno y tickets físicos escritos. Utiliza el enfoque de autómatas no determinísticos, que su ideología principal es que una entrada puede tener varias salidas, en este caso, toda la información recolectada del restaurante (entrada) y procesada ante el proyecto de aplicativo web, puede arrojar varias funcionalidades (salida). El aplicativo web cuenta con funciones de gestión de los usuarios, productos del menú, la toma de pedidos, reportes, ver los pedidos solicitados y facturación de lo generado en el día, convirtiendo el sistema en algo optimo y productivo para la empresa, facilitando las tareas de control y manejo de la administración del restaurante.



Palabras clave: Gestión de pedidos, Restaurante, Aplicativo web, Automatización.

Índice

Introducción.....	4
CAPITULO I	6
EL PROBLEMA	6
1.1 Planteamiento del Problema	6
1.2 Formulación del Problema	6
1.3 Objetivos.....	7
1.3.1 Objetivo General	7
1.3.2 Objetivos específicos	7
1.4 Justificación	7
1.5 Limitaciones.....	9
CAPITULO II	10
2.1Antecedentes de la Investigación.....	10
2.2 Bases Teóricas	17
2.3Aspectos Legales.....	42
2.4Sistemas de variables y Operacionalización	43
CAPITULO IIIMARCO METODOLÓGICO	45
3.1Naturaleza y enfoque de la investigación	45
3.2Nivel de la investigación.....	45
3.3Diseño de la investigación	45
3.4Escenario de la investigación.....	45
3.5Población y muestra	46
3.6Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	46
3.7Validez y confiabilidad.....	48
3.8Técnicas y procedimiento para el análisis de la información:	48
CAPITULO IV	50



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	50
CAPITULO V	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
Bibliografía y referencias según normas APA.....	64

Introducción

El manejo de un restaurante es un proceso complejo que involucra la toma de pedidos, control de inventarios, atención al cliente y manejo financiero. En un contexto donde la eficiencia y la calidad del servicio son determinantes para el éxito, surge la necesidad de contar con soluciones tecnológicas que optimicen estos procesos. Este proyecto tiene como propósito diseñar un aplicativo web de gestión del restaurante Yuli, utilizando un flujo de estados de procesos de trabajo, con el fin de optimizar la gestión de pedidos y el control financiero. Lo que se intenta encontrar allí es un proceso metódico que sea útil para mejorar la eficiencia a la hora de tomar un pedido, aumentar la satisfacción del cliente y el control debido al área financiera.

La importancia de este proyecto radica en el impacto positivo que puede tener en la operación de los restaurantes. Según un estudio realizado por McKinsey & Company (2017), la digitalización en el sector comercial de gastronomía puede aumentar la productividad en un 20% y reducir los tiempos de espera en un 15%. Además, la implementación de tecnologías ágiles y metodologías de desarrollo como XP permite una adaptación más rápida a las necesidades del cliente, lo cual es clave en un entorno tan dinámico como el gastronómico. Este proyecto no solo busca mejorar la eficiencia operativa, sino también aportar a la evolución del sector hacia una mayor automatización y calidad en el servicio, tal y como lo expresa Eva Martinez en Posist: “Un sistema de pedidos de restaurantes bien diseñado conduce al crecimiento general del negocio. Los restaurantes de más



rápido crecimiento optan por un enfoque omnicanal. Este enfoque mantiene al cliente en el centro de toda la experiencia.” (2018).

El problema que se aborda en este proyecto es la falta de sistemas integrados que optimicen la atención al cliente y la gestión financiera en restaurantes, lo que podría conllevar a errores, mala organización comercial y la baja satisfacción del cliente. Por ello, se plantea como objetivo general diseñar un aplicativo web de gestión de restaurantes utilizando un flujo de estados de procesos de trabajo para optimizar la atención al cliente y el control financiero. La metodología utilizada para el desarrollo de este proyecto es Extreme Programming (XP), la cual se basa en iteraciones cortas y entregas frecuentes, retroalimentación continua del cliente y desarrollo guiado por pruebas (TDD). Las fases incluyen la planificación inicial, desarrollo iterativo, refactorización continua y evaluación. Cada fase permite ajustarse a las necesidades del cliente y asegurar que el producto final cumpla con las expectativas del usuario final.

En medio de todo, está la información del cliente y del usuario, en este caso, los datos del restaurante, en este caso, llegan a tener validez en el momento en el que se estén guardando cada uno de los procesos y se logre apreciar la gestión que se puede lograr por medio de este, ya sea guardando los platos, nombres de los clientes usuales, el manejo de las finanzas por medio del sistema, logrando así una relación correcta con lo presente allí. El alcance del proyecto incluye la creación de un sistema que gestione los procesos clave del restaurante, desde la toma de pedidos hasta la facturación. El producto generado será un aplicativo web funcional, capaz de adaptarse a las necesidades del restaurante y mejorar su operación diaria a través de la automatización de los procesos.



CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Según Deloitte (2019), “los establecimientos que integran tecnologías en sus operaciones diarias pueden mejorar significativamente la experiencia del cliente y reducir costos operativos”. Sin embargo, el restaurante Yuli actualmente lleva un proceso de toma de pedidos riguroso y manual, tomando sus pedidos por medio de ticketeras y llevando sus cuentas por medio de un cuaderno, donde se anotan sus los pedidos que salen para las oficinas, las ventas diarias, gastos y contabilidad del negocio. De aquí, nace la siguiente pregunta: ¿Qué debe hacerse para optimizar la atención al cliente y el control financiero en un restaurante mediante el uso de un flujo de estados de procesos de trabajo? Para poder lograr este propósito, es necesario que el proceso debe de ser optimizado, de manera que sus ventas y sus pedidos sean registrados en el sistema, llevando un orden con la entrada y salidas de pedidos, un control financiero diario, mensual y anual, logrando disminuir el riesgo de errores a la hora de realizar un pedido y aumentar la confianza al cliente al momento de ordenar, como también, llevar el control de las cuentas y gastos del día.

1.2 Formulación del Problema

¿Qué debe hacerse para optimizar la atención al cliente y el control financiero en un restaurante mediante el uso de un flujo de estados de procesos de trabajo?



1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un aplicativo web de gestión de Restaurantes, usando flujo de estados de procesos de trabajo para optimizar la atención al cliente y el control en las finanzas.

1.3.2 Objetivos específicos

- **Identificar** los procesos clave en la gestión de restaurantes para establecer el flujo de estados adecuado.
- **Seleccionar** las herramientas tecnológicas más adecuadas para el desarrollo del aplicativo web.
- **Construir** el aplicativo web, integrando el flujo de estados en la gestión de pedidos, inventarios y finanzas.
- **Evaluar** la funcionalidad del aplicativo mediante pruebas y realizar ajustes para la optimización del rendimiento.

1.4 Justificación

Desde el punto de vista social, este proyecto aborda una problemática crítica en la industria de la gastronomía al ver la necesidad de ofrecer un servicio de calidad que responda a las expectativas cada vez más altas de los consumidores. Los clientes de hoy en día esperan procesos rápidos, precisos y un servicio que se adapte a sus necesidades. Un aplicativo web que optimice la atención al cliente y el control financiero en los restaurantes puede generar un impacto positivo al mejorar la experiencia del cliente, reducir errores y tiempos de espera. Esto no solo incrementa la satisfacción del cliente, sino que también fortalece la relación entre el negocio y su comunidad, contribuyendo a la sostenibilidad de los restaurantes en un entorno competitivo.

Teniendo en cuenta el enfoque académico, el proyecto contribuye al campo de la ingeniería de sistemas, especialmente en el desarrollo de soluciones tecnológicas para sectores específicos



como en este caso, de restaurantes. La implementación de metodologías ágiles como XP en el desarrollo de un software basado en el flujo de estados de procesos de trabajo representa una oportunidad para la investigación aplicada. Además, este trabajo ofrece una base para futuros estudios sobre la integración de tecnologías digitales en la industria de servicios y la mejora de la eficiencia operativa en restaurantes, permitiendo que se realicen investigaciones comparativas y análisis de impacto en estos y/o otros entornos.

En el aspecto metodológico, la utilización del XP (Extreme Programming) como metodología ágil se justifica por su capacidad para adaptarse a los cambios y entregar avances al cliente de manera continua. Este enfoque permite la gestión y colaboración con el cliente durante todo el proceso de desarrollo, asegurando que el producto final cumpla con las expectativas y requerimientos específicos. La implementación de iteraciones cortas, retroalimentación constante y desarrollo guiado por pruebas hace que el proyecto sea flexible y responda rápidamente a los desafíos operativos del restaurante. Desde el punto de vista práctico, la creación del aplicativo web, permite una mejora tangible en la eficiencia operativa del restaurante. El sistema proporcionará una solución integral para la toma de pedidos y gestión financiera, lo que reducirá los errores, optimizará los recursos y mejorará la calidad del servicio. Esto se traduce en una mayor competitividad para los restaurantes, mejor satisfacción del cliente y, en última instancia, en un incremento en la rentabilidad del negocio.

Por último, desde el punto de vista de la línea de investigación, este proyecto se enmarca en el campo de tecnologías aplicadas a la optimización de procesos. La combinación de herramientas tecnológicas con metodologías ágiles y su aplicación en un entorno tiene un valor significativo para la investigación en desarrollo de software y eficiencia operativa. Además, este enfoque promueve la exploración de nuevas formas de integrar la tecnología en procesos tradicionales, lo cual es crucial para la evolución del sector hacia la digitalización y automatización.



1.5 Limitaciones

Las limitaciones que se podrían presentar el proyecto son:

- Recursos técnicos y financieros necesarios: A la hora del desarrollo del aplicativo web, requiere de herramientas funcionales que tienden a ser pagas, como el dominio y el servidor web y más. Por lo cual, dependiendo del tipo que se escoja, será el valor que se genere, el cual podría limitar el uso de un dominio común o de licencias que mejoren la funcionalidad del sistema.
- Capacitación del personal del Restaurante Yuli al uso del aplicativo web: Debido a la alta demanda que se presenta en el negocio, pueden existir complejidades en la explicación de dicho sistema al presentarse poco tiempo, como también, la falta de recursos podría limitar la adaptación y entendimiento del programa, afectando la productividad del empleado.
- Conectividad: Para que el sistema tenga un excelente funcionamiento, debe tener un internet estable para realizar todas las actividades y procesar los datos en tiempo real. Se podrían presentar limitaciones al momento que exista una interrupción y/o inestabilidad en la red, provocando el mal funcionamiento del aplicativo.
- Privacidad y seguridad de los datos: En el aplicativo se manejarán tipos de datos privados, como los registros financieros, datos de clientes y demás información confidencial. La falta de un buen trabajo de protección de datos podría poner en peligro la seguridad del proyecto, logrando un daño enorme al restaurante.



CAPITULO II

2.1 Antecedentes de la Investigación

. Por tanto, los procedimientos de medición deben adaptarse a este nuevo contexto informático. De hecho, el tamaño funcional del software es uno de los factores importantes de costos de los proyectos de desarrollo de software. Una medición precisa necesita una definición detallada de los requisitos del software y puede requerir un esfuerzo de medición importante. Sin embargo, esto no siempre está disponible. Por lo tanto, se necesitan procedimientos de medición bien definidos que requieran poco esfuerzo y proporcionen resultados de medición aproximados o rápidos. El método COSMIC Functional Size Measurement (FSM) ha tenido un gran éxito en comparación con otros métodos, ya que aborda diferentes tipos de software, incluidas “aplicaciones comerciales”, “aplicaciones móviles”, etc. Además, se ha utilizado con éxito con diagramas UML para diferentes objetivos. En este artículo, se propone un procedimiento de medición basado en casos de uso para estimar el tamaño funcional de aplicaciones móviles y web utilizando el método COSMIC FSM. El procedimiento propuesto ayuda tanto a los principiantes como a los medidores experimentados a aplicar COSMIC y evitar errores de medición. Se basa en un conjunto de fórmulas de medición probadas y validadas a través del caso de estudio “Sistema de Gestión de Restaurantes”.

La ausencia del uso de sistemas web en la actualidad, provoca que varios restaurantes presenten una reducción de sus ingresos económicos. Por lo tanto, esta investigación propone el desarrollo de un sistema web basado en la metodología XP, que involucra 4 fases: Exploración, Diseño, Codificación y Pruebas. La investigación tiene como objetivo mejorar la gestión de pedidos en el Restaurante Náutico de Trujillo mediante el uso de un sistema web basado en la metodología XP. Finalmente, los resultados obtenidos mediante la implementación del sistema web determinaron que existe una mejora en los siguientes indicadores: Tiempo de registro de pedidos de clientes, Tiempo de búsqueda de información de pedidos de clientes, Tiempo de emisión de informes de pedidos de clientes y Nivel de satisfacción del cliente.



Las actas contienen 251 trabajos. Los temas discutidos incluyen: extracción de fibrosis miocárdica de RM utilizando un algoritmo de umbral suave difuso; la aplicación de software para la optimización del agente de contraste en el examen de radiodiagnóstico; desarrollar un sistema de visualización de polaridad de sentimientos para el análisis de información de eventos locales; una grabadora Akáshica de escritorio para la reanudación de los trabajos; libros de referencia en bibliotecas públicas japonesas que brinden buenos servicios de referencia; un sistema de recomendación de restaurantes basado en las preferencias y la ubicación del usuario en un entorno móvil; resolver el problema de generación de estructuras de coalición con optimización de colonias de hormigas de doble capa; UbiNurSS en dispositivos móviles: un sistema ubicuo de apoyo a enfermería en dispositivos móviles; predicción del mercado de valores a partir de noticias en la web y un nuevo enfoque de evaluación en el comercio; aplicaciones de almacenamiento de datos en bibliotecas: desarrollo de informes de gestión de bibliotecas; extracción de la satisfacción del cliente en el call center mediante diccionario de sentimientos; una mejora de la factorización matricial con restricciones limitadas para los sistemas de recomendación; y evaluación de herramientas de comunicación para fomentar gestos de atención hacia los miembros de la familia.

La deduplicación (identificación de registros distintos que hacen referencia a la misma entidad del mundo real) es un desafío bien conocido en la integración de datos. Dado que conjuntos de datos muy grandes prohíben la comparación de cada par de registros, el bloqueo se ha identificado como una técnica para dividir el conjunto de datos para comparaciones por pares, compensando así la recuperación de duplicados identificados en beneficio de la eficiencia. Las tareas tradicionales de deduplicación, aunque desafiantes, generalmente implicaban un esquema fijo, como datos del censo o registros médicos. Sin embargo, con la presencia de conjuntos grandes y diversos de datos estructurados en la web y la necesidad de organizarlos de manera efectiva en los portales de contenido, los sistemas de deduplicación deben escalar en una nueva dimensión para manejar una gran cantidad de esquemas, tareas y conjuntos de datos. , mientras maneja problemas de tamaños cada vez mayores. Además, cuando se trabaja en un marco de reducción de



mapas, es importante que la formación de la cubierta se implemente como una función hash, lo que hace que el problema de diseño de la cubierta sea más desafiante. Presentamos CBLOCK, un sistema que aborda estos desafíos. CBLOCK aprende funciones hash automáticamente a partir de dominios de atributos y un conjunto de datos etiquetados que consta de duplicados. Posteriormente, CBLOCK expresa funciones de bloqueo utilizando una estructura de árbol jerárquica compuesta de funciones hash atómicas. La aplicación puede guiar el proceso de bloqueo automatizado basándose en restricciones arquitectónicas, como especificando un tamaño máximo de cada bloque (según los requisitos de memoria), imponiendo bloques separados (en un entorno de cuadrícula) o especificando una función objetivo particular compensando la recuperación. por eficiencia. Como paso de posprocesamiento de los bloques generados automáticamente, CBLOCK acumula bloques más pequeños para aumentar la recuperación. Presentamos resultados experimentales en dos conjuntos de datos de deduplicación a gran escala de un motor de búsqueda comercial (que consta de más de 140.000 películas y 40.000 restaurantes respectivamente) y demostramos la utilidad de CBLOCK.

Los agentes de recomendación se utilizan para hacer sugerencias de elementos interesantes en una amplia variedad de dominios de aplicación, como la recomendación de páginas web, música, comercio electrónico, películas, turismo, restaurantes, entre otros. A pesar de los diversos y diferentes dominios en los que se utilizan los agentes de recomendación y de la variedad de enfoques que emplean para representar los intereses del usuario y realizar recomendaciones, hay algunas funcionalidades comunes a todos ellos, como la gestión del modelo de usuario y la recomendación de elementos interesantes. Este artículo tiene como objetivo generalizar estos comportamientos comunes en un marco que permita a los desarrolladores reutilizar las principales características de los agentes de recomendación en sus propios desarrollos.

El Internet de las cosas y la PNL son temas de actualidad desde hace mucho tiempo. El uso de estos dos dominios ha transformado de manera instrumental la forma en que trabajan los restaurantes. Los restaurantes tienen diferentes tareas que incluyen la asignación de personal, el



seguimiento de la calidad de los alimentos y el módulo de automatización del menú. Estas tareas se pueden realizar con precisión y exactitud con la ayuda de técnicas de IOT y PNL. Una mayor flexibilidad en los menús, un aumento en la productividad de los restaurantes y la capacidad de realizar auditorías comerciales exhaustivas son los principales beneficios asociados con el sistema de gestión de restaurantes. El control de la calidad de los alimentos también es un factor importante relacionado con la salud de los clientes. En este artículo, presentamos una arquitectura para la automatización de la gestión de menús e inventarios y también para el monitoreo de la calidad de los alimentos. Se puede acceder al sistema desde la aplicación móvil de Android y la aplicación web.

En este artículo, presentamos un sistema inteligente de gestión de restaurantes eficiente y fácil de usar. Este sistema resolverá los problemas clave que enfrentan los restaurantes hoy en día mediante el uso de tecnologías como aplicaciones web y móviles, Internet de las cosas (IoT), sensores de comunicaciones de campo cercano (NFC) y computación en la nube. Los restaurantes tienen muchas ineficiencias debido a limitaciones humanas que pueden resolverse mediante la automatización y la comunicación de dispositivo a dispositivo. Este sistema inteligente de gestión de restaurantes logra esto proporcionando dos interfaces para los dos tipos de usuarios en los restaurantes; una aplicación móvil Android para clientes y una aplicación web para el personal del restaurante. La aplicación móvil de Android permite a los clientes tener una experiencia gastronómica perfecta con funciones como encontrar espacios de estacionamiento disponibles más fácilmente a través de sensores de proximidad infrarrojos conectados a Internet en el estacionamiento, encontrar mesas disponibles en el restaurante más fácilmente a través de sensores NFC, pedir platos a través de un menú interactivo y poder pagar la factura desde sus teléfonos equipados con NFC. La aplicación web ofrece beneficios a los miembros del personal, como recopilar datos y estadísticas sobre el desempeño del restaurante en tiempo real y automatizar el sistema de realización de pedidos para camareros y cocineros a través de tecnología IoT.



La industria hotelera se ha revolucionado con el desarrollo de la aplicación Integrated HORECA Management System (IHMS), cuyo objetivo es mejorar la experiencia del cliente en la industria de servicios de alimentos. Esta aplicación basada en web ofrece soluciones integrales para la gestión de mesas, gestión de pedidos, gestión de inventario y gestión de relaciones con los clientes. Para desarrollar el IHMS, el proyecto siguió un proceso de desarrollo ágil y utilizó varias herramientas, como mapeo de historias de usuario, planificación de sprints, reuniones diarias, revisión de sprints y reuniones retrospectivas de sprints. Los expertos de la industria y los usuarios finales colaboraron en el desarrollo y prueba de la aplicación IHMS, y los resultados demuestran que es eficaz para mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y mejorar la experiencia del cliente. La metodología de desarrollo ágil empleada permitió flexibilidad y capacidad de respuesta a los requisitos y prioridades cambiantes. La aplicación IHMS tiene el potencial de transformar la industria hotelera al proporcionar una solución integral y fácil de usar para administrar y optimizar las operaciones comerciales.

La automatización está ocurriendo en todos los ámbitos que nos rodean. En el mundo actual, con el escenario de Covid-19 y la propagación de otras enfermedades mortales, está aumentando la necesidad y la importancia de la automatización en todos los campos, especialmente en la industria hotelera. Los restaurantes son lugares donde las personas interactúan directamente entre sí. Esto podría conducir a la propagación de enfermedades contagiosas. Además, la ausencia de mano de obra no cualificada en muchos países recurre a la automatización en los restaurantes. La automatización basada en máquinas ayuda a los restauradores y clientes a decidir cuánta interacción se necesita. Esta investigación tiene como objetivo implementar una solución de automatización rentable en un restaurante y un sistema de pedidos sin camareros. Un robot asistente inteligente para servir alimentos ayuda en el servicio automatizado de alimentos en un restaurante. Las etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID) se colocan en el suelo para planificar el camino. La comida se pide a través de un sitio web escaneando el código de Respuesta Rápida (QR) en la mesa. Una vez preparada la comida, el robot la entrega en la mesa requerida detectando



las etiquetas RFID colocadas en el suelo. La comida se sirve mediante un mecanismo de tornillo. Se establece una pasarela de comunicación entre el cliente y el restaurante a través de una Aplicación Web. Finalmente, el artículo analiza algunas medidas de optimización y direcciones futuras para el uso de robots en el sector hotelero.

El desarrollo de la investigación de sistemas de recomendación se ha expandido a diversas aplicaciones. Los problemas del sistema de recomendación se pueden analizar desde muchas perspectivas, como la estrategia de calificación de los usuarios, las preferencias del usuario y la extracción de texto. La estrategia de calificación del usuario y las preferencias del usuario están asociadas con el comportamiento del usuario para encontrar artículos recomendados adecuados. La minería de textos se considera el campo más relacionado con la gestión de bases de datos y las consultas de búsqueda web. En relación con la consulta de la base de datos, necesita un algoritmo de consulta adecuado, búsqueda web y una estrategia de elaboración de perfiles de usuario. Nuestra encuesta en papel mostró que el método de análisis semántico latente (LSA) tiene más posibilidades de resolver problemas del sistema de recomendación, especialmente en la búsqueda web y la elaboración de perfiles de usuarios. Al comparar con muestras de restaurantes, describimos medidas adecuadas para evaluar la calidad del sistema de recomendación en la elaboración de perfiles de usuarios. Algunos algoritmos pueden proporcionar beneficios para mejorar la calidad de las recomendaciones personalizadas que se adaptan a los atributos del usuario. Investigaciones adicionales pueden proporcionar un algoritmo más nuevo para manejar el problema de arranque en frío y los datos escasos desde la perspectiva tanto de la minería de texto como de la computación de minería.

Las personas con alergias alimentarias enfrentan limitaciones en eventos sociales y cenas en restaurantes. A esta categoría deberían ofrecerse soluciones de inteligencia artificial. En este trabajo se propone un sistema de recomendación en beneficio de las personas con alergias alimentarias. El sistema tiene como objetivo identificar opciones convenientes para el usuario en el menú de un restaurante/hotel. El sistema recopila información sobre alergias del usuario y el



menú del restaurante, extrae los nombres de los platos mediante un modelo de aprendizaje automático. Luego realiza una búsqueda sobre las recetas de estos platos e identifica aquellos libres de alérgenos. El sistema se ha implementado como una aplicación móvil que incluye un modelo de clasificación Naïve Bayes y una API de búsqueda web. El desempeño del clasificador fue significativo (precisión del 87%). Sin embargo, se introdujo un enfoque de mejora para aumentar la precisión al 90%. Además, se realizó una prueba dirigida por expertos y el 98,5% de la identificación de alérgenos del sistema fue precisa en comparación con las recetas originales utilizadas por los chefs de los restaurantes.

El aumento de las imágenes de alimentos en las redes sociales exige el avance de algoritmos de clasificación eficaces para aplicaciones como recomendaciones de restaurantes, gestión de salud personalizada, análisis nutricional y seguimiento dietético. Recientemente, la clasificación de alimentos ha sido testigo de un progreso sustancial a través del aprendizaje profundo impulsado por la disponibilidad de conjuntos de datos de alimentos a gran escala y mejoras en los modelos de aprendizaje profundo. En este documento, se presenta un servicio web diseñado para ayudar a los usuarios a identificar el restaurante óptimo para el plato deseado en función de los parámetros de calidad, precio y ubicación utilizando un motor de aprendizaje profundo (DL) para la clasificación de imágenes de alimentos. La investigación se centra en evaluar la eficiencia de varios algoritmos DL, a saber, You Only Look Once (YOLO) V8, YOLO V5, ResNet 50, ResNet 18, Inception V3, VGG 16 y MobileNet, utilizando una placa Jetson Nano con fines de entrenamiento (100 épocas). El conjunto de datos Food 101 se utiliza en el proceso de capacitación, mientras que la herramienta LabelImg se emplea para la anotación. La versión anotada del conjunto de datos utilizado para el entrenamiento de YOLO V8 y YOLO V5. Los hallazgos revelan que YOLO V8 alcanza una notable precisión del 96,3%, superando a YOLO V5, ResNet 50, ResNet 18, Inception V3, VGG 16 y MobileNet, que alcanzan 89,7%, 89,35%, 67,23%, 76,01%, 78% y 57,90. % de precisión, respectivamente. En consecuencia, la investigación aboga por la adopción de YOLO V8 como el algoritmo DL óptimo para el servicio web propuesto. Las mejoras futuras incluirán la



integración de datos textuales como una característica para mejorar la eficiencia del proceso de detección. El servicio web se implementará en Amazon Web Services (AWS), lo que abre posibilidades de expansión mediante el desarrollo de una aplicación móvil accesible en plataformas como App Store o Google Play.

En este artículo, presentamos una nueva plataforma de inteligencia artificial (IA) en el borde, llamada "MiniDeep", que proporciona una plataforma independiente de aprendizaje profundo basada en la arquitectura cloud-edge. Esta plataforma de IA en el borde ofrece a los desarrolladores un entorno completo de desarrollo de aprendizaje profundo para configurar sus procesos del ciclo de vida de aprendizaje profundo, como el entrenamiento de modelos, la evaluación de modelos, el despliegue de modelos, la inferencia de modelos, la recolección de la verdad del terreno, el preprocesamiento de datos y la gestión de los datos de entrenamiento. Según nuestro conocimiento, no se ha construido antes un entorno de desarrollo de aprendizaje profundo tan completo. MiniDeep utiliza Amazon Web Services (AWS) como la plataforma de respaldo para la gestión de ajuste de modelos de aprendizaje profundo. En el dispositivo de borde, OpenVino permite la aceleración de inferencias de aprendizaje profundo en el borde. Para realizar un trabajo del ciclo de vida del aprendizaje profundo, MiniDeep propone un sistema de mini ciclo de vida profundo (MDLC), que está compuesto por varios microservicios desde la nube hasta el borde.

2.2 Bases Teóricas

MiniDeep proporciona un Creador de Tareas de Entrenamiento (TJC) para la gestión de conjuntos de datos de entrenamiento y el cronograma de entrenamiento de modelos, y un Empaquetador de Modelos (MP) para la gestión de paquetes de modelos. Todos estos se basan en varios servicios en la nube de AWS. En el dispositivo de borde, MiniDeep ofrece un Manejador de Inferencias (IH) para gestionar la inferencia de aprendizaje profundo mediante la recepción de solicitudes/respuestas de API RESTful (Interfaz de Programación de Aplicaciones) desde el



dispositivo final. El Proveedor de Datos (DP) es responsable de la recolección de la verdad del terreno y de la sincronización del conjunto de datos con la nube. Con la capacidad de aprendizaje profundo, este artículo utiliza la plataforma MiniDeep para implementar un sistema de recomendación para una aplicación de quiosco de restaurante de servicio rápido (AI-QSR KIOSK). AI-QSR utiliza la plataforma MiniDeep para entrenar un sistema de recomendación basado en LSTM (Memoria a Largo y Corto Plazo). El sistema de recomendación basado en LSTM convierte el flujo de la interfaz de usuario (UI) del quiosco en una secuencia de flujo y realiza recomendaciones secuenciales con sugerencias de comida. Al final del artículo, la eficiencia del MiniDeep propuesto se verifica mediante experimentos reales. Los resultados experimentales han demostrado que el esquema basado en LSTM propuesto tiene un mejor desempeño que el esquema basado en reglas en términos de precisión de aciertos de compra, entropía cruzada categórica, precisión, recall y puntaje F1.

Las actas contienen 192 artículos, enfocados en Ingeniería de Información y Comunicación, Ciencias Electrónicas, TIC para Negocios y Gestión, y Ciencias de la Computación. Entre los temas destacados están la asignación de canales para redes de malla inalámbricas, aplicación de redes neuronales para evaluación de sistemas de calidad, clasificación de atracciones turísticas, técnicas de marca de agua en imágenes, y detección de amenazas en redes de sensores. Otros temas incluyen la integración de servicios en redes OpenFlow, algoritmos de enrutamiento en redes con retrasos, reconocimiento de patrones musicales, uso de SVM para series temporales, y análisis de datos para aplicaciones en GPS, P2P y procesamiento de imágenes. Se abordan también estudios sobre tecnologías para gestión de la información en bibliotecas, protección de seguridad en redes informáticas, y selección de socios en la cadena de suministro en la nube. En cuanto a la gestión empresarial, se discuten modelos de marketing en la era digital, relación entre cultura corporativa y desempeño, y métodos de innovación en la gestión financiera y de recursos humanos. Además, se tratan temas de tecnología aplicada a deportes,



patrimonio cultural y turismo, gestión educativa, y desarrollo de plataformas para la gestión de salud física en estudiantes universitarios.

La exploración de datos demográficos y redes sociales de los usuarios de Internet se utiliza ampliamente para muchas aplicaciones, como los sistemas de recomendación. La popularidad de los dispositivos móviles (por ejemplo, teléfonos inteligentes) y los servicios de Internet basados en la ubicación (por ejemplo, Google Maps) facilita la recopilación de las ubicaciones de los usuarios a lo largo del tiempo. A pesar de los esfuerzos recientes para predecir los atributos de los usuarios (por ejemplo, edad y género) y las redes sociales basándose en la utilización del rico conocimiento del contexto de ubicación (por ejemplo, nombre, tipo y descripción) de lugares de interés (por ejemplo, restaurantes y hoteles), comprobaron: En las redes sociales en línea basadas en la ubicación, como Foursquare y Gowalla, se ha prestado poca atención a inferir atributos y redes sociales de los usuarios de dispositivos móviles en función de sus trayectorias espaciotemporales con menos o ningún conocimiento del contexto de ubicación. En este artículo recopilamos registros de miles de conexiones de red de dispositivos móviles a puntos de acceso inalámbrico (AP) de dos campus e investigamos si se pueden inferir los atributos demográficos y las redes sociales de los usuarios de dispositivos móviles únicamente a partir de sus trayectorias AP espaciotemporales. Desarrollamos un método Dinfer basado en factorización tensorial para inferir los atributos demográficos de los usuarios de dispositivos móviles a partir de sus trayectorias AP aprovechando el conocimiento previo, como las redes sociales de los usuarios. También proponemos un método novedoso, Sinfer, para aprender redes sociales entre usuarios de dispositivos móviles mediante la exploración de patrones de sus trayectorias AP, como eventos de co-ocurrencia detallados (por ejemplo, duración de co-venida, co-salida y co-presentación). Los resultados experimentales en conjuntos de datos reales demuestran la eficacia de nuestros métodos.

Cadena de restaurantes Secret Rasoi: servicio de comida en línea es una aplicación web que ayuda a los clientes a realizar pedidos en la sucursal más cercana. El sistema proporciona una gestión de menús en línea rápida y sencilla que permite a los clientes navegar y consumir sus



pedidos con solo unos pocos clics. El sistema de pedido de alimentos propuesto consta de dos componentes. Una es una interfaz de usuario donde los clientes pueden ver menús y realizar pedidos, y la otra es una interfaz de administración donde los restaurantes pueden recibir y procesar pedidos de los clientes. El gestor se reserva el derecho de ver los pedidos y cambiar su estado.

Hoy en día, el Word-of-web (WOW) se ha vuelto crucial para intercambiar información de marketing entre clientes a través de plataformas en línea. Sin embargo, faltan investigaciones sobre la potencia de marketing de WOW en el proceso de compra de los clientes. Este estudio empleó la teoría de confirmación de expectativas (ECT) y factores de confianza para comprender el proceso de compra de los consumidores utilizando WOW en Xiaohongshu, una plataforma china de comercio electrónico y redes sociales. Por su popularidad y representatividad entre las plataformas de marketing digital, fue elegido como caso de estudio. El proceso se estudia en tres periodos: precompra, transacción y poscompra. En el periodo de precompra, los usuarios desconfían del WOW, aunque puede generar grandes expectativas con una presentación atractiva. Durante el período de transacción, las personas generalmente tienen una expectativa positiva de confirmación de usar Xiaohongshu para comprar servicios de alimentos y bebidas y se descubrió además que el momento de la verdad puede contribuir a la satisfacción general. Sin embargo, en el periodo posterior a la compra, la intención de volver a visitar los restaurantes es baja mientras que la continuidad con Xiaohongshu es afirmativa. La fuerte utilidad percibida conduce a la fidelidad de los usuarios hacia la aplicación, incluso con una experiencia de catering negativa. Este artículo contribuye a revisar y ampliar la aplicación del modelo ECT para explicar el proceso de compra de los clientes basado en WOW. También ayuda a los especialistas en marketing a tomar decisiones de gestión adaptativas con respecto al marketing online con WOW.

Los resúmenes automáticos han ganado cada vez más atención ya que no sólo mejoran las experiencias de lectura sino que también facilitan la gestión del conocimiento colectivo en la web social. La web social se caracteriza por interacciones sociales. Ignorar este tipo de información limita la capacidad de las técnicas de resumen tradicionales para generar resúmenes más



inteligentes y completos. En este artículo presentamos un modelo mixto basado en el Proceso de Dirichlet, que explota información contenida en etiquetas y otros comportamientos sociales. El modelo asigna a cada oración un “tema” explícito. La tarea sigue un proceso de restaurante chino, donde se organiza una cantidad infinita de temas por etiqueta o grupo. El modelo tiene aplicaciones sencillas a diversas tareas de resumen social. Es una opción natural para estructuras de datos flexibles y cálculos incrementales. Presentamos aplicaciones para el resumen basado en etiquetas, el resumen comparativo y el resumen de actualizaciones. Evaluamos nuestro modelo a través de experimentos cuantitativos y cualitativos en varios conjuntos de datos del mundo real.

La información morfológica (por ejemplo, forma, tamaño y altura) y funcional (por ejemplo, para trabajar, vivir y comprar) de los edificios es muy necesaria para la planificación y gestión urbanas, así como para otras aplicaciones, como el modelado del uso de energía en edificios a escala de ciudad. Debido a la disponibilidad limitada de datos geoespaciales socioeconómicos, es más difícil mapear las funciones de los edificios que generar información morfológica, especialmente en áreas grandes. En este estudio, propusimos un marco integrado para mapear las funciones de los edificios en 50 ciudades de EE. UU. mediante la integración de datos geoespaciales basados en web de múltiples fuentes. En primer lugar, se desarrolló un rastreador web para extraer puntos de interés (PDI) de Tripadvisor.com, y se desarrolló un rastreador de mapas para extraer PDI y parcelas de uso del suelo de Google Maps. En segundo lugar, se utilizó un algoritmo de aprendizaje automático no supervisado llamado OneClassSVM para identificar edificios residenciales basándose en características del paisaje derivadas de las huellas de los edificios de Microsoft. En tercer lugar, se utilizó la proporción de tipos de puntos de interés y la proporción de áreas de parcelas de uso de suelo para identificar seis funciones no residenciales (es decir, hospital, hotel, escuela, tienda, restaurante y oficina). La evaluación de la precisión indica que el marco propuesto funcionó bien, con una precisión general promedio del 94 % y un coeficiente kappa de 0,63. Con la cobertura mundial de Google Maps y Tripadvisor.com, el marco propuesto es transferible a otras ciudades del mundo. Los productos de datos generados a partir de



este estudio son de gran utilidad para estudios urbanos cuantitativos a escala de ciudad, como el modelado del uso de energía en edificios a nivel de un solo edificio en grandes áreas.

Con la mejora de nuestro nivel económico en los últimos años, los problemas que acompañan a la operación y gestión, como la falta de practicidad de los servicios aleatorios, la colocación inadecuada de materiales, los errores en la planificación de sitios y la distribución irracional de los recursos humanos, se han convertido gradualmente en cuellos de botella que restringen el desarrollo y crecimiento de las empresas. La investigación operativa se utiliza ampliamente en los sistemas de gestión económica para coordinar los recursos limitados, como personas, dinero y materiales en las empresas, y proporcionar una base científica para la toma de decisiones. El uso de la teoría de la investigación operativa puede proporcionar un enfoque científico para resolver estos problemas.

La transmisión celular es una tecnología móvil que permite transmitir mensajes a todos los teléfonos móviles y dispositivos similares dentro de un área geográfica designada. El rango de transmisión se puede variar, desde una sola celda hasta toda la red. Esta tecnología se utiliza para implementar servicios de suscripción basados en la ubicación, como publicidad, subastas regionales, clima local, condiciones del tráfico, servicios "más cercanos" (como solicitar la estación de servicio o restaurante más cercano) y alertas públicas (utilizadas para situaciones de emergencia y concientización). El proyecto descrito en este documento implica el diseño y desarrollo de una aplicación inalámbrica, llamada SMS-CBS, que se ejecuta a través de la red celular terrestre y admite varios medios de entrega de contenido, principalmente el servicio de mensajes cortos masivos (SMS) y el servicio de transmisión celular (CBS). Esta aplicación ayuda tanto a los proveedores de contenidos como a los de servicios que ofrecen diversos servicios esenciales que requieren la entrega de información. La arquitectura del sistema para esta aplicación comprende dos componentes principales: la plataforma SMS-CBS para la entrega de información a través de la red inalámbrica y la Interfaz Web Inalámbrica (WWI). El último componente es un servidor cliente de múltiples niveles que tiene varios elementos, incluidas interfaces gráficas de usuario



(GUI) que cubren casi todos los requisitos funcionales para ambos extremos, el proveedor de contenidos y el proveedor de servicios de red. Durante las fases de diseño y desarrollo, se consideran e implementan varias características que añaden más enriquecimiento y solidez al sistema, incluidas la escalabilidad y la personalización.

Se puede observar un aumento drástico en el desperdicio de alimentos. Según datos proporcionados por la Organización para la Agricultura y la Alimentación, un tercio de los alimentos producidos para el consumo humano se desperdicia en todo el mundo, lo que representa casi 1.300 millones de toneladas al año. por otro lado, también según el cual el 20% de la población enfrenta una escasez extrema de alimentos. por lo tanto, es necesario encontrar una solución que pueda evitar el desperdicio de alimentos y ayudar a alimentar a los necesitados. El sistema de gestión de desperdicios de alimentos basado en la web puede ayudar a recolectar los restos de comida de hoteles, restaurantes y salones matrimoniales para distribuirlos entre los necesitados. Las ONG que ayudan a las comunidades pobres a luchar contra el hambre y la desnutrición pueden presentar una solicitud de suministro de alimentos a los restaurantes a través de esta aplicación. Una vez aceptada la solicitud, las ONG y sus voluntarios pueden recoger la comida de los restaurantes para su distribución. De esta manera, este sistema de donación y gestión de desperdicios de alimentos basado en la web ayudará a los restaurantes a reducir el desperdicio de alimentos y ayudará a alimentar a los pobres y necesitados.

FUDO es un software de gestión de pedidos para empresas de reparto de comida. Es un sistema orientado a la entrega que permite a los clientes realizar pedidos en varios restaurantes al mismo tiempo y brinda la posibilidad de realizar pedidos individualmente o en grupo. Los usuarios pueden realizar pedidos a través de la interfaz web. Los datos relacionados con restaurantes, comidas y pedidos son gestionados por administradores. El personal de entrega utiliza una aplicación móvil. Ambas aplicaciones cliente reciben datos de un servidor central. El artículo presenta la arquitectura y la implementación del sistema de software. También se describen las tecnologías, herramientas y métodos utilizados durante el proceso de desarrollo.



Las personas con discapacidad mental (trastornos mentales, disfunción cerebral leve) enfrentan barreras para acceder al empleo, lo que genera mayores tasas de desempleo e inactividad económica. La incorporación de un sistema tecnológico en el lugar de trabajo puede ayudar a crear un entorno inclusivo para las personas con discapacidad. El documento presenta una solución TIC para empresas sociales, centrándose principalmente en cafeterías o restaurantes. Está diseñado para ayudar a reducir la necesidad de supervisión de los empleados con discapacidad mental para aumentar su autonomía. El sistema propuesto registra las actividades y proporciona al empleado información sobre qué acción realizar y cómo. El objetivo principal de la propuesta es el seguimiento de las actividades y la transmisión interactiva de instrucciones. El sistema presentado se basa en Internet de las cosas (IoT) e incluye tecnologías de información avanzadas: mensajería en la nube, aplicaciones móviles y aplicaciones web. El empleado con discapacidad estará equipado con un teléfono inteligente mediante una aplicación especialmente diseñada. Mediante una notificación enviada al teléfono móvil, el empleado será informado inmediatamente sobre la tarea asignada. La aplicación móvil ayudará al empleado a realizar la tarea de forma visual (secuencia de instrucciones expresadas en texto, pictogramas). Para confirmar la finalización de la tarea, se coloca un sensor en la ubicación del escritorio que, cuando se conecta el dispositivo móvil, registra la presencia del empleado en el escritorio donde se va a realizar la tarea. Para el diseño de un sistema de información se utilizó la metodología de Proceso Unificado (UP). El diagrama de contexto describe la relación entre el sistema propuesto y su entorno, un diagrama de flujo de datos muestra la dinámica y la información de control. El sistema está diseñado para ser aplicable universalmente en otros lugares de trabajo. Puede utilizarse para ayudar a las personas que no pueden comunicarse con otros empleados debido a la falta de conocimiento del idioma local en el lugar de trabajo.

Este estudio tiene como objetivo utilizar un marco de gestión de redes sociales y un marco de orientación estratégica para explorar cómo los pequeños restaurantes gestionan las redes sociales. **Diseño/metodología/enfoque:** Los autores analizaron el contenido de la actividad en



redes sociales y realizaron entrevistas con 14 gerentes de redes sociales de pequeños restaurantes independientes en la región noreste de los EE. UU. que empleaban menos de 20 trabajadores. **Resultados:** Los resultados del estudio muestran que la mayoría de los pequeños restaurantes pueden clasificarse como anárquicos, jerárquicos y defensores conservadores, y que se centran principalmente en actividades promocionales en las redes sociales. La mayoría también utiliza las redes sociales para atraer tráfico a los restaurantes, actuando como pragmáticos calculadores. Muy pocos utilizan las redes sociales de manera estratégica o creativa en alguna de las etapas de gestión de redes sociales, y son pocos los que monitorean o utilizan la información obtenida de las redes sociales para mejorar sus operaciones.

Antecedentes: Amabie-chan de Ibaraki es un sistema de control de infecciones por COVID-19 exclusivo de la prefectura de Ibaraki, Japón. Requiere que los residentes se registren cada vez que visiten eventos, instalaciones comerciales y restaurantes. El número de registros ha sido limitado y su función de alertar sobre personas positivas a la infección por COVID-19 parece no estar funcionando. Sin embargo, el registro en el sistema puede tener algún impacto en el comportamiento del usuario. En la encuesta preliminar actual, se investigó el posible impacto de Amabie-chan de Ibaraki en el comportamiento de prevención de infecciones y el miedo al COVID-19. **Métodos:** Se realizó una encuesta transversal, basada en la web, anónima y autoadministrada en dos lugares de trabajo en Tsukuba Science City, Ibaraki, Japón. La primera encuesta se realizó en uno de los lugares de trabajo en noviembre de 2020, y la segunda encuesta, en el otro lugar de trabajo en febrero de 2021. Las variables de interés fueron sexo, grupo de edad, estado civil, situación laboral, uso de Amabie-chan de Ibaraki, COVID-19 Uso de la aplicación de confirmación de contacto, diez elementos de conductas de prevención de infecciones y miedo al COVID-19. Se realizó un análisis de regresión lineal jerárquica. **Resultados:** En ambas encuestas, el uso de Amabie-chan de Ibaraki se asoció significativamente con el uso de COCOA y con el "manejo de la condición física, como la medición de la temperatura corporal". No se encontró asociación con otras conductas de prevención de infecciones ni con el miedo al COVID-19. **Conclusiones:**



Nuestros hallazgos no proporcionaron evidencia suficiente de la efectividad de Amabie-chan de Ibaraki con respecto al comportamiento de control de infecciones de los usuarios. Se necesitan más estudios detallados para investigar la eficacia en términos de prevención de infecciones y la rentabilidad de Amabie-chan de Ibaraki.

Aunque se ha escrito mucho sobre diversas tecnologías de integración de información, se ha dicho poco sobre cómo combinar estas tecnologías para crear una aplicación completa. Demostramos TheatreLoc, una aplicación de integración de información que permite a los usuarios recuperar información sobre teatros y restaurantes de varias ciudades de EE. UU., incluido un mapa interactivo que representa sus ubicaciones relativas. Los datos recuperados por TheatreLoc provienen de cinco fuentes distintas, heterogéneas y distribuidas. La tecnología habilitadora utilizada para lograr la integración incluye: el mediador de información Ariadne, una herramienta de aprendizaje de envoltura de sitios web, el sistema de ejecución Theseus y un mecanismo para la planificación de consultas espaciales distribuidas. Nuestro sistema es novedoso porque demuestra cómo se pueden construir rápidamente "aplicaciones virtuales" a partir de un conjunto de herramientas de integración y fuentes de datos en línea existentes.

El equilibrio de carga es una técnica para identificar nodos sobrecargados y subcargados y equilibrar la carga entre ellos. Para maximizar diversos parámetros de rendimiento en la computación en la nube, los investigadores sugirieron varios enfoques de equilibrio de carga. Para almacenar y acceder a datos y servicios proporcionados por los diferentes proveedores de servicios a través de la red en diferentes regiones, la computación en la nube es uno de los sistemas de última tecnología tanto para los usuarios finales como para los proveedores de servicios. El volumen de datos está aumentando debido a la pandemia y también se ha experimentado un aumento significativo en el uso de Internet. Los usuarios de la nube buscan servicios que sean inteligentes y que puedan equilibrar la carga de tráfico de los proveedores de servicios, lo que da como resultado servicios fluidos e ininterrumpidos. Se encuentran disponibles diferentes tipos de algoritmos y técnicas que pueden gestionar el equilibrio de carga en los servicios en la nube. En este artículo, se



presenta un método recientemente propuesto para el equilibrio de carga en la computación en la nube a nivel de base de datos. Los servicios de bases de datos en la nube son frecuentemente empleados por empresas de todos los tamaños, para el desarrollo de aplicaciones y procesos comerciales. El equilibrio de carga para aplicaciones distribuidas se puede utilizar para mantener un proceso de programación de tareas eficiente que también cumpla con los requisitos del usuario y mejore la utilización de recursos. El equilibrio de carga es el proceso de distribuir la carga en varios nodos para garantizar que ningún nodo esté sobrecargado. Para evitar que los nodos se sobrecarguen, el equilibrador de carga divide una cantidad igual de tiempo de cálculo entre todos los nodos. Los resultados de dos escenarios diferentes mostraron la gestión del tráfico entre regiones y un crecimiento significativo en los ingresos de los restaurantes mediante el uso de decisiones de equilibrio de carga en puertas de enlace de tráfico de aplicaciones.

Hacer cola durante mucho tiempo para ser atendido es un problema al que se enfrenta casi todo el mundo a diario en muchos lugares como hospitales, bancos y restaurantes. La mayoría de las personas se sienten frustradas porque pierden su valioso tiempo esperando a que les atiendan. Además, los agentes de servicios sienten estrés, lo que puede resultar en un servicio deficiente. El objetivo de este artículo es sugerir un sistema inteligente, para gestionar eficazmente las colas de clientes hasta obtener el servicio. La solución sugerida proporciona una aplicación móvil que gestiona las solicitudes de los clientes, así como una aplicación basada en web para gestionar las colas en la organización de servicios. El sistema utilizó información espacial y funciones del Sistema de posicionamiento global (GPS) para gestionar las colas de cada cliente en tiempo real.

La industria alimentaria contribuye significativamente al desperdicio global, y una parte considerable proviene del desperdicio de alimentos de los restaurantes, lo que puede generar problemas ambientales y sociales y riesgos para la seguridad alimentaria. La pandemia de COVID-19 y diversas incertidumbres han puesto de relieve la importancia de una gestión eficiente y sostenible de los residuos de alimentos (RFW) en los restaurantes. En los últimos años ha habido una tendencia creciente a implementar tecnologías de la Industria 4.0 (I4.0) para fomentar prácticas



de gestión de RFW (SSRFW) sostenibles e inteligentes. Este artículo investiga la aplicación de las tecnologías de la Industria 4.0 en tres áreas principales: 1) cocinas inteligentes como puntos de generación de RFW, 2) logística inteligente para la recolección y transporte de RFW, y 3) centros inteligentes de tratamiento y eliminación para conocer las tendencias actuales. Analizamos veinticuatro (24) artículos recuperados utilizando la base de datos "Web of Science". Los artículos se publican entre 2018 y 2023 en revistas revisadas por pares. Según el estudio, la integración de las tecnologías I4.0 en las prácticas de gestión de RFW puede permitir una economía circular y promover la sostenibilidad. El documento también describe los obstáculos actuales y las áreas de trabajo futuras para fomentar nuevos desarrollos de investigación.

Esta investigación aprovecha el Microsoft BizTalk RFID Server y la Plataforma de Intercambio de Información con el apoyo de estándares internacionales, y desarrolla varias aplicaciones personalizadas para proporcionar las soluciones más calificadas a los miembros de la cadena de suministro y a los clientes. Para los piscicultores, se diseñó una aplicación basada en Windows, llamada "Sistema de Gestión de Registro de Cultivo", para que los agricultores registren su información diaria de cría sin conexión y actualicen estos datos en la base de datos de trazabilidad cuando la conexión a Internet esté disponible. Para el centro de inspección, se creó un sitio web de Gestión de Informes de Inspección para que los inspectores suban el informe de inspección después de emitir cada certificado de inspección. Para el Centro Logístico de Peces Vivos, se desarrolló un sistema de operación de inventario que es capaz de gestionar la entrada y salida de stock, la transición de peces entre tanques y los informes de ventas, además de un sitio web creado para que el personal registre sus datos diarios de cultivo. También contamos con un Portal Web Global de Trazabilidad de Peces para que los clientes consulten los datos históricos de los peces.

Las actas contienen 53 escritos. Los temas discutidos incluyen: aplicaciones de tecnología financiera y satisfacción del cliente con los servicios financieros de los bancos comerciales filipinos; personalización de prótesis para personas amputadas mediante modelado 3D; fish-be-



with-you: una aplicación móvil de realidad aumentada sobre especies marinas en peligro de extinción; selección de adoptantes de mascotas utilizando el algoritmo del modelo de árbol de decisión c4.5; análisis de sentimiento y clasificación de temas de un conjunto de datos basados en Twitter sobre la reanudación de clases presenciales en Filipinas durante la pandemia de COVID-19; investigación sobre mejora de la evaluación del servicio de restaurantes de hot pot basada en minería de datos; un estudio sobre la usabilidad del análisis de texto en artefactos web para la investigación forense digital; una herramienta de simulación y modelado basada en agentes para la exploración de los efectos de las mascarillas y las vacunas en la propagación de la COVID-19; modelo híbrido de detección de malware para Android que utiliza algoritmos de aprendizaje automático; análisis de sentimiento basado en texto sobre la satisfacción de los estudiantes: un aporte al plan estratégico; un marco para una aplicación web y notificaciones push informativas móviles para la oficina de asuntos de personas mayores de la ciudad de Manila; y Eductainment: un sistema de gestión del aprendizaje gamificado para materias de secundaria con algoritmo aleatorio.

La orientación interior se está convirtiendo en un problema importante con el creciente número de edificios. Este artículo describe un sistema de guía de mapas interiores basado en Android que ayuda y guía a los visitantes dentro de edificios públicos (por ejemplo, escuelas, centros comerciales, aeropuertos, museos, centros de exposiciones). Utiliza tecnología NFC (Near Field Communication) y códigos QR (Quick Response), que son de bajo costo, para determinar la ubicación y proporcionar navegación dentro de los edificios. Además, proporciona una variedad de funciones útiles, como encontrar el destino, calcular el camino más corto, almacenar la ubicación del estacionamiento, brindar comentarios a la administración del edificio, ingresar encuestas para restaurantes y cafeterías, encontrar el baño más cercano y realizar donaciones. Además, el sistema es bilingüe y está disponible en versiones en inglés y árabe. El sistema desarrollado se basa en un servidor que contiene su servidor web, servidor de mapas y base de datos espacial. Para una amplia accesibilidad, todo el sistema se desarrolla utilizando software de



código abierto y de libre acceso. Por ejemplo, (a) se utiliza el SDK de Android para desarrollar la interfaz del cliente, (b) se utiliza el servidor Apache para el servidor web, (c) se utiliza Google Sketchup y Quantum GIS para dibujar los planos de planta, (d) Postgre SQL/PostGIS se utiliza como base de datos espacial para almacenar los planos de planta dibujados, y (e) MapServer (MS4W) se usa como servidor de mapas para recuperar y dibujar los planos de planta almacenados desde la base de datos espacial. Hasta ahora, la aplicación móvil desarrollada ha sido completamente evaluada y validada para su uso en un entorno de campus inteligente, lo que se ha resumido en un estudio de caso de prueba delineado en este documento.

Este artículo presenta una metodología flexible y automatizada para extraer y analizar la opinión de los clientes en la industria de la restauración a través de reseñas online. El enfoque propuesto se evalúa en un conjunto de datos de muestra de 1000 reseñas y se aplica dentro de una aplicación web adjunta que utiliza un gran corpus de 880 000 reseñas de 1581 restaurantes ubicados en la región del Algarve. Al aprovechar técnicas avanzadas de procesamiento del lenguaje natural (PLN), como el análisis de sentimientos basado en aspectos (ABSA), este estudio busca clasificar con precisión los sentimientos de los clientes según atributos específicos relacionados con la calidad de los alimentos, el servicio, el ambiente, los precios y la ubicación. Para evaluar su desempeño frente a los procesos de clasificación humana, los resultados demuestran que la metodología propuesta los replica efectivamente presentando tres enfoques alternativos para la extracción y clasificación de atributos; entre los cuales el modelo BART supera consistentemente a DeBERTa, mientras que ChatGPT logra la puntuación F1 más alta. La aplicación web desarrollada, denominada RestMON Algarve, permitirá a los gerentes de restaurantes extraer y analizar la opinión de los clientes a partir de reseñas en línea; realizar un seguimiento de la evolución de los atributos a lo largo del tiempo; compare el rendimiento entre restaurantes de la competencia, proporcionando así información relevante para mejorar los niveles de satisfacción del cliente y lograr el éxito general en la industria hotelera.



En las inmortales palabras de la Sra. Frizzle de la fama de The Magic School Bus: "arriesgarse, cometer errores, ensuciarse". Este sentimiento es la inspiración para el curso de diseño experiencial descrito en este artículo. Este curso para estudiantes de primer año de primer semestre se centra en el proceso de diseño. Si bien todos nos beneficiamos de los productos producidos por los diseñadores, pocos comprendemos el proceso de diseño. Somos como clientes de un buen restaurante disfrutando de la cocina sin el más mínimo conocimiento de la cocina. Al exponer este proceso e involucrar a los estudiantes en él, este curso no solo les brinda una comprensión del diseño y la tecnología, sino que también los cautiva con la emoción de crear y exhibir sus propios diseños. En este curso, los estudiantes aplican los principios del Diseño Centrado en el Usuario (UCD) al diseño de páginas web y al diseño de un dispositivo electromecánico. Los estudiantes no sólo aprenden los principios de la gestión de proyectos y UCD, sino que también dominan la tecnología inherente a cada aplicación de diseño. Entre los resultados de aprendizaje logrados a través de estos proyectos se encuentran: alfabetización informática, escritura en todo el plan de estudios y el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas, como el razonamiento cuantitativo y el pensamiento crítico. Este curso está situado en el nuevo programa de Estudios Liberales Integrados de la Universidad de Carolina del Norte en Asheville, la institución anfitriona. También podría ofrecerse como parte de cualquier programa de educación general que cumpla con un requisito de conocimientos de informática o apoye la escritura en todo el plan de estudios. Los cursos introductorios que preceden al plan de estudios estándar de una especialización, como CSO, son cada vez más reconocidos como una parte importante de un plan de estudios técnico.

COVID-19 ha alterado el panorama de la emisión y verificación de registros médicos. En esta nueva era han surgido múltiples desafíos, ya que ahora las personas deben demostrar su estado de salud para viajar, trabajar o simplemente comer en un restaurante. La verificación de registros a través de las fronteras de los países es particularmente difícil de lograr, ya que requiere colaboración a nivel internacional, compartiendo datos médicos potencialmente confidenciales. En este trabajo, proponemos VaxPass, un sistema escalable para la emisión y verificación de registros



de COVID-19 que facilita esta colaboración con una mínima fuga de datos. En el centro de nuestro diseño se encuentra una arquitectura blockchain de dos niveles que permite a las autoridades emisoras individuales mantener su propia blockchain de primer nivel y solo cargar un pequeño resumen de sus registros, periódicamente, en el segundo nivel. Fundamentalmente, un verificador puede verificar la validez de un certificado sin tener acceso a la cadena de bloques de primer nivel donde realmente residen los registros. Nuestro sistema también incluye una aplicación móvil y un cliente web. Como demostramos, su rendimiento se adapta bien al número de participantes, lo que la convierte en la primera solución capaz de satisfacer las necesidades de la vida real de un sistema de este tipo, manteniendo al mismo tiempo la confidencialidad de los datos médicos únicamente para entidades privadas.

El internet tiene un gran impacto en la industria del turismo. Las Organizaciones de Gestión de Destinos (OGD) están dándose cuenta de las posibilidades del internet para promocionar sus áreas geográficas, productos y servicios. Los destinos turísticos más relevantes desarrollan sitios web exitosos donde ofrecen información útil e interacción completa. Los sitios web pueden ayudar a los destinos turísticos a alcanzar sus principales objetivos, atrayendo visitantes y creando una buena imagen en el extranjero. Aunque existen estudios previos sobre el análisis de sitios web de turismo, la mayoría se centran en destinos relevantes como ciudades importantes o países emergentes. Se ha investigado poco sobre destinos menos populares que a menudo incluyen otras características singulares. Con el fin de llenar este vacío, la presente investigación examina los sitios web oficiales de OGD dentro de Andalucía para estudiar la promoción en línea de estos destinos turísticos más pequeños. El objetivo de esta investigación es analizar el marketing en línea que realizan estas OGD andaluzas más pequeñas para descubrir si existe una relación entre los niveles de servicio de los sitios web y el desarrollo turístico en esos lugares. Para ello, se seleccionaron cincuenta y cinco llamadas "ciudades medianas" andaluzas según tres características específicas definidas por Merinero & Navarro (2010): 1) ciudades con un tamaño entre 7.000 y



50.000 habitantes; 2) ciudades del interior (no costeras); y 3) ubicadas fuera del área de influencia de las principales ciudades.

El propósito de este estudio es construir una revisión exhaustiva sobre los negocios familiares en la industria del turismo, dado que la glocalización y las pequeñas empresas comprenden la mayor parte de la industria. Diseño/metodología/enfoque: Este es un artículo conceptual que utiliza métodos de investigación cualitativa. Se aplica un análisis bibliométrico a los 35 artículos seleccionados de bases de datos específicas que incluyen no solo la industria del turismo en general, sino también los subsectores de aerolíneas, hospitalidad, restaurantes, etc. Los artículos de este estudio se centran en los negocios familiares dentro de la industria del turismo. Resultados: En total, se encontraron 35 artículos con las palabras clave "negocio familiar y turismo", "negocio familiar y hospitalidad y hoteles", "negocio familiar y restaurante" y "negocio familiar y aerolínea". Aunque los estudios sobre negocios familiares se centran en la hospitalidad, el turismo y los restaurantes como parte del sector de alimentos y bebidas (F&B), existe una brecha de investigación en subsectores como las empresas de alquiler de coches, las agencias de viajes, los operadores turísticos y las instalaciones recreativas. En general, se prefiere el diseño de investigación cualitativa, pero la mayoría de los autores se enfocan en el desarrollo empresarial, las ganancias, el rendimiento y la sucesión. Para estudios futuros, se recomienda el análisis cuantitativo en las áreas de la brecha de investigación. Limitaciones/implicaciones de la investigación: La limitación más general es que solo se utilizaron bases de datos específicas seleccionadas para el proceso de recopilación de datos, como revistas indexadas de revisión doble publicadas en Web of Science, Emerald, Elton B. Stephens Company (EBSCO) y las bases de datos de Elsevier, desde el periodo de los años 1970. Otras bases de datos y otros periodos pueden considerarse, así como diferentes palabras clave para otras investigaciones. En segundo lugar, pocos estudios han analizado datos cuantitativos, ya que la naturaleza específica de las dinámicas de los negocios familiares requiere datos cualitativos. Como sugerencia, no solo se debería analizar cualitativamente, sino también se podrían estudiar métodos mixtos, ya que la literatura carece de



estudios realizados con estas metodologías. Originalidad/valor: El estudio contribuye a la literatura existente al proporcionar una revisión exhaustiva sobre la gestión de negocios familiares en la hospitalidad y el turismo, enfatizando la brecha de investigación en las áreas de aplicación de los subsectores.

En los últimos años, con el rápido desarrollo de los sistemas de información geográfica y la tecnología de Internet, se utilizan cada vez más métodos para construir sistemas de información geográfica basados en la ubicación. En tales circunstancias, surgió el mapa de red como servicio básico y se ha insertado en restaurantes, autobuses, industria turística y otras industrias. Por lo tanto, el mapa de aplicaciones de Internet basado en Internet se considera un tesoro de la industria de Internet. Recientemente, Google y Baidu abrieron la interfaz de desarrollo de programas de aplicaciones para mapear los datos en sí con el fin de brindar comodidad a los desarrolladores para desarrollarlos de forma personalizada. En este artículo, estudiamos los contrals de API de mapas de Baidu basados en Javascript. Puede analizar los datos de prueba de la señal inalámbrica y puede almacenar y mostrar la información geográfica de los objetos de manera eficiente. Este documento proporciona una referencia para construir un WebGIS de bajo costo.

La investigación sobre el impacto de la tecnología en la gestión y el servicio está dedicada al estudio y análisis de las tendencias tecnológicas actuales en el sector hotelero. En concreto, analiza diversos aspectos del uso de herramientas digitales, como plataformas web, aplicaciones móviles, inteligencia artificial y análisis de datos, para la optimización de procesos en este campo. Este estudio destaca los aspectos clave del uso de herramientas digitales como plataformas web, aplicaciones móviles, inteligencia artificial y análisis de datos para optimizar procesos en la industria hotelera. Las principales áreas de la transformación digital incluyen un aumento de las capacidades de las aplicaciones móviles, el uso de la realidad virtual y aumentada y la introducción de la inteligencia artificial para personalizar los servicios y pronosticar la demanda. La accesibilidad y la comodidad de los clientes se están convirtiendo en elementos esenciales de la transformación digital. Permiten reservas online y acceso continuo a la información. Además, este



documento destaca los beneficios del uso de tecnologías digitales, particularmente al implementar soluciones innovadoras de reservas, marketing y servicios. Los autores señalan que estas tecnologías se están convirtiendo en un elemento esencial de la competitividad frente a la creciente competencia y el rápido desarrollo tecnológico. Existen ciertos desafíos relacionados con la competencia y la eficiencia de las inversiones en el contexto del negocio hotelero y de restauración de Ucrania. Sin embargo, la industria se está adaptando activamente a las tendencias globales. A partir de los resultados de la investigación, los autores sistematizaron sus hallazgos. Determinaron que la introducción de iniciativas digitales puede mejorar la calidad del servicio y brindar ventajas competitivas al negocio de hoteles y restaurantes.

Se necesitan intervenciones mejoradas para reducir la tasa de conducción bajo los efectos del alcohol. La capacitación en el servicio responsable de bebidas (RBS, por sus siglas en inglés) ha reducido el servicio a clientes intoxicados en locales con licencia en varios estudios. Su eficacia podría mejorar al aumentar la aplicación adecuada y el uso continuo de RBS con un programa de desarrollo profesional en los 3 a 5 años entre las capacitaciones requeridas de RBS. Objetivo: Este estudio tiene como objetivo desarrollar y evaluar un componente de desarrollo profesional para una capacitación en RBS que busque mejorar la efectividad de la capacitación basada en la web por sí sola. Métodos: En un proyecto de 2 fases, estamos creando un componente de desarrollo profesional para los servidores de alcohol después de completar una capacitación en RBS. La primera fase involucró investigación formativa sobre la viabilidad, aceptabilidad y posible efectividad de los componentes. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con propietarios y gerentes de establecimientos con licencia, y grupos focales y una encuesta con servidores de alcohol en Nuevo México y el estado de Washington para examinar el apoyo a RBS y la necesidad de desarrollo profesional continuo para apoyar RBS. Se produjo un prototipo de un componente de desarrollo profesional, WayToServe Plus, para ser entregado en publicaciones de redes sociales sobre habilidades avanzadas de RBS, apoyo de servidores experimentados, profesionalismo y capacitación básica en gestión. El prototipo se evaluó en una encuesta de usabilidad y en un estudio



piloto de campo con servidores de alcohol en California, Nuevo México y el estado de Washington. La segunda fase del proyecto incluirá la producción completa del componente de desarrollo profesional. Se entregará en grupos privados de Facebook durante 12 meses y se evaluará con una muestra de locales con licencia (es decir, bares y restaurantes) en California, Nuevo México y el estado de Washington (n=180) en un ensayo de campo aleatorio de 2 grupos (solo capacitación WayToServe vs capacitación WayToServe y WayToServe Plus).

Hasta hace poco los fabricantes de alimentos han ido creciendo rápidamente debido a la evolución de las nuevas tecnologías. Se han realizado numerosos estudios para desarrollar productos que satisfagan las necesidades de los clientes. En esta investigación utilizamos Laravel como marco para crear un sistema electrónico de gestión de restaurantes (ERMS) porque Laravel es un marco PHP robusto, preparado para desarrolladores que carecen de un conjunto de herramientas simple y sorprendente para producir aplicaciones web con funciones perfectas. El organismo ejecutivo podría utilizar la solicitud para manejar las administraciones del restaurante con cuidado, desde la generación de componentes de sustento para la lista de comidas inteligentes multitáctiles hasta su eliminación o para dirigir las solicitudes de los clientes apropiadas para anunciarla. El marco se construyó utilizando scripts PHP y una base de datos MySQL sobre el sistema Laravel. Esta investigación muestra el funcionamiento del ERMS basado en la web con el objetivo de mejorar el soporte de la mesa del comedor. En el segmento de restaurantes, se propuso una PC con autorización web para manejar el flujo de tráfico de las solicitudes, producir informes de cobro apropiados, disminuir el tiempo de espera de los clientes, incrementar la productividad del proceso de trabajo y disminuir las notas de inexactitud.

La Organización para la Agricultura y la Alimentación informa que casi el 50% de los alimentos producidos se desperdician antes y después de llegar a los clientes, lo que representa más de 1.300 millones de toneladas de desperdicio de alimentos al año en todo el mundo (FAO, 2019). Varios sectores contribuyen al desperdicio de alimentos; La industria de los restaurantes es un culpable conmovedor. Para reducir el desperdicio de materias primas en los restaurantes, se ha



desarrollado un sistema de aprendizaje automático que pronostica la cantidad de materia prima que se adquirirá prediciendo las ventas de platos durante un período fijo. Para realizar pronósticos de ventas, los datos de series temporales se utilizan para construir modelos de aprendizaje automático utilizando los algoritmos de Holt Winter y STL. Utilizando estos algoritmos, se realiza y valida la predicción, y se utiliza el mejor modelo para pronosticar con precisión el ciclo y el stock de seguridad de los productos que se van a adquirir. La aplicación web centrada en restaurantes se desarrolla utilizando ReactJs y Flask. El sistema mejora la satisfacción general del cliente, las ganancias del restaurante y optimiza la gestión de la cadena de suministro.

La mayoría de las actividades en línea están asociadas con ubicaciones geográficas. Por ejemplo, la gente escribe blogs personales sobre lugares interesantes en los que han estado; leer noticias sobre eventos locales importantes; y busque en la web para encontrar deliciosos restaurantes. Extraer conocimientos geográficos a partir de estas actividades en línea puede beneficiar enormemente a muchas aplicaciones web. En este artículo, proponemos un modelo de tema con reconocimiento de ubicación (LATM), un modelo gráfico probabilístico, para modelar explícitamente las relaciones entre ubicaciones y palabras. Los experimentos con varios conjuntos de datos, incluidos noticias y blogs, arrojaron resultados satisfactorios.

La información de ubicación es una herramienta valiosa en los sistemas de comunicación personal, especialmente considerando la amplia variedad de mecanismos de comunicación disponibles y asequibles en la actualidad. Los usuarios pueden acceder fácilmente a diferentes tipos de redes (por ejemplo, la red telefónica pública conmutada (PSTN), redes celulares y redes de Protocolo de Internet (IP)) y pueden optar por comunicarse mediante voz, datos o video. Una cuestión interesante es cómo podemos combinar información de ubicación, diferentes servicios de comunicación y otros mecanismos avanzados, como el control de políticas y la información de presencia, para construir una plataforma de comunicación fácilmente personalizada y orientada visualmente. Presentamos MapWeb, una novedosa plataforma basada en la ubicación que permite al usuario, a través de una interfaz de mapa, localizar amigos y puntos de interés en sus alrededores,



como restaurantes, hoteles, bancos y gasolineras, y comunicarse con estas entidades a través del mecanismo de comunicación de su elección. El sistema está construido sobre la arquitectura del Subsistema Multimedia IP (IMS) y es totalmente extensible tanto en el lado del servidor como en el del cliente. Tiene muchas aplicaciones potenciales en entornos como seguridad, respuesta a emergencias, salvamento, gestión del tráfico y organización de actividades a escala olímpica.

TRAVEL PORTAL es un proyecto de Android que se utiliza para adquirir información sobre hoteles, restaurantes, lugares históricos, etc. de una ciudad en particular. También proporcionará la ubicación actual del usuario. Esta aplicación también será utilizada por las agencias de viajes para gestionar los viajes de sus clientes, adquirir información, etc. Esta aplicación proporcionará un bloc de notas para agregar tareas importantes por realizar. También proporcionará un centro de ayuda al usuario para chatear con el administrador para resolver las consultas. La aplicación Travel Portal se basa en la idea de que los viajeros confían en las opiniones de otros viajeros para planificar sus viajes. Este proyecto Travel Portal ayuda a crear sólidas soluciones web que se personalizan según las necesidades de los clientes individuales; Soluciones llave en mano para agencias e intermediarios de viajes, aerolíneas, hoteles y empresas de transporte.

En un proyecto conjunto con el Grupo de Ingeniería de Sistemas de Negocios e Información del Fraunhofer FIT, RAPS diseñó, desarrolló y lanzó nuevos servicios digitales que abordan específicamente los principales desafíos de las carnicerías. Enfoques centrados en el cliente incluyeron a los carniceros en todo el proceso. Comenzando con la identificación de desafíos, los carniceros probaron y evaluaron conceptos y prototipos en varias etapas de desarrollo. Los nuevos servicios digitales, agrupados en la aplicación independiente de plataforma *myRAzept*, ahora apoyan a cientos de clientes de RAPS en una industria tradicionalmente no digital, facilitando el etiquetado de información alimentaria, la gestión y planificación de recetas, y la gestión de pedidos.



La integración de Internet en las organizaciones humanas y, en particular, en los mecanismos de la administración empresarial, ha provocado múltiples cambios organizacionales. Algunos actores económicos desaparecieron mientras que otros surgieron debido a las oportunidades creadas por Internet y, de manera más general, por la revolución asociada con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Entre estos nuevos actores del ámbito económico virtual, encontramos plataformas electrónicas que permiten a compradores y vendedores en un mercado específico intercambiar información sobre productos, comparar las características de varios productos y, si es necesario, realizar transacciones en línea (Lin 2006). Estas plataformas son percibidas como medios para procesar y difundir información, y como nuevos recursos que permiten a las empresas aumentar su competitividad (Baile y Trahand 1999).

Los teléfonos móviles se han convertido en una necesidad de la vida moderna y se utilizan para diversas tareas, incluidas llamadas de audio, mensajes de texto, navegación web, transmisión de vídeo, juegos y pagos. La mayoría de estas tareas consumen una cantidad significativa de energía de la batería, lo que hace que los servicios públicos de carga sean cada vez más importantes. Por lo tanto, hay muchos lugares públicos y las tiendas privadas han comenzado a brindar servicios de carga gratuitos. Sin embargo, existen varias cuestiones que restringen la popularidad del servicio público de carga. En primer lugar, la gente no puede encontrar fácilmente puntos de carga. En segundo lugar, no existe una forma eficaz de controlar el estado de carga y gestionar los cargadores. En tercer lugar, un servicio de carga gratuito aumenta los gastos comerciales. Para abordar estos problemas, desarrollamos un sistema de servicio de carga inalámbrica basado en Internet de las cosas (IoT), que se llama AnyCharge. Hay cinco componentes principales de AnyCharge: 1) un cargador inalámbrico habilitado para Wi-Fi; 2) una puerta de enlace de IoT; 3) una plataforma de gestión basada en la nube; 4) un algoritmo seguro de conexión automática de Wi-Fi; y 5) una aplicación móvil. El cargador está conectado a una puerta de enlace de IoT a través de Wi-Fi utilizando nuestro algoritmo de conexión automática segura, y las puertas de enlace están vinculadas al servidor en la nube mediante transporte de telemetría en cola de mensajes. Los



administradores pueden monitorear y controlar los cargadores utilizando la plataforma de gestión. Además, se han creado aplicaciones para Android e iOS que permiten a los usuarios localizar cargadores gratuitos y encontrar la ruta más corta hasta el punto de carga más cercano. Iniciamos un despliegue experimental a gran escala en Taiwán, Tailandia, Singapur y Japón. Se han instalado más de 200 cargadores en diferentes lugares, incluidos restaurantes, hospitales, tiendas de telecomunicaciones y hoteles. Las estadísticas muestran que existe una fuerte demanda de servicios públicos de carga.

Los recientes avances en las tecnologías inalámbricas e Internet han llevado a los consumidores a realizar sus negocios digitalmente. Las transacciones digitales realizadas a través de estos sistemas se pueden monitorear y realizar de manera eficiente. Este artículo se centra en la necesidad y construcción de un sistema de aplicación web digital, que nos ayudará a establecer un medio moderno para llevar a cabo el negocio de alimentos para amas de casa. El objetivo principal de nuestro sitio web 'Cocinado con cuidado usando MERN Stack' es proporcionar una plataforma digital para que las amas de casa y los dueños de comedores proporcionen alimentos buenos y limpios a consumidores como estudiantes o empleados. Cooked with care es una plataforma que brindará a las amas de casa y a los propietarios de restaurantes los medios para vender sus productos y servicios en línea con los comentarios de los clientes sobre los servicios prestados. Las amas de casa y los propietarios de comedores pueden utilizar el sistema de pedidos para actualizar las presentaciones del menú y configurar el sistema en un entorno inalámbrico. Este trabajo de investigación ha utilizado MERN como pila tecnológica, donde M significa 'MongoDB', nuestra base de datos para almacenar datos de gestión y de clientes. "E es una abreviatura de 'ExpressJS', que se utiliza en nuestro servidor. R es una abreviatura de 'React', que es un lenguaje de programación front-end. N es una abreviatura de 'NodeJS', que se refiere a la programación completa. Para guardar fotos de los elementos del menú, el trabajo propuesto ha aprovechado el almacenamiento en la nube de AWS. Las facturas y facturas resultantes se generan utilizando la biblioteca "react-to-print" y las entradas en una hoja de Excel usando "react-csv". Se consideran



algunos problemas junto con el almacenamiento y la eliminación de imágenes de la base de datos de AWS a través del panel de administración, pero finalmente se rectificó el problema y se pudieron realizar operaciones CRUD en él. Este documento analiza el diseño y la implementación de nuestro sitio web, que permitiría reducir el desperdicio de alimentos sin utilizar ningún esfuerzo manual ni mano de obra.

Los servicios basados en la ubicación se utilizan a menudo para encontrar puntos de interés próximos (p. ej., restaurantes y museos cercanos, comisarías de policía, hospitales, etc.) en una gran cantidad de aplicaciones. Una variante importante del problema abordada recientemente no sólo considera el aspecto de distancia/proximidad, sino que también desea ubicaciones semánticamente diversas en el conjunto de respuestas. Por ejemplo, en lugar de elegir varias atracciones cercanas con características similares (por ejemplo, restaurantes con menús similares); museos con exhibiciones de arte similares: un turista puede estar más interesado en un conjunto de resultados que potencialmente podría brindar tipos más diversos de experiencias, siempre y cuando se encuentren dentro de una distancia aceptable de una ubicación determinada (actual). Con ese objetivo, en este trabajo proponemos un enfoque novedoso para recuperar de manera eficiente una ruta que maximice la diversidad semántica de los puntos de interés visitados que se encuentran dentro de los límites de distancia a lo largo de una red de carreteras determinada. Introducimos una nueva estructura de indexación, el árbol R agregado de diversidad, en base al cual diseñamos algoritmos eficientes para generar el conjunto de respuestas, es decir, las ubicaciones recomendadas entre un conjunto de puntos de interés determinados, basándose en una estrategia de búsqueda codiciosa. Nuestras evaluaciones experimentales realizadas en conjuntos de datos reales demuestran los beneficios de la metodología propuesta sobre los enfoques alternativos de referencia.

Los datos sobre el comportamiento de los usuarios son esenciales para las empresas modernas, ya que les permiten medir el impacto de las decisiones que toman y obtener nuevos conocimientos. Un tipo particular de estos datos son las trayectorias de ubicación de los usuarios,



que pueden agruparse en Puntos de Interés, que, a su vez, pueden vincularse a ciertos lugares (restaurantes, escuelas, teatros, etc.). El aprendizaje automático se utiliza ampliamente para detectar y predecir visitas a lugares según los datos de ubicación, pero requiere una muestra suficiente de visitas etiquetadas. Pocos servicios de Internet ofrecen a un usuario la posibilidad de registrarse y enviar una señal de que está visitando un lugar en particular. Sin embargo, para la mayoría de las aplicaciones móviles no es razonable o exagerado introducir dicha funcionalidad únicamente con fines de etiquetado. En este artículo, presentamos un enfoque novedoso para etiquetar grandes cantidades de datos de ubicación como visitas basándose en la siguiente intuición: si un usuario está conectado a un punto de acceso Wi-Fi de algún lugar, está visitando el lugar. Es decir, abordamos el problema de hacer coincidir puntos de acceso Wi-Fi con lugares mediante aprendizaje automático, logrando una precisión del 95 % y una recuperación del 85 %. El método se ha implementado en la producción de uno de los servicios web basados en geografía global más populares. También publicamos nuestro conjunto de datos (que utilizamos para desarrollar el modelo de comparación) para facilitar la investigación en esta área.

2.3 Aspectos Legales

Al crearse un sitio web que utilice datos personales de los usuarios y clientes, debe seguirse según la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013, los cuales están compuesto en lo que trata en la protección de datos personales de los usuarios trabajadores y clientes, garantizando el almacenamiento seguro, el buen trato y manejo de la información subministrada allí. Esto también va ligado conjunto a la contratación de servicios tecnológicos, debido a que en el momento que el restaurante adquiera servicios tecnológicos como el dominio, almacenamiento en la nube y demás, tener presente los términos y condiciones de lo que estaremos consumiendo, asegurando que la confidencialidad de la información contenida allí.



Como también, es importante los derechos de propiedad intelectual, en este caso sobre el código y diseño del aplicativo, suministrando los nombres de los desarrolladores o del propio del restaurante según el acuerdo existente. Se realiza el registro en el DOI (Digital object identifier) el cual es un identificador único y permanente de las publicaciones registradas electrónicamente.

No menos importante, diría yo que el más importante, es el cumplimiento en los estándares de seguridad, al implementar medidas de protección al sistema contra los famosos ciberataques y accesos no autorizados, los cuales incluyen el cifrado de los datos, autenticación de usuarios y prevención de vulnerabilidades.

2.4 Sistemas de variables y Operacionalización

Tabla 1. Cuadro de Operacionalización de las variables

OBJETIVOS ESPECIFICOS	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VARIABLES	INDICADORES	FUENTE	INSTRUMENTO
Construir el aplicativo web, integrando el flujo de estados en la gestión de pedidos, inventarios y finanzas.	Es el sistema desarrollado para optimizar la toma de pedidos y el control financiero en el restaurante Yuli	Es el sistema desarrollado para optimizar la toma de pedidos y el control financiero en el restaurante Yuli	- Implementación y eficiencia del aplicativo web de gestión	- Tiempo de respuesta del sistema	Base de Datos	- Pruebas de rendimiento o en el monitor
			- Optimización de procesos en el restaurante	- Nivel de error en los registros y pedidos.	Base de Datos	- Revisión financiera semanal y de pedidos



			- Satisfacción del personal y clientes	- Nivel de complejidad de tareas	Base de Datos	- Encuesta de satisfacción al personal
--	--	--	--	----------------------------------	---------------	--

Fuente: Autores

Según los datos anteriores de la tabla podemos observar que se utilizan 3 variables, que son la implementación del aplicativo web de gestión, que, como tal, es el sistema desarrollado para llevar un control en la toma de pedidos y el control financiero del Restaurante Yuli, que debe de tener presente, lo que es la funcionalidad, eficiencia y usabilidad del sistema para estudiar su tiempo de respuesta ante el aplicativo. Luego tenemos en la optimización de procesos en el restaurante, es el apartado de medida de la mejora en la eficiencia operativa del restaurante, teniendo como dimensiones el tiempo de atención al cliente y la gestión financiera, que esto nos sirve evaluando al sistema en el nivel de error que logra tener en los registros financieros y los pedidos hechos.

Por último, tenemos la satisfacción al cliente, que es como su nombre lo dice, la comodidad de los usuarios al estar usando el aplicativo web en el trabajo, en este caso el administrados y trabajadores de allí. Se usa un modelo de cambio de lo que ya es conocido y algo anticuado que es con el cuaderno llevar sus ventas, logrando la adaptabilidad al cambio tecnológico, como también hacer ver la satisfacción laboral que se puede presentar allí, que claramente puede ser estudiado y calificado con una encuesta de satisfacción al personal.



CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Naturaleza y enfoque de la investigación

La naturaleza de esta investigación es aplicada, ya que se basa en el desarrollo de un aplicativo web que logre resolver las necesidades en el apartado de la eficiencia en la toma de pedidos y la gestión financiera del Restaurante Yuli. Su principal enfoque es el apartado cuantitativo que es aquel que se emplea para medir el nivel de eficiencia y tiempo de operación logra el sistema a la hora de ejecutar el proyecto, como también, el apartado cualitativo viene siendo un factor importante, debido a que usa para captar la satisfacción y facilidad que tienen los empleados de la empresa con dicho sistema implementado.

3.2 Nivel de la investigación

Este enfoque del proyecto, podría ser visto en el nivel descriptivo, debido a que se describirán los cambios en los procesos operativos y/o comerciales del restaurante después de la implementación de este, como también, se exploran los aspectos de adaptabilidad al cambio presente y la perspectiva de los usuarios y clientes sobre el sistema.

3.3 Diseño de la investigación

En este caso, se utiliza un diseño de investigación cuantitativa, debido a que en este estudio se busca lograr recopilar la importancia de la implementación de este sistema, en como impactaría en los usuarios del sistema, en este caso los empleados y como se ve reflejado en los clientes, en este caso, guiado en base al diseño de investigación experimental, en como los cambios de uno, pueden verse reflejado en el otro.

3.4 Escenario de la investigación

El lugar del escenario de la investigación es el Restaurante Yuli, ubicado en la Central de transportes de Cúcuta en el costado de la zona norte de dicho lugar, donde se hará la debida



evaluación a los procesos diarios de las tomas de pedidos, gestión y control financiero realizados, observando las mejorías que esto le ha traído al restaurante, ya sea en la eficiencia del servicio al cliente, la precisión en la toma de pedidos y el orden en la gestión financiera.

3.5 Población y muestra

La población presente en este caso, sería toda aquella persona que se encuentre en la central de transportes de la ciudad de Cúcuta, la cual, tiene acceso en cualquier momento de ingresar al Restaurante Yuli a consumir sin ningún tipo de problema o restricción.

Ahora la muestra en este caso vendría siendo los clientes que ingresen a consumir algún alimento en el Restaurante Yuli, como también, vendría siendo muestra de la muestra los trabajadores del lugar, que son aquellos que pueden acceder al aplicativo.

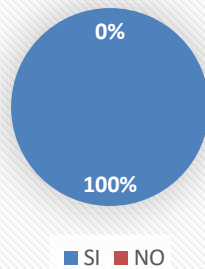
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Se usó la aplicación de una encuesta a los empleados y clientes del restaurante, realizándose la siguiente pregunta a los 7 empleados vinculados “¿Cree usted que la implementación del sistema, se resolverán los problemas en la gestión de pedidos y el control de ventas?” como también, a 50 clientes se les preguntó “¿Cree que la atención al cliente podría verse afectada positivamente con la implementación de un sistema?”. Los cuales obtuvimos los siguientes resultados:

Figura 3.6.1. Estudio a los empleados sobre la implementación del sistema



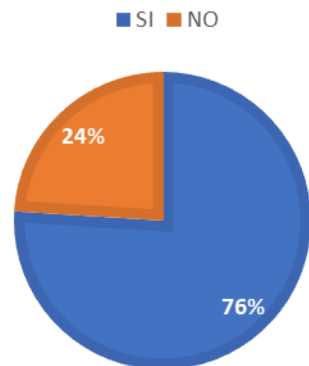
¿Cree usted que la implementación del sistema, se resolverán los problemas en la gestión de pedidos y el control de ventas?



Fuente: Autores

Figura 3.6.2 Estudios a los clientes sobre la implementación de un sistema

¿CREE QUE LA ATENCIÓN AL CLIENTE PODRÍA VERSE AFECTADA POSITIVAMENTE CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA?



Fuente: Autores



Concluyendo que en el 100% de los empleados se encuentran de acuerdo con la implementación del aplicativo para llevar una mejor gestión del restaurante. Ahora, en base a los clientes del restaurante, observamos que la gran mayoría, con un 76% arrojado según el estudio, determinó que la implementación del aplicativo afecta de manera positiva a la atención del cliente, mientras que el otro 24% arroja que no mejora la implementación de esto, que podría mantenerse igual o empeorar.

3.7 Validez y confiabilidad

La validez en este proyecto es una de las características más importante actualmente para poder evaluar la calidad del sistema implementado, en este caso, la toma y gestión de pedidos, su validación vendría siendo la capacidad del sistema de llevar un nivel de manejo de datos, como la gestión de dinero y llevar un direccionamiento día a día de los pedidos realizados en el restaurante.

Ahora, la confiabilidad de los datos se tomará directamente del dueño del restaurante, datos totalmente certificados y validados, para luego ser estudiados y probados en el sistema y que tengan veracidad con las cuentas obtenidas allí.

3.8 Técnicas y procedimiento para el análisis de la información:

Para cumplir el alcance de los objetivos, se utiliza la metodología XP, que se encarga en entregar software de alta calidad de manera rápida y flexible, adaptándose a cambios que se generen en el camino. Como todo, el desarrollo de este, se divide en varias fases, como lo son:

- **Fase de planificación:** Fase donde se identifican los requisitos del cliente y definición el flujo de estados del sistema a crear.
- **Fase de diseño:** Fase donde se construyen los modelos y elección de los programas a usar para el desarrollo de este, en este caso PostgreSQL, Next, Tailwind y Cloundinary.
- **Fase de desarrollo:** Se lleva a cabo el desarrollo del aplicativo web utilizando autómatas para optimizar los procesos dentro del restaurante. Esto incluye agilizar la interacción entre



el personal de servicio (meseras) y la cocina (cocineras), así como la gestión financiera a través de la plataforma. El sistema permitirá manejar la base de datos del restaurante, controlar las cuentas, administrar los gastos generados y generar reportes financieros, ofreciendo una solución integral para la operación del negocio.

- **Fase de pruebas:** Momento en el cual incluyen pruebas que aseguren que cada modulo funcione correctamente y realizar la retroalimentación respectiva (si es necesario).
- **Fase de implementación:** Fase donde el sistema es desplegado y esta listo para ser ejecutado.

El aplicativo web debe ser algo intuitivo y sencillo de interpretar, por lo cual, no tiene complejidad alta, también teniendo presente las iteraciones deben ser presentadas en un tiempo no tan extenso, como también, no requiere de mucho tiempo para realización de este. No requiere una documentación extensa aparte de la brindada por el mismo cliente, dueño del restaurante para el desarrollo de dicho proyecto, ni la participación de desarrolladores externos a los presentes en este proyecto para la construcción de esta.

Por lo anteriormente mencionado y sus características, se logra facilitar la interacción del desarrollador – cliente y generar la confiabilidad a la hora realizarse lo que se solicita y el correcto funcionamiento de este.



CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se lleva a cabo la presentación de los resultados del proyecto “Aplicativo web de gestión de restaurantes, usando flujo de estados de procesos de trabajo para optimizar la atención al cliente y el control en las finanzas”, teniendo en cuenta cada una de las competencias mencionadas anteriormente, logrando evidenciar los avances del proceso de automatización de las actividades actuales, como la generación de pedidos mostrados en una pantalla y el manejo financiero del negocio.

Con esto, se busca mostrar que el usuario, en este caso, los trabajadores del restaurante, que pueden realizar las actividades que normalmente se realizan a mano de una manera más completa y automatizada por medio de este sitio web, donde fácilmente podrá realizar, tomar pedidos, solicitar los pedidos y las personas de cocina podrán visualizarlos por medio de una pantalla, llevar el apartado de facturación y caja y tener reportes de todo lo vendido y administrado mes a mes en el negocio.

A la hora de empezar este proyecto, identificar los procesos clave en la gestión de restaurantes, es muy importante, en este caso, nos guiamos del proceso que se utilizan en el Restaurante Yuli, el cual, llevan un proceso algo riguroso y anticuado, debido a que no tienen ningún tipo de automatización en los procesos, por lo cual, en base a ello, estudiamos los procesos que se llevan a cabo aquí para poder realizar la sistematización de estos para facilitar más el proceso de toma de pedidos y control del restaurante.

1. Se buscó en la plataforma Scopus, todo lo relacionado con aplicativo web de gestión de restaurantes, como se muestra a continuación en la figura 4.1.

Figura 4.1 búsqueda en la base de datos Scopus



Brought to you by Universidad de Pamplona UP

Scopus 20 Empowering discovery since 2004

Search Lists Sources SciVal ? Create account Sign in

Welcome to a more intuitive and efficient search experience. [See what is new](#)

Advanced query ☐

Search within: Article title, Abstract, Keywords

Search documents: restaurant AND management AND web AND application

+ Add search field

Reset Search

Documents Preprints Patents Secondary documents Research data

53 documents found

Refine search

Search within results

☐ All
 ☐ Export
 ☐ Download
 ☐ Citation overview
 ☐ More
 ☐ Show all abstracts
 Sort by Date (newest)

Document title	Authors	Source	Year	Citations
Review • Open access				

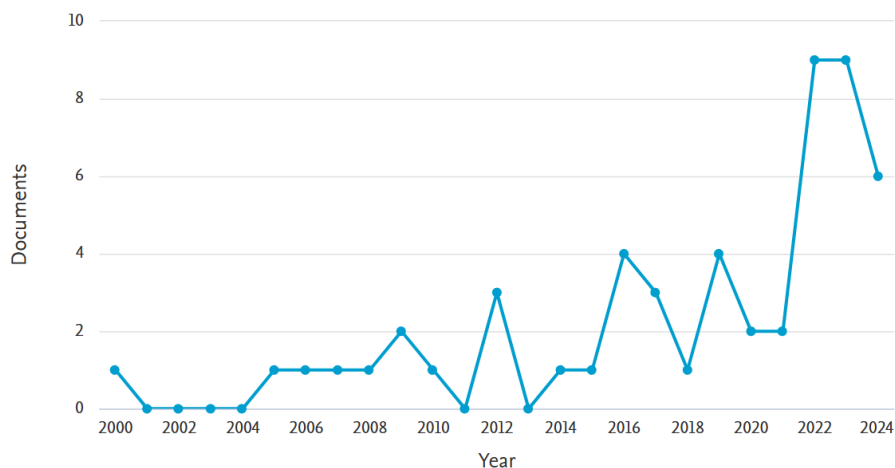
Fuente: Scopus – Luis Barrera, Cristhian Vera

- Se realizo el análisis de los 53 documentos entre artículos, capítulos de libro y demás. Se filtraros por los últimos 25 años. En la figura 4.2 se muestran las publicaciones sin el filtro desde el 2000 hasta el 2024

Figura 4.2 Documentos por año sin filtrar



Documents by year



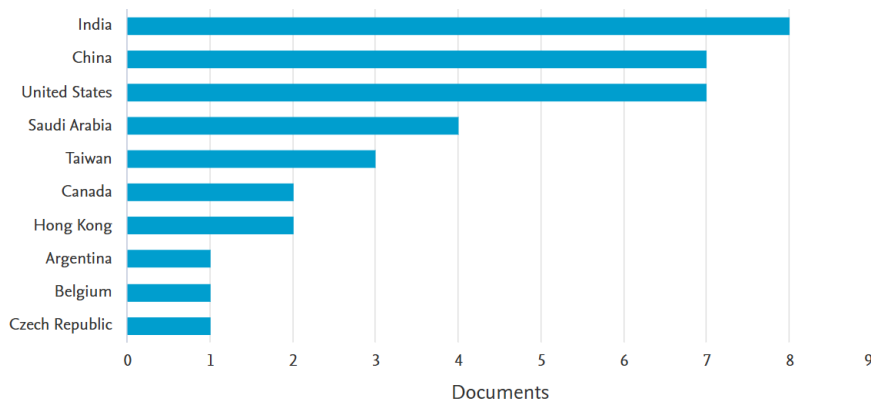
Fuente: Scopus – Luis Barrera, Cristhian Vera

3. Se realizó el análisis de 53 documentos por país. En la figura 4.3 se muestran las publicaciones sin el filtro por país.

Figura 4.3: Análisis de 53 documentos por país

Documents by country or territory

Compare the document counts for up to 15 countries/territories.



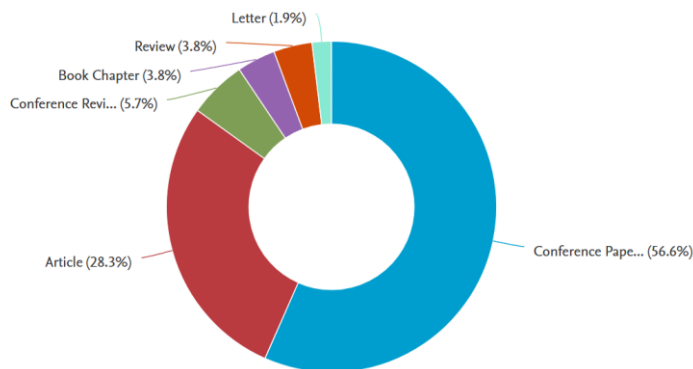
Fuente: Scopus – Luis Barrera, Cristhian Vera



4. Se realizó el análisis de 53 documentos por tipo de producto. En la figura 4.4 se muestran las publicaciones sin el filtro por tipo de documento.

Figura 4.4 se muestran las publicaciones sin el filtro por tipo de producto

Documents by type

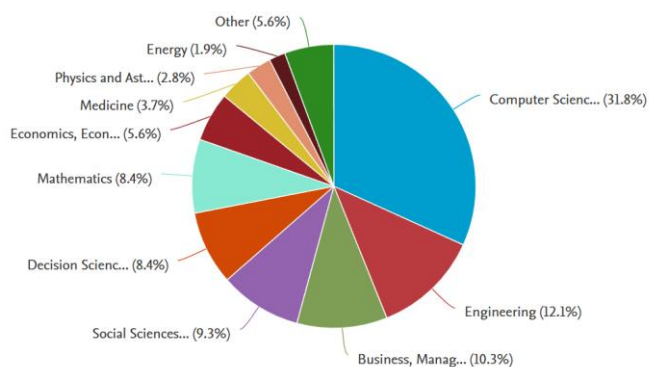


Fuente: Scopus – Luis Barrera, Cristhian Vera

5. Se realizó el análisis de 53 documentos por área específica. En la figura 4.5 se muestran las publicaciones sin el filtro por tipo de documento.

Figura 4.5 documento por área específica

Documents by subject area

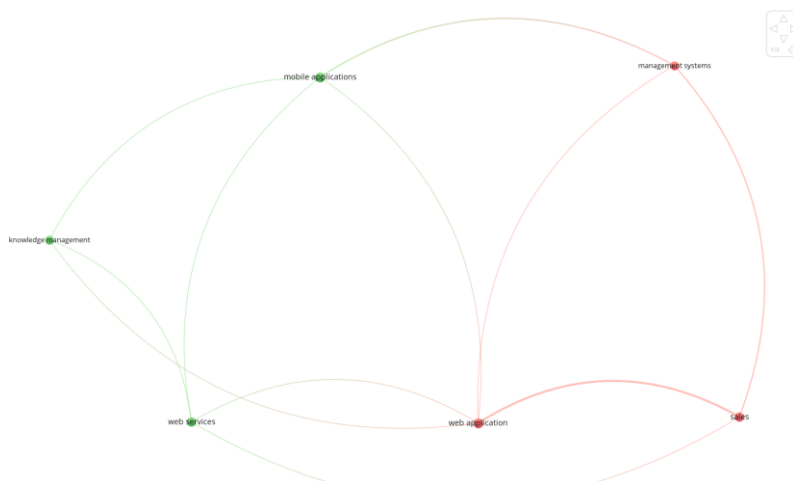




Fuente: Scopus – Luis Barrera, Cristhian Vera

Luego se realizó bibliometría con el visualizador VOSviewer, gracias a este, se permitió la Visualización de Redes Bibliométricas, identificar Redes de coocurrencias de Palabras, realizar análisis de publicaciones relacionadas con el objeto de estudio de la presente investigación, obtención de mapas Temáticos y mapas de especialización lo que permitió hacer la descripción detallada de las características más representativas para el desarrollo de aplicaciones inteligentes sobre tarjetas de desarrollo. En la figura 4.6 se presenta la situación actual del objeto de estudio, las tendencias que han surgido, los productos que se han desarrollado y las metodologías que se han implementado. Esto tiene como objetivo proporcionar un marco de referencia para delimitar el tema.

Figura 4.6. VOSviewer

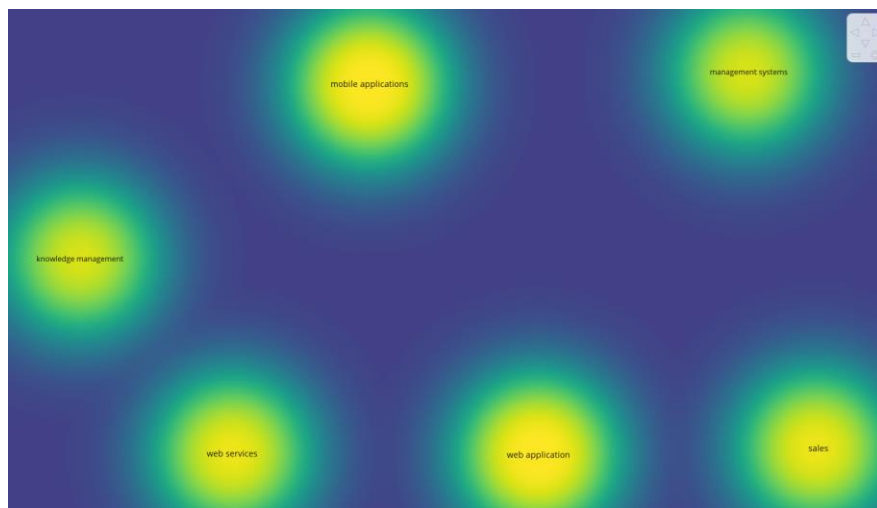


Fuente: Scopus – Luis Barrera, Cristhian Vera

A continuación, se muestran mapas de calor actuales del objeto de estudio, coincidencias entre metodologías, tipos de redes neuronales y lenguajes utilizados implementadas por diversos autores, así como las citas entre los diversos autores.



Figura 4.7: Mapas de calor actuales



Fuente: Scopus – Luis Barrera, Cristhian Vera

Figura 4.8: Mapas de calor actuales



Fuente: Scopus – Luis Barrera, Cristhian Vera



Teniendo en cuenta el apartado anterior, es importante saber qué tipo de herramientas utilizar para la solución al problema anteriormente comentado, en este caso, se ha utilizado Tailwind, Next, PostgreSQL y Cloudinary para el desarrollo del sitio web, ofreciendo diferentes facilidades a la hora de la ejecución y manejo por parte del cliente, como también, cumpliendo las expectativas que requiere, en este caso, nuestro cliente.

Figura 4.9 Uso de Tailwind

```

tailwind.config.ts -- restaurant-yuli -- cris
frontend > tailwind.config.ts > @config > theme > extend > backgroundImage > "gradient-conic"
You, hace 3 días | 1 author (You)
1 import { nextui } from "@nextui-org/react";
2 const {
3   iconsPlugin,
4   getIconCollections,
5 } = require("@egoist/tailwindcss-icons");
6
7 import type { Config } from "tailwindcss";
8
9 const config: Config = {
10   content: [
11     "./src/pages/**/*.ts,tsx,mdx",
12     "./src/components/**/*.ts,tsx,mdx",
13     "./src/app/**/*.ts,tsx,mdx",
14     "./node_modules/@nextui-org/theme/dist/**/*.ts,tsx",
15   ],
16   theme: {
17     extend: {
18       backgroundImage: {
19         "gradient-radial": "radial-gradient(var(--tw-gradient-stops))",
20         "gradient-conic": "conic-gradient(from 180deg at 50% 50%, var(--tw-gradient-stops))",
21       },
22       colors: {
23         blue: "#1b76c1",
24         secondary: "#e51518",
25         primary: "#7cc300",
26         success: "#4caf50",
27         gray: "#999999",
28       },
29     },
30   },
31 };
  
```

Fuente: Autores

Figura 4.10. Uso de Next



```

layout.tsx
frontend > src > app > layout.tsx > inter
const inter = Poppins({
  subsets: ["latin"],
});

export const metadata: Metadata = {
  title: "Restaurante Yuli",
};

You, hace 2 meses | 1 author (You)
interface Props {
  children: React.ReactNode;
  params: { locale: string };
}

export default async function RootLayout({
  children,
  params: { locale },
}: Readonly<Props>) {
  return (
    <html lang="en">
      <body className={` ${inter.className} antialiased`} suppressHydrationWarning={true}>
        <Providers>
          <ToastContainer stacked />
          <children>
        </Providers>
      </body>
    </html>
  );
}

```

Fuente: Autores

Figura 4.11 Base de Datos en PostgreSQL

```

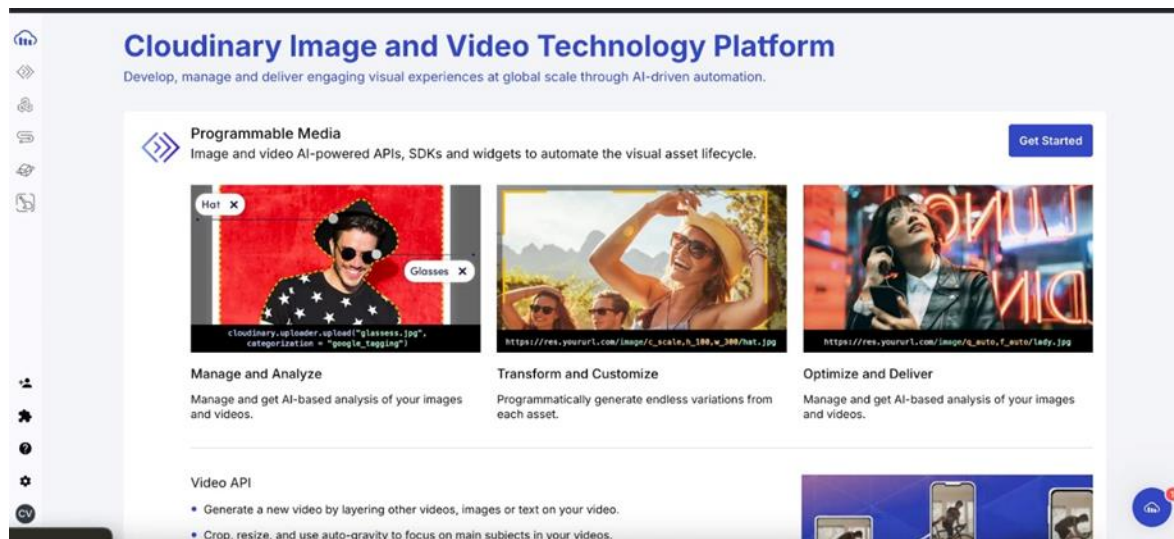
bd_restaurante_yuli.sql
database > bd_restaurante_yuli.sql
You, hace 3 días | 1 author (You)
1 DROP DATABASE IF EXISTS bdrestaurante_yuli;
2
3 -- Creando BD
4 CREATE DATABASE bdrestaurante_yuli ENCODING='UTF8';
5 -- Conectar BD
6 \c bdrestaurante_yuli
7 -- Creación de tablas
8
9 -- tmstatus
10
11 CREATE TABLE tmstatus(
12   cods INTEGER not null primary key,
13   dstatus varchar(12) not null
14 );
15
16 insert into tmstatus(cods, dstatus) VALUES
17 (0, 'ELIMINADO'),
18 (1, 'ACTIVO');
19
20 SELECT * FROM tmstatus;
21
22 CREATE TABLE tmcargos(
23   cod_car INTEGER not null primary key,
24   dcar varchar(30) not null
25 );
26
27 insert into tmcargos(cod_car, dcar) VALUES
28 (0, 'Super Admin'),
29 (1, 'Admin'),
30 (2, 'Cocinera Jefe'),
31 (3, 'Cocinera'),
32 (4, 'Mesera');
33
34 SELECT * FROM tmcargos;
35
36 CREATE TABLE tmusuarios(

```

Fuente: Autores



Figura 4.12: Uso de Cloudinary



Fuente: <https://cloudinary.com/>

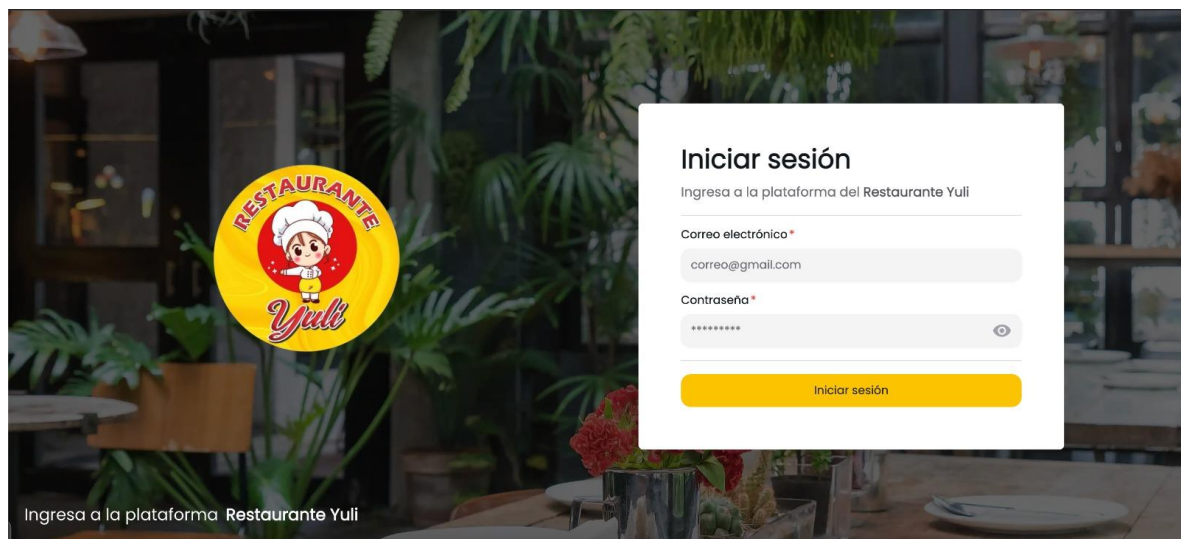
Luego de haber seleccionado detalladamente nuestras herramientas tecnológicas, proseguimos en seleccionar los dos ítems anteriores, ya que debemos fusionar estos en un solo lugar. Desarrollamos un sitio web donde se tiene en cuenta los flujos de estado que existen en el Restaurante Yuli, en este caso, la gestión de pedidos, de inventarios y finanzas, debido a que se debe llevar un control seguidamente de lo que se vende, de las cuentas que produce dicho negocio y llevar un orden a la hora de tomar un pedido, logrando cumplir los requerimientos del cliente.

Figura 4.13 Aplicativo web del Restaurante Yuli



Fuente: Autores

Figura 4.14. Login



Fuente: Autores



Por último y no menos importante, se debe llevar a cabo la evaluación de la funcionalidad del aplicativo web, en este caso, realizando las diferentes pruebas, analizando cada uno de los ajustes que se necesiten realizar para que sean corregidos y el aplicativo pueda funcionar de manera perfecta, logrando así, el resultado deseado y cumpliendo las características solicitadas anteriormente.

Figura 4.15. Dashboard.



Fuente: Autores

Figura 4.16: Modulo de toma de pedidos



Luis Barrera
Administrador

- Dashboard
- Usuarios
- Productos
- Tomar pedido
- Reportes
- Cocina
- Pedidos
- Facturación

Cerrar sesión

Tomar pedido

Dashboard / Tomar Pedido

Busca un producto...

Tipo de cliente: **Asociacion**

Bandeja Paisa
Bandeja paisa con todos sus ingredientes: Frijoles, Arroz, Carne Molida, Chicharron, Aguacate, Huevo frito, Longaniza, Tajadas de maduro y Arepa
\$ 15000

Agregar

Arroz con pollo
Delicioso arroz con pollo con papa criolla frita
\$ 15000

Agregar

Lengua Guisada
Delicioso plato corriente de lengua guisada, con principio del día, arroz, tajadas de maduro y ensalada
\$ 13000

Agregar

Fuente: Autores

Figura 4.17. Modulo reportes del día

Reportes por fechas

4/11/2024 - 8/11/2024

Aplicar filtros

Editar gastos fijos

Crear reporte

Reporte Semana: 3/11/2024 - 9/11/2024

Día	Compras	Varios	Salarios	Arriendo	Gas	Servicios	Vehículo	Banco	Ventas
LUNES 04 nov.	\$ 200.000	\$ 19.000	\$ 500.000	\$ 300.000	\$ 50.000	\$ 75.000	\$ 38.000	\$ 120.000	\$ 1.400.000
MARTES 05 nov.	\$ 170.000	\$ 21.000	\$ 500.000	\$ 300.000	\$ 52.000	\$ 82.000	\$ 44.000	\$ 110.000	\$ 1.330.000
MIÉRCOLES 06 nov.	\$ 190.000	\$ 18.000	\$ 500.000	\$ 300.000	\$ 50.000	\$ 85.000	\$ 45.000	\$ 100.000	\$ 1.250.000
JUEVES 07 nov.	\$ 160.000	\$ 20.000	\$ 500.000	\$ 300.000	\$ 47.000	\$ 80.000	\$ 42.000	\$ 108.000	\$ 1.280.000
VIERNES 08 nov.	\$ 180.000	\$ 23.000	\$ 500.000	\$ 300.000	\$ 53.000	\$ 90.000	\$ 40.000	\$ 115.000	\$ 1.350.000
TOTAL	\$ 900.000	\$ 101.000	\$ 2.500.000	\$ 1.500.000	\$ 252.000	\$ 412.000	\$ 209.000	\$ 553.000	\$ 6.610.000

Gastos de Inversión
\$ 1.001.000

Gastos Operativos
\$ 5.426.000

Ventas
\$ 6.610.000

Utilidad
\$ 183.000

Fuente: Autores



Finalmente, se revisó el sistema con el dueño del restaurante conjunto el administrador, los cuales dan el aval para la implementación del aplicativo en la empresa, logrando así la satisfacción del cliente y el cumplimiento de todo lo solicitado.



CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La implementación del aplicativo web en el Restaurante Yuli permite gestionar y optimizar de manera significativa la toma de pedidos, lo cual, logra reducir los errores y agilizando el servicio que se le presta a los usuarios. También tenemos presente el hecho del control financiero que se está llevando a cabo, reduciendo también la posibilidad de pérdidas o descuadres de dineros a la hora de realizar las cuentas del día a día.
- Se logra evidenciar un salto de lo manual a lo digital, ya que los empleados tendrán acceso a un sistema donde todo es digitalizado, sin necesidad de usar su ticket y lapicero para realizar los pedidos solicitados tanto en las mesas, como de los clientes externos.
- No tan solo es implementar el sistema creado, si no también enseñar y capacitar constantemente a los trabajadores que utilicen dicho aplicativo, para así, ir mejorando en la práctica y eficiencia de cada uno de estos ante el sitio web. También es importante que constantemente se esté monitoreando el funcionamiento del aplicativo e informar si en cualquier momento presenta alguna falla o problema, también las actualizaciones constantes, logrando la innovación, para asegurar su funcionalidad a largo plazo.



Bibliografía y referencias según normas APA

Deloitte. (2019, septiembre). *Impacto de la digitalización en la atención al cliente*. Deloitte.

<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/industry-4-0/customer-centric-digital-transformation.html>

Martinez, E. (2018). *Cómo un sistema de pedidos de restaurantes es la clave para una excelente experiencia del cliente*. Posist.

<https://www.posist.com/restaurant-times/mexico/sistema-de-pedidos-de-restaurantes.html>

McKinsey&Company. (2017, enero). *Un futuro que funciona: automatización, empleo y productividad*. McKinsey&Company.

https://www.mckinsey.com/~/_media/mckinsey/featured%20insights/digital%20disruption/harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/a-future-that-works-executive-summary-spanish-mgi-march-24-2017.pdf

Alkady, G. (2024). *A Deep Learning-Powered Web Service for Optimal Restaurant Recommendations Based on Customers Food Preferences*.

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85201179481&doi=10.1109%2fECAI61503.2024.10607587&partnerID=40&md5=f8f5e9ce69d7797b64fae615ea214221



Alsaeed, W., & Alhazmi, K. (2019). *An Intelligent Spatial-Based Queue Management System*.

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85094629503&doi=10.1109%2fCSDE48274.2019.9162412&partnerID=40&md5=1b46f

84ae25a420f053e7c1f9dc23b61

Altin, H., Pirnar, I., Eris, E., & Gunlu, E. (2022). *Family businesses in the tourism industry: a research agenda*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85120404711&doi=10.1108%2fJFBM-08-2021-

0086&partnerID=40&md5=d955296ad38f9159d217f7f8ba7cf595

Arb, G. G., & Alkargole, H. (2023). *E-restaurant management system based on Laravel framework*. [s://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-)

85152549811&doi=10.1063%2f5.0119296&partnerID=40&md5=611c3549e29b04d83ef

3fe4fcfba4db4

Barish, G., Chen, Y.-S., Dipasquio, D., Knoblock, C., Minton, S., Muslea, I., & Shahabi, C.

(2000). *TheaterLoc: Using information integration technology to rapidly build virtual applications*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

0033885135&partnerID=40&md5=9864e9b381972be3bcf488b1d5287dff

Belleflamme, P., & Neysen, N. (2009). *Coopetition in infomediation: General analysis and application to e-tourism*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->



84895394638&doi=10.1007%2f978-3-7908-2124-6_14&partnerID=40&md5=161f9e51a835fa9f0e2e1adfbfe3d3c0

Brahimi, S. (2024). *AI-powered dining: text information extraction and machine learning for personalized menu recommendations and food allergy management.*

[https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85202486079&doi=10.1007%2fs41870-024-02154-9&partnerID=40&md5=ab8043ecbfbea56d89db50cb22fdff3e)

85202486079&doi=10.1007%2fs41870-024-02154-

9&partnerID=40&md5=ab8043ecbfbea56d89db50cb22fdff3e

Bruce, R., & Reiser, S. (2005). *Introduction to technology for general education.*

[https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77953765278&doi=10.1145%2f1167350.1167431&partnerID=40&md5=4b45a12faded86d6986330b3fa2b0da7)

77953765278&doi=10.1145%2f1167350.1167431&partnerID=40&md5=4b45a12faded8

6d6986330b3fa2b0da7

Cai, W. (2016). *Management system of wireless signal coverage based on baidu maps API.*

[https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85008264076&doi=10.1109%2fRoEduNet.2016.7753216&partnerID=40&md5=f9ff1d9c13ecef875b16efc7997c85a)

85008264076&doi=10.1109%2fRoEduNet.2016.7753216&partnerID=40&md5=f9ff1d9c

13ecef875b16efc7997c85a

Carrasco, P., & Dias, S. (2024). *Enhancing Restaurant Management through Aspect-Based Sentiment Analysis and NLP Techniques.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->



85195408102&doi=10.1016%2fj.procs.2024.05.088&partnerID=40&md5=a03c65bb825
d2c2642de2d9c0469b918

Chen, W., Zhou, Y., Stokes, E., & Zhang, X. (2023). *Large-scale urban building function mapping by integrating multi-source web-based geospatial data.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

84959312392&doi=10.1007%2f978-981-10-0080-

5_8&partnerID=40&md5=9f866cb27fbbf329028d57dfea4451c7

Chen, Y., Cheng, K., Hsu, C., & Zhang, H. (2022). *MiniDeep: A Standalone AI-Edge Platform with a Deep Learning-Based MINI-PC and AI-QSR System.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85137134539&doi=10.3390%2fs22165975&partnerID=40&md5=b81aa139df165c02bb9

5119d8df8ddd5

Das, A., Alejandro Jain, A. M., & Bohannon, P. (2012). *An automatic blocking mechanism for large-scale de-duplication tasks.* <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

84871075183&doi=10.1145%2f2396761.2398403&partnerID=40&md5=8f6791837c82d

7eae711b9fdc18cae74

Dilkhush, D., Joseph, J., & Renish, B. (2020). *Time series analysis for supply chain planning in restaurants.* <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->



85098844795&doi=10.1109%2fICCCS49678.2020.9276872&partnerID=40&md5=04aa34b9190bac90c5815243d52d0ec4

Domokos, C., Séra, B., Simon, K., Kovács, L., & Szacács, T. (2018). *Netfood: A Software System for Food Ordering and Delivery*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85057949642&doi=10.1109%2fSISY.2018.8524854&partnerID=40&md5=14b9c01fef3d931e430a270e474d5e9d>

Glismann, K., KratschM, W., & Schmied, F. (2021). *How RAPS Spiced Up the German Butcher's Trade: Introduction of Digital Services to a Non-Digital Industry*. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85162268574&doi=10.1007%2f978-3-030-80003-1_10&partnerID=40&md5=20d0af58b0d7ea3b12fdb7dd0e20aaa

Godoy, D., Schiaffino, S., & Amandi, A. (2010). *Integrating user modeling approaches into a framework for recommender agents*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-74349095323&doi=10.1108%2f10662241011020824&partnerID=40&md5=7726cb53bd2e25a62b8e49523c4fdc50>

Guan, X., Yang, Y., Yang, X., & Lin, C. (2015). *Dirichlet process mixture model for summarizing the social web*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->



84959312392&doi=10.1007%2f978-981-10-0080-5_8&partnerID=40&md5=9f866cb27fbbf329028d57dfea4451c7

Hammadi, O., Hebsi, A., Zemerly, M., & Ng, J. (2012). *Indoor localization and guidance using portable smartphones.* <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84878453488&doi=10.1109%2fWI-IAT.2012.262&partnerID=40&md5=c73bd7c2a2200339f0c7a68120cd390e>

Hanafi, N., & Bashari, A. (2017). *Paper survey and example of collaborative filtering implementation in recommender system.* <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85028766358&partnerID=40&md5=bf9266b09d13d129192c35cb68484e00>

Haoues, M., Sellami, A., & Ben-Abdallah, H. (2017). *A rapid measurement procedure for sizing web and mobile applications based on COSMIC FSM method.* <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85038361994&doi=10.1145%2f3143434.3143436&partnerID=40&md5=978f8b2363b9a0cff5cb4a844e48074f>

Hori, D., Oi, Y., Doki, S., Takahashi, T., Ikeda, T., Ikeda, Y., Arai, Y., & Muroi, K. (2022). *Ibaraki's Amabie-chan usage and its association with infection prevention behavior and fear of COVID-19: a cross-sectional preliminary survey of the Tsukuba*



Salutogenic

Occupational

Cohort

Study.

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

[85128358772&doi=10.1265%2fehpm.22-](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85128358772&doi=10.1265%2fehpm.22-)

[00052&partnerID=40&md5=b4b39813b42e7c8b81b5229036dd4b39](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85128358772&doi=10.1265%2fehpm.22-00052&partnerID=40&md5=b4b39813b42e7c8b81b5229036dd4b39)

Huang, D., Liu, F., Yang, G., Zheng, L., & Zhou, Z. (2006). *MapWeb: A location-based converged*

communications platform.

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

[33744822972&doi=10.1002%2fbltj.20150&partnerID=40&md5=e6ed618be75638b6c3c](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33744822972&doi=10.1002%2fbltj.20150&partnerID=40&md5=e6ed618be75638b6c3c)

[b5441dae10ec1](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33744822972&doi=10.1002%2fbltj.20150&partnerID=40&md5=e6ed618be75638b6c3cb5441dae10ec1)

Jia, K., He, Z., & Zhang, Y. (2022). *An Application Study of Stochastic Service Systems Based on*

Operations

Search.

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

[85163712895&doi=10.1109%2fICCSMT58129.2022.00016&partnerID=40&md5=316d0](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85163712895&doi=10.1109%2fICCSMT58129.2022.00016&partnerID=40&md5=316d0)

[7593aec259c2656e3b3938c88ea](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85163712895&doi=10.1109%2fICCSMT58129.2022.00016&partnerID=40&md5=316d07593aec259c2656e3b3938c88ea)

Lai, K., Cheng, F., Chou, S., Chang, Y., & Wu, G. (2019). *AnyCharge: An IoT-Based Wireless*

Charging Service for the Public.

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

[85076745647&doi=10.1109%2fJIOT.2019.2943030&partnerID=40&md5=edf90bf8a0db](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85076745647&doi=10.1109%2fJIOT.2019.2943030&partnerID=40&md5=edf90bf8a0db)

[6f6494a8fc69f181a418](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85076745647&doi=10.1109%2fJIOT.2019.2943030&partnerID=40&md5=edf90bf8a0db6f6494a8fc69f181a418)

Lepkowska-White, E., Parsons, A., & Berg, W. (2019). *Social media marketing management: an*

application

to

small

restaurants

in

the

US.



<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85074240010&doi=10.1108%2fIJCTHR-06-2019-0103&partnerID=40&md5=4d78e33d21bb4949e67d006d2bddac41>

Luque, P., & Catalán, B. (2012). *La promoción turística oficial en Internet y su relación con el desarrollo turístico de los destinos: Una aplicación a las Ciudades medias de Andalucía.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84863955510&partnerID=40&md5=ba14bee05311fa0d8cd61d5a59c44e22>

Maryam, A., Siddiqui, N., Wadeer, M., & Umar, M. (2016). *Travel management system using GPS & geo tagging on Android platform.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006001878&doi=10.1109%2fWOCN.2016.7759019&partnerID=40&md5=9697866a424731247daf0baa907bac02>

Mohammed, M., Pavan, S., Suhas, M., Yogesh, B., Thirumala, K. S. K., Ahmed, M., & Nitesh, T. (2023). *Designing a Full Stack Application for Integrated HORECA Management System: User-Centered Approach.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85198426744&doi=10.1109%2fICAIECC59324.2023.10560293&partnerID=40&md5=cd6c053e4ec2510d1a23c38a66f6d1ad>



Nazir, J., Iqbal, M., Alyas, T., Hamid, M., Saleem, M., Malik, S., & Tabassum, N. (2021). *Load balancing framework for cross-region tasks in cloud computing.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85114554796&doi=10.32604%2fcmc.2022.019344&partnerID=40&md5=af65e635e34da099595dc0d7a692fe5a

Proceedings. (2016). *2016 5th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

84988813535&partnerID=40&md5=b40e96e06e15d7d26b30d3391c107eea

Proceedings. (2022). *International Conference in Information and Computing Research, iCORE 2022.* <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85152204335&partnerID=40&md5=fb013453dcb16ba79f907cd57b8f6dbc

Raghuram, A., Aishwarya, R., Kulkarni, A., Calvyn, A., & Jathin, C. (2023). *A Review on Food Waste Management and Donation App.* [https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85174388868&partnerID=40&md5=04e6d6159939c1a91d748326a8379b3d)

s2.0-85174388868&partnerID=40&md5=04e6d6159939c1a91d748326a8379b3d

Rodriguez, V., Trujillo, A., Gamboa, J., Salas-Ruiz, J., & Torres, J. (2022). *Aplicación de Sistemas Web para la Gestión de Pedidos en Restaurantes: Un Estudio de Caso.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85159223355&partnerID=40&md5=a8e9d3b0647b739e17f21b16780a5fd5



Rusavska, V., Peresichna, S., Zavadynska, O., Oliynyk, O., Neilenko, S., & Bratitsel, M. (2024). *Digital Transformation in the Hotel and Restaurant Business: The Impact of Technologies on Hospitality Management and Services.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85191820585&doi=10.46852%2f0424-2513.1.2024.31&partnerID=40&md5=78a770d042beee1c106e10a6b6ac9908>

Saeed, H., Shouman, A., Elfar, M., Shabka, M., Majumdar, S., & Horng-Lung, C. (2016). *Near-field communication sensors and cloud-based smart restaurant management system.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85015187982&doi=10.1109%2fWF-IoT.2016.7845440&partnerID=40&md5=77c54951a464d45a66760eb50154c3a7>

Samaka, M., Fakhroo, A., Al-Omari, N., Moeinzadeh, Z., Al-kubaisi, S., & Fakhri, H. (2009). *Wireless application deploying cell broadcast, and bulk SMS/MMS.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84897982496&partnerID=40&md5=2d6276fac9d9e8783886f0440a1ebebcb>

Shaposhnikov, D., Bezzubtseva, A., Gladkikh, E., & Drutsa, A. (2019). *Labelling for venue visit detection by matching Wi-Fi hotspots with businesses.*

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->



85075433367&doi=10.1145%2f3357384.3358069&partnerID=40&md5=7d1ad0f7dec5f6c79b2345681391dc7a

Shersingh, A., Bhardwaj, S., Shaikh, R., Mishra, A., & Nandgave, S. (2022). *Food Ordering website “Cooked with care” developed using MERN stack.*
[https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85133199283&doi=10.1109%2fICICCS53718.2022.9788224&partnerID=40&md5=62c8f10d13b94c0f8a07a71b0cf4c7f4)

85133199283&doi=10.1109%2fICICCS53718.2022.9788224&partnerID=40&md5=62c8f10d13b94c0f8a07a71b0cf4c7f4

Singh, P., Amarnath, N., Mohammed, K., & Swathi, T. (2023). *Restaurant Automation Through IoT and NLP Technique.* [https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85141708653&doi=10.1007%2f978-981-19-5845-8_10&partnerID=40&md5=994d2c65a379ce593c7527eb82176e52)
 85141708653&doi=10.1007%2f978-981-19-5845-8_10&partnerID=40&md5=994d2c65a379ce593c7527eb82176e52

Smrcka, F., Musil, M., & Chalupová, M. (2022). *Management System for Integration of the Disabled on the Labour Market.* [https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85160543015&partnerID=40&md5=ddeb8fb85be7dc36d94399809d337e3f)
 85160543015&partnerID=40&md5=ddeb8fb85be7dc36d94399809d337e3f

Sonwane, R., Deshmukh, A., & Choudhary, S. (2023). *Designing Web Application of Online Food Ordering for Restaurant Chain using Web Technologies.*
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->



85175237342&doi=10.1109%2fICPCSN58827.2023.00179&partnerID=40&md5=c92b2cc4da98afcdb9c6cd424711adb4

Sun, Y., & Ly, T. (2023). *The Influence of Word-of-web on Customers' Purchasing Process*.

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85127409901&doi=10.1080%2f19388160.2022.2057378&partnerID=40&md5=301ea498ec6899fce4a670c3135407c3

Swathi, M., Afrin, A., Binesh, N., & Salmanul, K. (2023). *Restaurant Order Management with an Automated Serving Bot*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85182523098&doi=10.1109%2fRASSE60029.2023.10363612&partnerID=40&md5=7335bc2eadad242ed883f2e56d6936be

Teng, X., Trajcevski, G., Kim, J., & Zufle, A. (2020). *Semantically Diverse Path Search*.

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85090394079&doi=10.1109%2fMDM48529.2020.00028&partnerID=40&md5=d43c16f06e1c05c74500bc79ff96ec7d

Tian, X. X., Koutsos, V., Wu, L., Wu, Y., & Papadopoulos, D. (2022). *Demo: VaxPass-A Scalable and Verifiable Platform*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85143067189&doi=10.1145%2f3548606.3563492&partnerID=40&md5=6f8239d58b4bb18601e0594d76fef5d4



Wang, Car, Wang, J., Cie, X., & Ma, W. (2007). *Mining geographic knowledge using Location Aware Topic Model*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77954347627&doi=10.1145%2f1316948.1316967&partnerID=40&md5=3c15cc944870cf2a5777d41918b14029>

Wang, Carlos, & Chin, C. (2008). *Using RFID technology for the development of ubiquitous live fish traceability system*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-67649226790&partnerID=40&md5=b30b30ff895f288460566dc8a03badc3>

Wang, P., Sun, F., Tao, J., Guan, X., & Bifet, A. (2017). *Inferring demographics and social networks of mobile device users on campus from ap-trajectories*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85049069743&doi=10.1145%2f3041021.3054140&partnerID=40&md5=7b68835c921e03b9e485fc89279f5ac2>

WIT Transactions on Information and Communication Technologies. (2013). *International Conference on Information Engineering*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84903382822&partnerID=40&md5=6ccbc87b64bb298ef5057cfd27c3a319>

Woodall, W., BulleR, D., Saltz, R., & Martinez, L. (2024). *Professional Development to Improve Responsible Beverage Service Training: Formative Research Results and Protocol for a*



Randomized Controlled Trial. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85191592252&doi=10.2196%2f49680&partnerID=40&md5=adca19a119160f973e27b13b59735f1b>

Zohourfazeli, A., Chaabane, B., & Jabbarzadeh, C. (2023). *THE ROLE OF I4.0 TECHNOLOGIES IN RESTAURANT FOOD WASTE MANAGEMENT.*
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85184138601&partnerID=40&md5=81cba6f33c4216b5f7c4f9904e6e73f6>