

1. Solicitud de Servicios de PYMES Locales

Autor(es): Ma. Margarita Labastida Roldán, Cristian Yahir Martínez Cruz

Palabras Clave: Aplicación Móvil, PyME, Flutter, Full Stack, Ingeniería de Software.

Keywords: Mobile Application, SME, Flutter, Full Stack, Software Engineering.

Resumen TuDirectorio es una aplicación móvil desarrollada para Android como propuesta de solución a la brecha digital de PYMEs locales en el sector de Mantenimiento y Reparaciones, conectándolas con clientes que buscan contratar servicios específicos. La solución, implementada con Flutter/Dart y un backend Python/FastAPI sobre MySQL, proporciona una plataforma para la promoción de servicios y el agendamiento de citas. El sistema soporta la gestión de perfiles de negocio, la publicación de un listado de servicios, e implementa un flujo completo de solicitud, confirmación y valoración. Las pruebas iniciales confirman su viabilidad técnica y operativa, validando satisfactoriamente los flujos de autenticación, perfil y agendamiento.

Abstract TuDirectorio is a mobile application developed for Android as a proposed solution to the digital gap faced by local SMEs (Small and Medium-sized Enterprises) in the Maintenance and Repairs sector, connecting them with customers seeking to hire specific services. The solution, implemented with Flutter/Dart and a Python/FastAPI backend over MySQL, provides a platform for service promotion and appointment scheduling. The system supports the management of business profiles, the publication of a service catalog, and implements a complete flow for request, confirmation, and rating. Initial tests confirm its technical and operational viability, successfully validating the authentication, profile, and scheduling flows.

2. Implementación de un Sistema de Gestión del proceso de titulación en la FCByT

Autor(es): Erick Sergio Capilla Poblano, Josafat Pérez Ramos, Patricia Trejo Xelhuantzi

Palabras Clave: Sistema de gestión, Titulación, NestJs, PostgreSQL, React, TypeScript, Docker.

Keywords: Management system, Qualification, NestJs, PostgreSQL, React, TypeScript, Docker.

Resumen Este proyecto buscó digitalizar y automatizar el proceso de titulación en la Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Tecnología de la UATx, optimizando la etapa final previa a la titulación. La solución desarrollada

permitió gestionar la propuesta, seguimiento y liberación de temas de tesis, así como la firma digital de asesorías y el registro de avances. Una vez que el asesor autorizaba la liberación del tema, este se hacía visible para otros estudiantes de la misma licenciatura, promoviendo el acceso a información relevante para futuros proyectos. A través de herramientas como Docker, PostgreSQL, NestJs y React, se implementó un sistema seguro y eficiente que garantiza la autenticación por roles y la protección de datos.

Abstract This project aimed to digitalize and automate the graduation process at the Faculty of Basic Sciences, Engineering, and Technology of UATx, optimizing the final stage before graduation. The developed solution allowed the management of thesis proposals, progress tracking, and topic approval, as well as the digital signing of advisory sessions and the registration of milestones. Once the advisor approved the thesis topic, it became visible to other students in the same field, promoting access to relevant information for future projects. Using tools like Docker, PostgreSQL, NestJs, and React, a secure and efficient system was implemented, ensuring role-based authentication and data protection.

3. Simulador de una planta tratadora de agua Residuales

Autor(es): Jaret Arturo Arellano Moreno, Marva Angélica Mora Lumbreras, Eneida Reyes Pérez, Carolina Rocío Sánchez Pérez, Alberto Portilla Flores, Norma Sánchez Sánchez, Brian Manuel González Conteras

Palabras Clave: Tratamiento de aguas residuales, Recorrido virtual.

Keywords: Wastewater treatment, Virtual tour.

Resumen El tratamiento de aguas residuales es una piedra angular en la protección del medio ambiente y la salud pública. A menudo, esta esencial labor se realiza en instalaciones que están fuera del alcance de la vista del público. Sin embargo, en la era digital, la tecnología nos brinda la oportunidad de acercarnos a estos procesos vitales de una manera completamente nueva. En este artículo se presenta un recorrido virtual del tratamiento de aguas residuales, donde se revisarán las etapas críticas de purificación, las tecnologías innovadoras utilizadas y el impacto beneficioso que este proceso tiene en nuestro entorno.

Abstract Wastewater treatment is a cornerstone in protecting the environment and public health. Often, this essential work is performed in facilities that are out of public view. However, in the digital age, technology gives us the opportunity

to approach these vital processes in a completely new way. This article presents a virtual tour of the complex world of wastewater treatment, where the critical stages of purification, the innovative technologies used and the beneficial impact that this process has on our environment will be reviewed.

4. GeoAr-Explore: Realidad Aumentada Enfocado a la identificación de continentes

Autor(es): Diego Candaneda García, Marva Angélica Mora Lumbreras

Palabras Clave: Educación, Realidad aumentada (RA), Geográfica, Innovación digital.

Keywords: Education, Augmented reality (AR), Geography, Digital Innovation.

Resumen GeoAr-Explore es una aplicación educativa diseñada para estudiantes de tercer grado de primaria, con el objetivo de complementar su aprendizaje en la unidad de Geografía. Desarrollada para dispositivos Android, la aplicación utiliza tecnología de Realidad Aumentada (RA) para proporcionar una experiencia interactiva y visual que complementa el contenido académico. GeoAr-Explore incluye varios módulos, como un visor de RA, una galería de imágenes, una sección de descargas y créditos, con el fin de acercar a los niños a la tecnología moderna y facilitar su comprensión de conceptos geográficos mediante la innovación digital.

Abstract GeoAr-Explore is an educational application designed for third-grade primary school students, aimed at complementing their learning in the Geography unit. Developed for Android devices, the application uses Augmented Reality (AR) technology to provide an interactive and visual experience that enhances academic content. GeoAr-Explore includes several modules, such as an AR viewer, an image gallery, a downloads section, and credits, to familiarize children with modern technology and facilitate their understanding of geographic concepts through digital innovation.

5. OfrendAR: Innovación en la Tradición del Día de Muertos a través de Realidad Aumentada

Autor(es): José Antonio Ramírez Herrera, Marva Angélica Mora Lumbreras

Palabras Clave: Realidad Aumentada, Día de Muertos, Aplicación Móvil, Educación Cultural, Interacción.

Keywords: Augmented Reality, Day of the Dead, Mobile Application, Cultural Education, Interaction.

Resumen Este trabajo presenta OfrendAR, una aplicación móvil que utiliza la realidad aumentada para resaltar y educar sobre los elementos representativos del Día de Muertos en México. A través de visualizaciones en 3D y fichas informativas, la aplicación busca conectar a los usuarios con esta rica tradición cultural, promoviendo su comprensión y apreciación. Se desarrolló con el objetivo de contrarrestar la confusión entre el Día de Muertos y Halloween, ofreciendo una herramienta educativa que fomenta el respeto por las tradiciones mexicanas. Los resultados preliminares indican un impacto positivo en la sensibilización cultural entre los usuarios.

Abstract This work presents OfrendAR, a mobile application that utilizes augmented reality to highlight and educate about the representative elements of the Day of the Dead in Mexico. Through 3D visualizations and informative cards, the application aims to connect users with this rich cultural tradition, promoting understanding and appreciation. It was developed to counteract the confusion between the Day of the Dead and Halloween, providing an educational tool that fosters respect for Mexican traditions. Preliminary results indicate a positive impact on cultural awareness among users.

6. Una Puerta Virtual para Comprender el Trastorno de Estrés Postraumático

Autor(es): Omar Flores Carrillo, Marva Angélica Mora Lumbreras

Palabras Clave: Trastorno de Estrés Postraumático, Realidad Virtual, Simulación, Concienciación, Salud Mental.

Keywords: Post-Traumatic Stress Disorder, Virtual Reality, Simulation, Awareness, Mental Health.

Resumen El Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) es un trastorno mental grave que afecta a personas que han experimentado eventos traumáticos, como asaltos, secuestros o haber estado expuestos al crimen organizado. Estos traumas generan respuestas psicológicas complejas, y es difícil para quienes no lo han vivido comprender el nivel de impacto que puede tener en la vida diaria. TEPTSimula busca cubrir esta brecha, ofreciendo una experiencia

virtual inmersiva quereproduce algunas de las sensaciones y emociones que sufren las personas con TEPT.

Abstract Post-traumatic stress disorder (PTSD) is a serious mental disorder that affects people who have experienced traumatic events, such as assault, kidnapping or exposure to organized crime. These traumas generate complex psychological responses, and it is difficult for those who have not experienced them to understand the level of impact that they can have on daily life. TEPTSimula seeks to bridge this gap, offering an immersive virtual experience that reproduces some of the sensations and emotions that suffer people with PTSD.

7. Virtual zoo Sistema de realidad virtual para explorar la zoofobia

Autor(es): Armando Sosa Escalante, Marva Angélica Mora Lumbreras

Palabras Clave: Realidad Virtual, Zoofobia, Fobias, Educación, Inmersión.

Keywords: Virtual Reality, Zoophobia, Phobias, Education, Immersion

Resumen Este proyecto presenta un análisis sobre el uso de la realidad virtual para explorar la zoofobia y otras fobias relacionadas con animales, como la aracnofobia (miedo a las arañas), la ofidiofobia (miedo a las serpientes), la ornitofobia (miedo a las aves) y la cinofobia (miedo a los perros). A través de una experiencia inmersiva, los usuarios pueden interactuar con escenarios controlados que simulan situaciones relacionadas con estos trastornos. El objetivo principal es proporcionar una plataforma educativa que permita a las personas familiarizarse con los distintos aspectos de estas fobias de manera accesible y segura. Aunque no se trata de una herramienta terapéutica, el prototipo "Virtual Zoo" busca sensibilizar a los usuarios sobre la zoofobia y otras fobias, promoviendo la empatía y un mayor entendimiento.

Abstract This project analyzes the use of virtual reality to explore zoophobia and other animal-related phobias, such as arachnophobia (fear of spiders), ophidiophobia (fear of snakes), ornithophobia (fear of birds), and cynophobia (fear of dogs). Through immersive experience, users can interact with controlled scenarios that simulate situations related to these disorders. The main objective is to provide an educational platform that allows people to become familiar with various aspects of these phobias in an accessible and safe way. Although it is not a therapeutic tool, the "Virtual Zoo" prototype aims to raise awareness about zoophobia and other animal phobias, promoting empathy and deeper understanding.

8. Fight-emia: Una Solución Móvil para el Control de la Leucemia

Autor(es): Alexandra Sosa Zaragoza, Marva Angélica Mora Lumbreras

Palabras Clave: Recordatorios, Monitoreo, Comunicación, Empoderamiento, Adherencia.

Keywords: Leukemia, Medication, Monitoring, Health, Application.

Resumen Fight-emia se enfoca en la leucemia, el tipo de cáncer más común en la infancia, y su impacto en la mortalidad de menores de 20 años en México. Se destaca la importancia de la adherencia al tratamiento, ya que el incumplimiento en la administración de medicamentos puede comprometer significativamente la eficacia terapéutica. Para abordar esta problemática, se propone el desarrollo de una aplicación móvil denominada Fight-emia, diseñada para asistir a pacientes, familiares y profesionales de la salud. Esta aplicación incluirá funcionalidades como recordatorios de medicación, un sistema de monitoreo de salud y herramientas de comunicación entre pacientes y médicos. Además, se enfatiza la necesidad de implementar soluciones tecnológicas que faciliten el seguimiento de la medicación y la recopilación de datos relevantes, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de los pacientes y su entorno.

Abstract The study focuses on leukemia, the most common type of cancer in childhood, and its impact on mortality among individuals under 20 years of age in Mexico. It highlights the importance of treatment adherence, as non-compliance with medication administration can significantly compromise therapeutic efficacy. To address this issue, the development of a mobile application called Fight-emia is proposed, designed to assist patients, their families, and healthcare professionals. This application will include features such as medication reminders, a health monitoring system, and communication tools between patients and doctors.