

Memorias

V Congreso internacional de investigación aplicada “Ecosistemas digitales”

VIII Simposio internacional de ciencia innovación y tecnología

El Servicio Nacional de Aprendizaje, como entidad pública de formación integral, se esfuerza por desarrollar habilidades en sus aprendices para proponer y ejecutar soluciones dirigidas a mejorar la productividad y competitividad, tanto a nivel empresarial como nacional. Con el objetivo de contribuir activamente a este propósito y generar conocimiento que alimente de manera efectiva los programas curriculares, los proyectos en Tecnoparques y el sector productivo, el Grupo de Investigación Suomaya presenta el V Congreso Internacional de Investigación Aplicada ‘Ecosistemas Digitales’ y el VIII Simposio Internacional de Ciencia, Innovación y Tecnología.

En esta versión, el tema central del evento son los Ecosistemas Digitales, un concepto esencial que permitirá identificar los elementos fundamentales para la creación de entornos propicios que faciliten el desarrollo de actividades dinámicas de forma virtual, en el contexto de la creciente interconectividad digital que caracteriza la era actual.

El ecosistema digital es “El conjunto de infraestructuras y prestaciones (plataformas, dispositivos de acceso) asociadas a la provisión de contenidos y servicios a través de Internet” (Katz 2015) y debe ser pensado desde su interacción con el hombre y sus necesidades. En torno a su uso práctico, los seres humanos generan múltiples aplicaciones que pueden ir orientadas a la transformación de los procesos productivos, la interacción entre máquinas por medio de la IoT, el mejoramiento de los procesos educativos, la integración del campo con las nuevas tecnologías, y la reevaluación de la educación a través del análisis del contexto y de la generación de nuevas alternativas didácticas, entre otras posibles aplicaciones.

El congreso se sustenta en la aplicación del ecosistema digital en todas las esferas de la vida humana, para visibilizar experiencias de investigación y/o prácticas relacionadas con la mejora de las condiciones sociales, empresariales y educativas. Se ofrecen ocho conferencias especializadas y dieciseis talleres agrupados en tres líneas temáticas:

Nuevas tecnologías e inteligencia artificial en la industria

Nuevas tecnologías al servicio del campo y la salud

Tendencias e Impactos tecnológicos en la educación y el trabajo

En modalidad virtual, el congreso es dirigido por el Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información CGMLTI - SENA Regional Distrito Capital y se realiza los días 22, 23 y 24 de noviembre de 2023.

Referencias:

Katz, R.L. (2015). El ecosistema y la economía digital en América Latina. <https://repositorio.cepal.org/items/c3088b6c-bcbc-4bce-beab-3c8be6a8cfee>

Licenciamiento:



Agenda

V Congreso internacional de investigación aplicada “Ecosistemas digitales” VIII Simposio internacional de ciencia innovación y tecnología

El ecosistema digital y sus aportes para la generación de conocimiento frente a los nuevos retos

Conferencias especializadas

Noviembre 22 de 2023

Transformando procesos organizacionales: gestión documental y BPM con el poder de la inteligencia artificial y las redes neuronales

Saida Ivonne Rojas Gonzalez *IMG Procesos y Tecnología SAS (Colombia)*

Emergencias contrarreloj en ciudades inteligentes

Ariel Moreno *Proyecto CIRCA. Diagnos Telemedicina (Colombia)*

Desarrollo de modelos de negocios y comercialización de desarrollo de software en el sector salud colombiano

Juan Daniel Serrano Sanín *Diagnos telemedicina (Colombia)*

Plataforma en la nube para comercialización bajo modalidad SaaS, de soluciones de agentes virtuales (AI chatbots) omnicanal, potenciados con inteligencia artificial y analítica de datos, para empoderar al talento humano, transformar su experiencia en el lugar de trabajo y optimizar la operación de la empresa

Julian Andres Diaz Gil *Kafka SAS (Colombia)*

El futuro del desarrollo sostenible

Dr. Stewart René Santos Arce

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías. Universidad de Guadalajara (México)

IoT para cultivos agrícolas

Diego Orlando Méndez Pineda

Grupo de investigación SUOMAYA Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (Colombia)

Automatización servicio de intermediación y M&A para mipymes mediante sistemas de recomendación basados en IA

Andrés Giovanni Cañas Rodríguez *Grupo Tuinno (Colombia)*

Marca personal y sus atributos

Pilar Londoño Pinto *CEM-Coach Ejecutivo Mujeres (Colombia) y Grupo Titanes (España)*

Agenda

Talleres

Noviembre 23 y 24 de 2023

Transformación digital: IA, machine learning y redes neuronales en la gestión documental

Erika Parra Amaya
IMG Procesos y Tecnología SAS (Colombia) 8 horas

SCRUM procesos y principios para desarrollo de proyectos creativos y digitales

Juan Manuel Aparicio
Grupo Areavisual y compañía (Colombia) 4 horas

Tendencias e impactos tecnológicos en la educación IO Player: herramienta tecnológica para educación ágil

Juan Manuel Aparicio Camargo
Andrés Henao Flórez
Gaira Consulting Group SAS (Colombia) 8 horas

Inteligencia artificial y sistemas de recomendación: teoría y práctica con Google Colab

Maria Fernanda Hernandez
Cabrera Estudio Legal SAS (Colombia) 8 horas

Tecnologías digitales aplicadas a la logística y ejecución de eventos

Andres Eduardo Sanchez Bernal
Inicio Colombia SAS. (Colombia) 4 horas

¿Cómo aplicar tecnología blockchain para el seguimiento de donaciones de dinero en Colombia?

Tatiana Neuto Grupo Enlazar (Colombia) 8 horas

Desarrollo de productos comerciales en el sector salud: de la academia a la industria

Diagnos Telemedicina (Colombia) 8 horas

Trail, transparency & control: herramienta de trazabilidad para el sector panelero

Daniel Garzón Pulido
Damacom Hermanos SAS (Colombia) 4 horas

El poder del marketing emocional para el fundraising

Alejandro Bernal
Marketing Artemocional SAS (Colombia) 8 horas

Taller básico iniciación a la analítica de datos

Juan David Baena Carreño
Editorial Kingkolor SAS (Colombia) 4 horas

Implementación de chatbots IA con tecnología de procesamiento de lenguaje natural

Julian Andres Diaz Gil
Kafka SAS (Colombia) 8 horas

Optimizando la experiencia del usuario: sistemas de recomendación web impulsados por inteligencia artificial para e-commerce

Heiber Bustos Bustos / Luis Miguel Sarmiento
Seguros Médicos Internacionales (Colombia) 10 horas

Crea tu MVP y genera tracción para tu emprendimiento

Andres Molano Castañeda
Oscar Leonardo Parra Alfonso
ITalentt SAS (Colombia) 4 horas

Apps y tecnología en los eventos

Daniel Contreras / Carol Quintian /
Carlos Delgado Legarda
Inicio Colombia SAS (Colombia) 4 horas

Modelos de inteligencia artificial para diagnóstico de actividades repetitivas en ofimática

Yeison Muñoz Londoño
Hack-inn SAS (Colombia) 8 horas

Sofisticación de procesos de edición de recursos audiovisuales transmediales y gestión de contenidos

Natalia Amaya León
Grupo Areavisual y compañía (Colombia) 4 horas

Libro de resúmenes

Línea: Nuevas tecnologías e inteligencia artificial en la industria

Conferencia especializada

Automatización servicio de intermediación y M&A para Mipymes mediante sistemas de recomendación basados en IA

Automation of Intermediation and M&A Services for Mipymes through AI-based Recommendation Systems

Andrés Giovanni CAÑAS-RODRÍGUEZ
<https://orcid.org/0009-0000-8791-2333>

Director de Producto y Nuevas Tecnologías.
Grupo Tuinno. Bogotá D.C., Colombia.
ngio.andres@gmail.com

Resumen

La plataforma *PymeNegocios* ofrece un espacio digital para negociar la venta de empresas en América Latina. A pesar de su potencial, enfrenta desafíos en la personalización y precisión de las ofertas presentadas a los usuarios, pues se basa en criterios básicos que no reflejan las características del usuario. Esta desconexión entre ofertas y preferencias puede reducir la probabilidad de transacciones exitosas y disminuir la satisfacción del usuario.

Para abordar este problema, se propone un sistema de recomendación híbrido que mejore la experiencia del usuario y soporte la escasez de datos y el arranque en frío (Zhang et al., 2020); combinando el filtrado colaborativo con el basado en contenido; buscando coincidencias, no solo con las preferencias indicadas de los usuarios, sino también con su comportamiento e interacciones en la plataforma.

La recopilación de datos combinó la creación de datos sintéticos con técnicas de crowdsourcing, involucrando a los *stakeholders* de *PymeNegocios*. Esta estrategia aseguró datos actuales y representativos. Se llevaron a cabo evaluaciones

de cuatro sistemas de recomendación distintos y un modelo predictivo usando el algoritmo Random Forest. Las métricas principales incluyeron recomendaciones válidas, precisión y *recall* para evaluar la relevancia y efectividad de las recomendaciones.

Los resultados indicaron que el filtro de contenido entre preferencias de usuario y ofertas fue el más preciso, pero aún con margen de mejora en *recall*. Otros sistemas, como el filtro colaborativo basado en características de ofertas, mostraron menor efectividad. En conclusión, la implementación de un sistema híbrido que aprovecha lo mejor de varios modelos de recomendación puede revolucionar la experiencia en *PymeNegocios*. Estos sistemas de Inteligencia Artificial, tienen el potencial de enriquecer la experiencia del usuario, impulsando mayor interacción y satisfacción (Habil et al., 2023). En el futuro, hay oportunidades para refinamientos adicionales, asegurando que las recomendaciones sigan siendo pertinentes y valiosas para los usuarios.

Palabras clave: *PymeNegocios*, Sistema de recomendación, Inteligencia Artificial, Personalización de ofertas

Abstract

The *PymeNegocios* platform provides a digital space for negotiating the sale of companies in Latin America. Despite its potential, it faces challenges in personalization and accuracy of offers presented to users, as it is based on basic criteria that do not reflect user characteristics. This disconnect between offers and preferences can reduce the likelihood of successful transactions and decrease user satisfaction.

To address this problem, a hybrid recommendation system is proposed to improve the user experience and support data scarcity and cold-start issues (Zhang et al., 2020). It combines collaborative filtering with content-based filtering, seeking matches not only with users' stated

preferences but also with their behavior and interactions on the platform.

The data collection process involved the creation of synthetic data combined with crowdsourcing techniques, involving PymeNegocios stakeholders. This strategy ensured current and representative data. Evaluations of four different recommendation systems and a predictive model using the Random Forest algorithm were conducted. The main metrics included valid recommendations, precision, and recall to evaluate the relevance and effectiveness of the recommendations.

The results indicated that the content filter between user preferences and offers was the most precise, but there is still room for improvement in recall. Other systems, such as collaborative filtering based on offer characteristics, showed lower effectiveness. In conclusion, the implementation of a hybrid system that leverages the best of various recommendation models can revolutionize the experience on PymeNegocios. These Artificial Intelligence systems have the potential to enhance the user experience, drive greater interaction, and satisfaction (Habil et al., 2023). In the future, there are opportunities for further refinements, ensuring that recommendations remain relevant and valuable to users.

Keywords: PymeNegocios, Recommendation system, Artificial Intelligence, Offer customization

Referencias

- Habil, S. G. M., El-Deeb, S., & El-Bassiouny, N. (2023). AI-Based Recommendation Systems: the ultimate solution for market prediction and targeting. En Springer eBooks (pp. 683-704). https://doi.org/10.1007/978-3-031-14961-0_30
- Zhang, Q., Lu, J., & Jin, Y. (2020). Artificial intelligence in recommender systems. *Complex & Intelligent Systems*, 7(1), 439-457. <https://doi.org/10.1007/s40747-020-00212-w>

Conferencia especializada

Plataforma en la nube para comercialización bajo modalidad SaaS, de soluciones de agentes virtuales (AI chatbots) omnicanal, potenciados con inteligencia artificial y analítica de datos, para empoderar al talento humano, transformar su experiencia en el lugar de trabajo y optimizar la operación de la empresa

Cloud Platform for SaaS-based Commercialization of Omnichannel AI Chatbot Solutions, Empowered by Artificial Intelligence and Data Analytics, to Empower Human Talent, Transform Workplace Experience, and Optimize Company Operations

Julian Andres DIAZ-GIL

<https://orcid.org/0009-0002-2191-0591>

Project Manager. Kafka SAS. Bogotá D.C., Colombia.
julian@trobbit.com

Resumen

El objetivo de la conferencia es analizar y contextualizar el proyecto de la plataforma en la nube que comercializa soluciones de agentes virtuales omnicanal con IA y analítica de datos. También, se busca destacar los resultados obtenidos y cómo estos impactan en la transformación de la experiencia del talento humano y en la optimización de las operaciones empresariales. De modo tal que se inicia con la descripción del enfoque y los métodos utilizados para desarrollar el proyecto. Esto incluye detalles sobre las tecnologías involucradas, el proceso de implementación y los aspectos técnicos de la solución SaaS. Adicionalmente, se menciona cómo se recopilaron y analizaron los datos para obtener los resultados. La presentación incluye los resultados clave del proyecto. Adicional, se incluyen métricas relevantes, datos sobre la eficiencia de los agentes virtuales, cómo se ha mejorado la experiencia del talento humano, y cualquier otro dato significativo relacionado con la optimización de las operaciones de la empresa con ayuda de chatbots con IA. Se presentan ejemplos concretos de casos de éxito.

Para concluir se sintetizan los hallazgos más importantes y su relevancia y se destaca cómo la plataforma en la nube ha logrado sus objetivos, cómo ha empoderado al talento humano y ha mejorado la eficiencia empresarial. También, se señala el impacto continuo y las implicaciones futuras de este proyecto en el contexto empresarial.

Palabras clave: Chatbot, Inteligencia Artificial, Omnicanalidad

Abstract

The objective of the conference is to analyze and contextualize the cloud platform project that commercializes omnichannel virtual agent solutions with AI and data analytics. It also aims to highlight the obtained results and how they impact the transformation of human talent experience and the optimization of business operations. The presentation begins with a description of the approach and methods used to develop the project. This includes details about the involved technologies, the implementation process, and the technical aspects of the SaaS solution. Additionally, it mentions how the data was collected and analyzed to obtain the results. The presentation includes key project results, relevant metrics, data on the efficiency of virtual agents, how the human talent experience has improved, and any other significant data related to optimizing company operations with the help of AI chatbots. Concrete examples of success cases are presented.

To conclude, the most important findings and their relevance are synthesized, highlighting how the cloud platform has achieved its objectives, empowered human talent, and improved business efficiency. It also emphasizes the ongoing impact and future implications of this project in the business context.

Keywords: Chatbot, Artificial Intelligence, Omnichannel.

Referencias

- Habil, S. G. M., El-Deeb, S., & El-Bassiouny, N. (2023). AI-Based Recommendation. En D. J. Martin, Speech and Language Processing. Capítulo 15. Chatbots & Dialogue Systems.

Conferencia especializada

Transformando procesos organizacionales: gestión documental y BPM con el poder de la inteligencia artificial y las redes neuronales

Transforming Organizational Processes: Document Management and BPM with the Power of Artificial Intelligence and Neural Networks

Saida Ivonne ROJAS-GONZALEZ
<https://orcid.org/0009-0003-3834-9400>

Analista Funcional. IMG Procesos y Tecnología S.A.S.
Bogotá D.C., Colombia. srojas@imglatam.com

Resumen

En el entorno empresarial es fundamental la gestión documental y la gestión de procesos enfocadas a la automatización de tareas operativas y repetitivas, con el fin de mejorar la productividad y optimizar los procesos organizacionales. IMG, una empresa de desarrollo de software colombiana, ha desarrollado un software de gestión documental y Business Process Management (BPM) llamado INFOPOINT, al cual se le han incorporado tecnologías de automatización como inteligencia artificial, Machine Learning, Redes Neuronales y Long - Short Term Memory (LSTM).

El punto de partida fue la preselección de las tecnologías que se podrían utilizar para automatizar tareas operativas y repetitivas, luego se realizó una investigación profunda de cada tecnología para identificar cómo se podrían incorporar al software de gestión documental y BPM. Una vez seleccionadas las tecnologías de automatización, se realizaron los desarrollos para etiquetar información, extraer datos y entrenar modelos que permitieran el diligenciamiento automático de formularios electrónico por parte del sistema. Estos desarrollos fueron sometidos a pruebas controladas y algunos requirieron ser optimizados hasta lograr disminuir los tiempos de procesamiento.

Con el software listo para ser probado por los usuarios, se habilitó el ambiente de prueba, donde un grupo de digitadores llevó a cabo la radicación

de documentos utilizando la nueva tecnología, comparando los tiempos con la misma tarea sin aplicar la tecnología. Se identificó una mejora del 21% al 34% en el tiempo que un usuario invierte en una tarea operativa y repetitiva en el sistema. El porcentaje de optimización puede variar según la cantidad de información que el sistema deba extraer y diligenciar de forma automática.

La incorporación de tecnologías de automatización a tareas rutinarias y operativas ha permitido mejorar la productividad y optimizar los procesos organizacionales. Esto se traduce en ahorro de tiempo y reducción de actividades manuales por parte de los usuarios.

Palabras clave: Gestión Documental, Red Neuronal, Machine Learning, Inteligencia Artificial

Abstract

In the business environment, document management and process management focused on automating operational and repetitive tasks are essential to improve productivity and optimize organizational processes. IMG, a Colombian software development company, has developed a document management and Business Process Management (BPM) software called INFOPOINT, which incorporates automation technologies such as artificial intelligence, machine learning, neural networks, and Long-Short Term Memory (LSTM).

The starting point was the preselection of technologies that could be used to automate operational and repetitive tasks. A thorough investigation of each technology was conducted to identify how they could be incorporated into the document management and BPM software. Once the automation technologies were selected, developments were made to label information, extract data, and train models that would allow the system to automatically fill out electronic forms. These developments underwent controlled testing, and some required optimization to reduce processing times.

With the software ready to be tested by users, a test environment was set up where a group of data

entry clerks carried out document filing using the new technology, comparing the times with the same task without applying the technology. An improvement of 21% to 34% was identified in the time users invest in an operational and repetitive task in the system. The optimization percentage may vary depending on the amount of information the system needs to extract and automatically fill out.

The incorporation of automation technologies into routine and operational tasks has improved productivity and optimized organizational processes. This translates into time savings and reduction of manual activities for users.

Keywords: Document Management, Neural Network, Machine Learning, Artificial Intelligence

Taller

Optimizando la experiencia del usuario: sistemas de recomendación web impulsados por inteligencia artificial para e-commerce

Optimizing User Experience: AI-driven Web Recommendation Systems for E-commerce

¹ Heiber Francisco BUSTOS-BUSTOS
<https://orcid.org/0009-0006-7571-5184>

² Luis Miguel SARMIENTO
<https://orcid.org/0009-0000-4718-8977>

¹ Líder de Proyecto. Seguros Médicos Internacionales. Bogotá D.C., Colombia. hbustos@consoltic.co

² Científico de datos. Seguros Médicos Internacionales. Bogotá D.C., Colombia. atlantic.coast.beats@gmail.com

Resumen

En un mundo cada vez más interconectado y en constante movimiento, los seguros de viaje se han vuelto un elemento esencial para proteger aventuras, negocios y experiencias. Hoy, estamos como testigos de la evolución en el ámbito de los seguros de viaje, impulsada por los desafíos y

oportunidades que el covid-19 ha tenido en las prácticas laborales, particularmente, arraigada en las nuevas generaciones que tienen como estilo de vida, el ser nómadas digitales. Este panorama presenta un reto para las tiendas en línea que no solo deben ofrecer una amplia gama de opciones de cobertura, sino también una serie de servicios complementarios que permiten a los viajeros personalizar sus planes de asistencia de viaje en una experiencia de cliente satisfactoria.

Las plataformas de venta en línea de comercio electrónico, han tenido un enorme crecimiento y desarrollo, potenciadas por algoritmos de recomendación, basados en inteligencia artificial (IA), esto se ha convertido en una herramienta fundamental para la innovación y la mejora de las experiencias de los consumidores, lo cual representa un reto a abordar con oportunidad para las medianas empresas que buscan capturar mercado e incrementar su ingresos, en el contexto latinoamericano de las ventas en línea de planes de asistencia de viajes.

El objetivo es analizar la situación actual de una empresa específica del sector, sus herramientas tecnológicas para la comparación y venta de planes de asistencia, las oportunidades potenciales al aplicar (IA) en un sistema de recomendación para realizar una venta adicional y en última instancia, mejorar la experiencia del viajero al ofrecer un servicio complementario necesario para el cliente. A lo largo de este estudio, demostraremos cómo se puede aplicar esta tecnología en la plataforma CRM (Gestión de relación con el cliente) existente, en la búsqueda de una satisfactoria experiencia de cliente y un mayor ingreso para la organización.

Palabras clave: Sistemas de recomendación, Segmentación de clientes, comercio electrónico, RFM

Abstract

In an increasingly interconnected and fast-paced world, travel insurance has become an essential element for protecting adventures, businesses, and experiences. Today, we are witnessing the evolution of travel insurance, driven by the challenges and opportunities brought about by

COVID-19 in work practices, particularly among the new generations who embrace a digital nomad lifestyle. This landscape presents a challenge for online stores, which must not only offer a wide range of coverage options but also provide a series of complementary services that allow travelers to personalize their travel assistance plans and have a satisfying customer experience.

E-commerce platforms have experienced significant growth and development, empowered by recommendation algorithms based on artificial intelligence (AI). This has become a fundamental tool for innovation and enhancing consumer experiences, posing an opportunity for mid-sized companies seeking to capture market share and increase their revenue, specifically in the Latin American context of online travel assistance sales.

The objective of this study is to analyze the current situation of a specific company in the sector, its technological tools for comparing and selling travel assistance plans, the potential opportunities in applying AI to a recommendation system for generating additional sales, and ultimately improving the traveler's experience by offering a necessary complementary service to the customer. Throughout this study, we will demonstrate how this technology can be applied to the existing Customer Relationship Management (CRM) platform in pursuit of a satisfactory customer experience and increased revenue for the organization.

Keywords: Recommendation systems, Customer segmentation, E-Commerce, RFM

Taller

Apps y tecnología en los eventos

Apps and Technology for Events

¹ Daniel CONTRERAS

² Carol QUINTIAN

³ Carlos DELGADO-LEGARDA

<https://orcid.org/0009-0002-3247-3577>

¹ Inicio Colombia SAS. Bogotá D.C., Colombia.

² Inicio Colombia SAS. Bogotá D.C., Colombia.

³ Inicio Colombia SAS. Bogotá D.C., Colombia.

carlos@iniciocolombia.com

Resumen

En el entorno actual de la organización de eventos, se busca constantemente mejorar la experiencia de los asistentes, optimizar los procesos logísticos y reducir los costos de manera sostenible. Como se destaca en el estudio de Ramírez (2013), el crecimiento de las tecnologías de la información y comunicación ha abierto nuevas oportunidades en la organización de eventos. Como señala Fernández (2019), es fundamental comprender el propósito de un evento y el efecto deseado en el público objetivo antes, durante y después del evento. Esto guiará la identificación de las necesidades y recursos requeridos para una organización exitosa.

La industria de eventos en Colombia, como destaca Mahamud (2016), está en constante evolución y desempeña un papel esencial. Cada día son más las herramientas para las personas que trabajan en el mundo de la organización de eventos (que involucra directamente el turismo y la hotelería). Así las cosas, se mostrará una herramienta orientada a organizar y agilizar procesos en la gestión de un evento desde el registro hasta la información o data (métricas y estadísticas) que arroja la misma para analizar tendencias, hábitos de consumo, perfiles y demás.

Con el taller se busca dar, teóricamente, el contexto de un evento y su propósito, las tendencias de la industria, así como las tecnologías y las apps que se usan, para luego hacer un taller práctico aplicado con la plataforma Eventmovil. Desde allí se aplicarán varios casos de uso en la industria

y el análisis de cada uno. Además, de una visión teórica, también se tendrá una experiencia con una herramienta de ayuda para sus propósitos profesionales en la industria de los eventos, solucionar problemas y cubrir necesidades de quienes desean organizar un evento con énfasis en lo corporativo.

Palabras clave: eventos, interacción, registro, networking, agenda

Abstract

In the current environment of event organization, there is a constant search for improving attendees' experience, optimizing logistical processes, and reducing costs sustainably. As highlighted in Ramírez's study (2013), the growth of information and communication technologies has opened new opportunities in event organization. As emphasized by Fernández (2019), it is essential to understand the purpose of an event and the desired effect on the target audience before, during, and after the event. This will guide the identification of needs and resources required for successful organization.

The events industry in Colombia, as highlighted by Mahamud (2016), is constantly evolving and plays an essential role. Every day, there are more tools available for people working in the event organization field (which directly involves tourism and hospitality). Therefore, a tool focused on organizing and streamlining processes in event management, from registration to the information or data (metrics and statistics) it provides for trend analysis, consumer habits, profiles, and more, will be showcased.

The workshop aims to provide the theoretical context of an event and its purpose, industry trends, as well as the technologies and apps used, followed by a practical workshop using the Eventmovil platform. Several use cases in the industry will be applied and analyzed. In addition to theoretical knowledge, participants will also gain experience with a helpful tool for their professional purposes in the events industry, solving problems and addressing the needs of those who wish to organize an event with a corporate focus.

Keywords: events, interaction, registration, networking, agenda

Referencias

Fernández, M. (2019). Las nuevas tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la organización de eventos y reuniones [Tesis de Grado, Universidad Católica de Salta]. Repositorio Institucional UCASAL. http://bibliotecas.ucasal.edu.ar/opac_css/index.php?lvl=cmsspage&pageid=24&id_notice=67476

Mahamud, F. (2016). Estrategia de comunicación digital aplicada a empresas organizadoras de eventos [Tesis de Grado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Pontificia Universidad Javeriana. <http://hdl.handle.net/10554/34579>

Ramírez-Vega, A. (2013). El uso de la plataforma Open Conferences Systems en la organización de eventos académicos: la experiencia de la XIII CIAEM. Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática, 383-401. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem>

Taller

Implementación de chatbots IA con tecnología de procesamiento de lenguaje natural

Implementation of AI Chatbots with Natural Language Processing Technology

Julian Andres DIAZ-GIL
<https://orcid.org/0009-0002-2191-0591>

Project Manager. Kafka S.A.S. Bogotá D.C., Colombia.
julian@trobbit.com

Resumen

El taller destaca la importancia y la creciente relevancia de la inteligencia artificial (IA) y el procesamiento de lenguaje natural (PLN) en la creación de chatbots. El objetivo del taller es proporcionar a los participantes las habilidades necesarias para desarrollar chatbots avanzados con tecnología de IA y PLN usando una de las herramientas de Google. Esto con el fin de capacitar a los asistentes para diseñar, entrenar y optimizar chatbots eficaces que mejoren la interacción con los usuarios y tengan aplicaciones prácticas en diversas industrias.

El taller se basará en una metodología práctica y participativa. Los participantes aprenderán

a través de uso de teoría, ejercicios prácticos y discusiones interactivas. Se utilizarán herramientas y plataformas pertinentes para la implementación de chatbots. El taller se llevará a cabo usando la herramienta de Google Dialog Flow, de forma virtual, y se espera la participación activa de los asistentes. Al final se destacarán los principales aprendizajes que los participantes obtendrán al final del taller. Esto incluirá la comprensión de conceptos clave de IA y NLP, la capacidad para desarrollar chatbots funcionales, la aplicación de estrategias efectivas y casos de uso prácticos. Se animará a los participantes a utilizar lo aprendido para mejorar la experiencia del cliente, automatizar tareas y potenciar la eficiencia en diversos sectores. Se destacará la relevancia continua de la IA y el NLP en el desarrollo de chatbots.

Palabras clave: Lenguaje Natural, Chatbots, Automaización

Abstract

The workshop highlights the importance and growing relevance of artificial intelligence (AI) and natural language processing (NLP) in chatbot creation. The workshop's goal is to provide participants with the necessary skills to develop advanced chatbots using AI and NLP technology using one of Google's tools. This aims to empower attendees to design, train, and optimize effective chatbots that enhance user interaction and have practical applications in various industries.

The workshop will be based on a practical and participatory methodology. Participants will learn through theory, practical exercises, and interactive discussions. Relevant tools and platforms will be used for chatbot implementation. The workshop will be conducted virtually using Google Dialog Flow, and active participation from attendees is expected. The main learnings that participants will acquire at the end of the workshop will be highlighted. This includes understanding key concepts of AI and NLP, the ability to develop functional chatbots, the application of effective strategies, and practical use cases. Participants will be encouraged to utilize their newfound knowledge to improve the customer experience, automate tasks, and enhance efficiency across

various sectors. The ongoing relevance of AI and NLP in chatbot development will be emphasized.

Keywords: Natural Language, Chatbots, Automation

Referencias

Martin, D. J. (2023). Speech and Language Processing. En D. J. Martin, Speech and Language Processing. Capítulo 15. Chatbots & Dialogue Systems.

Taller

Modelos de inteligencia artificial para diagnóstico de actividades repetitivas en ofimática

Artificial Intelligence Models for Diagnosing Repetitive Office Activities

Yeison MUÑOZ-LONDOÑO

<https://orcid.org/0000-0002-8777-6850>

Gerente de proyectos. Hack-inn SAS. Bogotá D.C., Colombia. ymunoz@hack-inn.com

Resumen

Las organizaciones cada vez se ven más agobiadas por los procesos operativos que se realizan en cada una de sus áreas, esto hace que se deba contratar a personal especializado que realice el proceso de diagnóstico de los procesos que se hacen en cada computador, con lo que se genera unos gastos excesivos en la consultoría. Es por esto que con modelos de machine learning se pretende realizar este diagnóstico de manera automática, para que esto permita tomar decisiones sobre automatización de procesos.

El objetivo es poder diseñar un proceso automático con herramientas de machine learning para realizar un diagnóstico automático sobre los procesos repetitivos en computadores Windows. Para ello se realizó un levantamiento de información para documentar diecisiete procesos susceptibles de automatización. Estos serán incluidos dentro de modelos de machine learning,

con los que se estará evaluando constantemente la operación de cada uno de los equipos donde se instale el agente y se determinará la probabilidad de que sean sujetos de automatización.

Aunque el proceso aún se encuentra en construcción se ha podido determinar que la base de entrenamiento tiene un índice de accuracy del 84% es decir que el modelo está siendo predictivo. No obstante, se pasará a un ambiente de producción controlada para que el modelo siga aprendiendo.

Palabras clave: Automatización, RPA, machine learning, diagnóstico

Abstract

Organizations are increasingly overwhelmed by the operational processes performed in each of their areas, leading to the need to hire specialized personnel to diagnose the processes carried out on each computer, which generates excessive consulting expenses. Therefore, machine learning models are being utilized to perform this diagnosis automatically, enabling decision-making regarding process automation.

The objective is to design an automatic process using machine learning tools to perform an automatic diagnosis of repetitive processes on Windows computers. To achieve this, information gathering was carried out to document seventeen processes susceptible to automation. These processes will be incorporated into machine learning models, constantly evaluating the operation of each device where the agent is installed and determining the probability of automation.

Although the process is still under construction, it has been determined that the training dataset has an accuracy rate of 84%, indicating that the model is predictive. Nevertheless, it will transition to a controlled production environment to allow the model to continue learning.

Keywords: Automation, RPA (Robotic Process Automation), machine learning, diagnosis

Taller

¿Cómo aplicar tecnología blockchain para el seguimiento de donaciones de dinero en Colombia?

How to Apply Blockchain Technology for Tracking Money Donations in Colombia?

Tatiana NEUTO

Grupo Enlazar. Bogotá D.C., Colombia.
tatiana@grupoenlazar.com

Resumen

El sector solidario en Colombia representa el 6.2% del PIB y genera más de 1.5 millones de empleos. Sin embargo, este sector enfrenta muchos desafíos, tales como, la falta de recursos, la baja inclusión financiera, la poca visibilidad y la escasa articulación entre sus actores. Por ello, se presenta COMUNTI, una plataforma que busca mejorar el sistema transaccional y social para el sector solidario por medio de la creación de una red de ayuda mutua, capacitación, promoción, finanzas y donaciones.

Comunti es una plataforma en línea que busca crear una red de ayuda mutua, capacitación, promoción, finanzas y donaciones, con lo cual se permitirá a las cooperativas ser autosostenibles. Para ello, se han definido tres objetivos específicos: (i) Crear los paneles de control para las entidades, los asociados y el superadministrador. (ii) Desarrollar los módulos de comunicaciones, pagos y donaciones, y (iii) Integrar las tecnologías de blockchain, SMS, correo masivo y medios de pago. Para lograr este objetivo, se ha diseñado e implementado una arquitectura de software basada en el patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC) y las tecnologías PHP, JavaScript, HTML y MySQL que permite separar las responsabilidades y facilitar el desarrollo, mantenimiento y escalabilidad de la aplicación.

En esta presentación buscamos: Explicar el patrón MVC y sus beneficios; describir las tecnologías utilizadas para el desarrollo del backend, frontend y base de datos: PHP, JavaScript, HTML y MySQL; mostrar la estructura

de carpetas y archivos del código fuente; presentar la API REST que expone las funcionalidades de la plataforma web; detallar los paneles dedicados para diferentes roles dentro de la plataforma: superadministradores, administradores y asociados; y resaltar las convenciones y prácticas utilizadas para nombrar y organizar los archivos y carpetas del código fuente.

Los involucrados en este proceso son: El equipo de Desarrollo (que se encarga de desarrollar cada componente), equipo de Enlazar: (que se encarga de realizar, supervisar el avance, hacer las reuniones de seguimiento cada quince días y de mantener activo el uso de la herramienta Trello como medio de asignación de tareas diarias); y Joven Investigadora (quien testea y va revisando cada entrega y va analizando posibles mejoras o funcionalidades extras).

Palabras clave: JavaScript, HTML, MySQL, Blockchain, solidario, donacion

Abstract

The solidarity sector in Colombia represents 6.2% of the GDP and generates over 1.5 million jobs. However, this sector faces many challenges, such as lack of resources, low financial inclusion, limited visibility, and limited coordination among its actors. Therefore, COMUNTI is presented as a platform that seeks to improve the transactional and social system for the solidarity sector through the creation of a network for mutual assistance, training, promotion, finance, and donations.

Comunti is an online platform that aims to create a network for mutual assistance, training, promotion, finance, and donations, allowing cooperatives to be self-sustainable. To achieve this, three specific objectives have been defined: (i) Create control panels for entities, associates, and super-administrator. (ii) Develop communication, payment, and donation modules. (iii) Integrate blockchain technologies, SMS, mass email, and payment methods. To accomplish this goal, a software architecture based on the Model-View-Controller (MVC) pattern and technologies such as PHP, JavaScript, HTML, and MySQL were designed and implemented to separate responsibilities and

facilitate the development, maintenance, and scalability of the application.

In this presentation, we aim to explain the MVC pattern and its benefits, describe the technologies used for backend, frontend, and database development: PHP, JavaScript, HTML, and MySQL, showcase the folder and file structure of the source code, present the REST API that exposes the functionalities of the web platform, detail dedicated panels for different roles within the platform (super-administrators, administrators, and associates), and highlight the conventions and practices used to name and organize files and folders in the source code.

The participants involved in this process are: the Development Team (responsible for developing each component), the Enlazar Team (responsible for monitoring progress, holding bi-weekly follow-up meetings, and maintaining the use of the Trello tool for assigning daily tasks), and the Young Researcher (who tests and reviews each delivery and analyzes potential improvements or additional functionalities).

Keywords: JavaScript, HTML, MySQL, Blockchain, solidarity, donation

Taller

Transformación digital: IA, machine learning y redes neuronales en la gestión documental

Digital Transformation: AI, Machine Learning and Neural Networks in Document Management

Erika PARRA-AMAYA

<https://orcid.org/0009-0009-6159-4491>

Coordinadora de Desarrollo e Innovación.
IMG Procesos y Tecnología SAS. Bogotá D.C., Colombia.
eparra@imglatam.com

Resumen

En el ámbito empresarial, la gestión documental y de procesos es fundamental para mejorar la eficiencia mediante la automatización de tareas

repetitivas. IMG, una empresa colombiana de desarrollo de software, ha integrado en INFOPOINT, un software de gestión documental y Business Process Management (BPM), tecnologías avanzadas de automatización, como Redes Neuronales y algoritmos de clasificación. El proceso de desarrollo inició con una evaluación de tecnologías para la automatización de tareas operativas y repetitivas. Asimismo, se investigó la integración de estas tecnologías en INFOPOINT y se desarrollaron funciones para identificar información clave, extraer datos y entrenar modelos capaces de completar, automáticamente, formularios electrónicos. Todos estos avances se sometieron a pruebas que se refinaron para optimizar su desempeño.

Posteriormente, el software se probó con digitadores en un entorno controlado, donde se compararon los tiempos de procesamiento con la ejecución manual. Los resultados revelaron mejoras significativas, con reducciones de tiempo que variaron entre el 21% y el 34%, dependiendo de la complejidad de la tarea y la cantidad de información procesada. La incorporación de estas tecnologías de automatización ha tenido un impacto directo en la productividad y la eficiencia de los procesos organizativos. Del mismo modo, se han logrado ahorros de tiempo considerables y se ha reducido la carga de trabajo manual para los usuarios. En particular, la aplicación de redes neuronales para transformar imágenes en texto y el uso de algoritmos de clasificación para identificar formularios electrónicos se destacan como avances fundamentales en la gestión documental empresarial.

En resumen, INFOPOINT de IMG representa un paso importante hacia una gestión documental más ágil y eficiente en el entorno empresarial. Su capacidad para automatizar tareas operativas y repetitivas, respaldada por tecnologías de vanguardia, ha mejorado significativamente la productividad y ha aliviado la carga de trabajo manual, beneficiando así a las organizaciones, al permitirles optimizar sus procesos y recursos de manera más efectiva.

Palabras clave: Gestión Documental, Red Neuronal, Inteligencia Artificial, Algoritmos de Clasificación

Abstract

In the business field, document and process management is crucial for improving efficiency through the automation of repetitive tasks. IMG, a Colombian software development company, has integrated advanced automation technologies such as Neural Networks and classification algorithms into INFOPOINT, a document management and Business Process Management (BPM) software. The development process began with an evaluation of technologies for automating operational and repetitive tasks. Additionally, the integration of these technologies into INFOPOINT was investigated, and functions were developed to identify key information, extract data, and train models capable of automatically completing electronic forms. All these advancements underwent tests that were refined to optimize their performance.

Subsequently, the software was tested with data entry operators in a controlled environment, where processing times were compared with manual execution. The results revealed significant improvements, with time reductions ranging from 21% to 34%, depending on the complexity of the task and the amount of processed information. The incorporation of these automation technologies has had a direct impact on productivity and process efficiency. Likewise, considerable time savings have been achieved, and the manual workload for users has been reduced. In particular, the application of neural networks to transform images into text and the use of classification algorithms to identify electronic forms stand out as fundamental advances in enterprise document management.

In summary, INFOPOINT by IMG represents an important step towards more agile and efficient document management in the business environment. Its ability to automate operational and repetitive tasks, supported by cutting-edge technologies, has significantly improved productivity and relieved the manual workload, benefiting organizations by allowing them to optimize their processes and resources more effectively.

Keywords: Document Management, Neural Network, Artificial Intelligence, Classification Algorithms

Taller

Tecnologías digitales aplicadas a la logística y ejecución de eventos

Digital Technologies Applied to Logistics and Event Execution

Andres Eduardo SANCHEZ-BERNAL
<https://orcid.org/0009-0005-7174-8344>

Desarrollador. Inicio Colombia SAS.
Bogotá D.C., Colombia. andres@reactorgroup.com

Resumen

Durante la pandemia, la industria de eventos se vio afectada de manera significativa. Sánchez y Otálora (2019) han destacado que los organizadores enfrentan desafíos significativos en la creación de eventos, resaltando la importancia de soluciones tecnológicas para la recuperación y mejora de esta industria en tiempos de adversidad.

El objetivo principal consistía en desarrollar una plataforma que facilitara la gestión y seguimiento de eventos, abarcando convocatorias, registro de invitados y control de asistencia. Además, se buscaba la creación de una base de datos que proporcionara a los usuarios información analítica para la toma de decisiones futuras relacionadas con los eventos.

Para alcanzar esta meta, se adoptó la metodología ágil, que implicó la identificación y definición de requisitos, la creación de *wireframes* y *mockups*, así como el desarrollo de funcionalidades tanto para la aplicación móvil como para la plataforma web. Esta implementación se sustentó en una arquitectura tecnológica que incluyó MySQL, PHP, Rest APIs, y se aprovechó la infraestructura en la nube.

Como resultado de estos esfuerzos, se espera que la plataforma EVENTMOVIL mejore la experiencia del usuario al simplificar la gestión de eventos. Esto se logrará mediante el control de ingreso en línea durante el proceso de registro de los asistentes a los diferentes eventos, generando así una base de datos valiosa para el análisis de datos. Esta solución se revela como una herramienta de gran valor para examinar los datos del mercado y

respaldar la toma de decisiones estratégicas en la gestión de servicios (Miah, 2017). Asimismo, estas estadísticas permitirán que los organizadores tengan un mayor control sobre la organización de los eventos (Montoya y Mosquera, 2019).

Palabras clave: eventos, gestión, aplicación, datos, tecnología

Abstract

During the pandemic, the events industry was significantly affected. Sánchez and Otálora (2019) have highlighted that organizers face significant challenges in event creation, emphasizing the importance of technological solutions for the recovery and improvement of this industry in times of adversity.

The main objective was to develop a platform that facilitates event management and monitoring, including calls, guest registration, and attendance control. Furthermore, the creation of a database that provides users with analytical information for future decision-making related to events was sought.

To achieve this goal, an agile methodology was adopted, which involved the identification and definition of requirements, the creation of wireframes and mockups, as well as the development of functionalities for both the mobile application and the web platform. This implementation was supported by a technological architecture that included MySQL, PHP, Rest APIs, and leveraged cloud infrastructure.

As a result of these efforts, it is expected that the EVENTMOVIL platform will improve the user experience by simplifying event management. This will be achieved through online access control during the attendee registration process for different events, thus generating a valuable database for data analysis. This solution emerges as a valuable tool for examining market data and supporting strategic decision-making in service management (Miah, 2017). Likewise, these statistics will allow organizers to have greater

control over event organization (Montoya and Mosquera, 2019).

Keywords: events, management, application, data, technology

Referencias

Miah, S., Vu, H., Gammack, J., y McGrath, M. (2017). A big data analytics method for tourist behaviour analysis. *Information & Management*, 54(6), 771-785.

Mosquera, A., y Montoya, L. (2019). Implementación de plataforma para la administración y gestión de eventos académicos con control de asistencia. <https://hdl.handle.net/11059/11002>

Sanchez, A., y Otálora, M. (2019). Desarrollo de la aplicación Two Events para planeación de eventos [Artículo de Especialización, Corporación Universitaria UNITEC]. Repositorio Institucional – UNITEC. <https://hdl.handle.net/20.500.12962/1738>.

Línea: Nuevas tecnologías al servicio del campo y la salud

Conferencia especializada

IoT para cultivos agrícolas

IoT for Agricultural Crops

Diego Orlando MÉNDEZ-PINEDA

Grupo de investigación SUOMAYA Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Bogotá D.C., Colombia.

diegomendezp@gmail.com

Resumen

El proyecto implementa tecnologías como Internet de las Cosas (IoT) y aprendizaje automático (machine learning) para generar información de valor que incremente la productividad y competitividad de los cultivos agrícolas. El objetivo general es desarrollar una solución integral que incluya un sistema electrónico para monitorear variables ambientales mediante IoT y una plataforma informática para analizar datos con machine learning.

Los objetivos específicos son: desarrollar un sistema electrónico con nodos sensores para la adquisición, almacenamiento y transmisión de variables utilizando IoT y sistemas embebidos; diseñar una plataforma en la nube para el análisis y la visualización de datos; e implementar un algoritmo de machine learning para optimizar insumos. El mercado de IoT representa la cantidad de dispositivos que se podrán conectar mediante sensores. Los líderes en este campo son Estados Unidos, China y Europa. Existen aplicaciones que permiten a los agricultores generar reportes de plagas, fumigación y clima. Empresas como IRRMETER ofrecen soluciones de monitoreo de cultivos con sensores y sistemas de comunicación.

Los beneficios de la tecnificación en agronomía incluyen: optimización de recursos mediante una gestión más precisa, reduciendo costos y contaminación; mejora de la productividad al identificar y prevenir problemas tempranamente; toma de decisiones informada con datos en tiempo real para ajustar estrategias; sostenibilidad ambiental al adoptar tecnificación en prácticas agrícolas; automatización y eficiencia con la agricultura de precisión. Los desafíos incluyen

inversión inicial, capacitación de agricultores e interoperabilidad. Superar estas barreras y la investigación continua son clave para maximizar los beneficios de la tecnificación en la agronomía.

Palabras clave: Internet de las cosas (IoT), Machine learning, Productividad, Sostenibilidad ambiental, Toma de decisiones

Abstract

The project implements technologies such as the Internet of Things (IoT) and machine learning to generate valuable information that increases the productivity and competitiveness of agricultural crops. The general objective is to develop a comprehensive solution that includes an electronic system to monitor environmental variables through IoT and an IT platform to analyze data with machine learning.

The specific objectives are: to develop an electronic system with sensor nodes for the acquisition, storage and transmission of variables using IoT and embedded systems; to design a cloud-based platform for data analysis and visualization; and to implement a machine learning algorithm to optimize inputs.

The IoT market represents the number of devices that can be connected through sensors. The leaders are the United States, China and Europe. There are apps that allow the farmer to generate reports on pests, fumigation, weather. Companies like IRRMETER offer monitoring solutions for crops with sensors and communication systems.

The benefits of modernization in agronomy include: resource optimization through more precise management, reducing costs and pollution; productivity improvement by early identification and prevention of problems; informed decision making with real-time data to adjust strategies; environmental sustainability by adopting modernization in agricultural practices; automation and efficiency with precision agriculture.

The challenges include initial investment, training farmers and interoperability. Overcoming

these barriers and continuing research are key to maximizing the benefits of modernization in agronomy.

Keywords: Internet of Things (IoT), Machine learning, Productivity, Environmental sustainability, Decision making

Referencias

Rincón, C., Castellanos, D. & Folleco, A. (2021). Potencial de las TIC e Industria 4.0 para impulsar la productividad y sostenibilidad en el agro colombiano. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 29(1). <https://doi.org/10.18359/rfce.5118>

Saa, S., Gaitán, M. & Rodríguez, L. (2020). Machine Learning: La nueva apuesta para la agricultura de precisión. *Ciencia en Desarrollo*, 7(2). <https://doi.org/10.19053/01217488.v7.n2.2020.12190>

Perry, G. (2014). Productividad e innovación agrícola en Colombia. *Revista de Economía Institucional*, 16(31), 249-262. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41939135012>

Palacio, L. & Kerguelén, C. (2022). Sostenibilidad ambiental y su implicación en la productividad agropecuaria. *Equidad y Desarrollo*, (41). <https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss41.7>

Mendoza, A., Mendoza, M. & Hernández, J. (2020). Tecnologías de apoyo a la toma de decisiones en empresas agrícolas: caso colombiano. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 28(2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90962308010>

Conferencia especializada

Emergencias contrarreloj en ciudades inteligentes

Race Against Time in Smart Cities Emergencies

Ariel MORENO

Investigador Proyecto CIRCA. Diagnos Telemedicina. Bogotá D.C., Colombia. pmo@proyectocirca.com

Resumen

La evolución tecnológica ha impulsado la creación de Ciudades Inteligentes, optimizando diversos sectores, entre ellos, la salud. A pesar de los avances, la gestión de emergencias médicas como los ACV en tiempo crítico sigue siendo un desafío crucial. Es por ello que con este estudio tenemos como objetivo explorar el impacto y la aplicabilidad de herramientas digitales y tecnologías impulsadas por inteligencia artificial en la atención ágil de urgencias médicas.

A través de la revisión de literatura y el análisis de casos, se examina cómo plataformas como Appremia, que integran múltiples sistemas y utilizan inteligencia artificial, pueden optimizar la respuesta a emergencias médicas. Entre los principales hallazgos se tiene que las tecnologías que permiten la conexión en tiempo real entre los puntos de atención médica, el uso de datos en vivo y los algoritmos predictivos han mostrado ser vitales para reducir los tiempos de respuesta y mejorar los pronósticos de recuperación.

En conclusión, las soluciones tecnológicas inteligentes no solo se perfilan como elementos clave para mejorar la atención de emergencias médicas, sino también para transformar integralmente los sistemas de salud en ciudades inteligentes.

Palabras clave: Ciudades Inteligentes, Emergencias Médicas, Inteligencia Artificial, Tecnologías Digitales, Atención Oportuna

Abstract

Technological evolution has driven the creation of Smart Cities, optimizing various sectors, including healthcare. Despite advancements, the management of time-critical medical emergencies such as strokes remains a crucial challenge. Therefore, this study aims to explore the impact and applicability of digital tools and artificial intelligence-driven technologies in the agile care of medical emergencies.

Through literature review and case analysis, we examine how platforms like Appremia, which integrate multiple systems and utilize artificial intelligence, can optimize the response to medical emergencies. Among the key findings, technologies that enable real-time connection between healthcare points, the use of live data, and predictive algorithms have proven vital in reducing response times and improving recovery prognoses.

In conclusion, intelligent technological solutions not only play a key role in improving emergency medical care but also in transforming healthcare systems in smart cities comprehensively.

Keywords: Smart Cities, Medical Emergencies, Artificial Intelligence, Digital Technologies, Timely Care

Referencias

Hollander, J. E., & Carr, B. G. (2020). Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19. *The New England Journal of Medicine*, 382(18), 1679–1681. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2003539>

Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 25(1), 44–56. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7>

Conferencia especializada

Desarrollo de modelos de negocios y comercialización de desarrollo de software en el sector salud colombiano

Development of Business Models and Commercialization of Software Development in the Colombian Health Sector

Juan Daniel SERRANO-SANÍN

Gerente. Diagnos telemedicina. Bogotá D.C., Colombia. jserrano@diagnos.co

Resumen

La industria de la salud en Colombia, caracterizada por su complejidad y diversidad, brinda una oportunidad única, pero desafiante para la incursión de soluciones de software innovadoras. En tanto que estas se deben navegar de manera meticulosa, a través de intrincados escenarios de regulación, aseguramiento y administración de flujos financieros. El objetivo de esta presentación se orienta a desentrañar y discutir los desafíos y oportunidades que se presentan al intentar comercializar productos de software en el sector salud colombiano, entregando visiones estratégicas y lineamientos praxis para el desarrollo, implementación y lanzamiento de soluciones digitales.

A través de la exploración de estudios de caso, análisis detallado de mercados y evaluación de políticas públicas intrínsecas al

sector salud y tecnologías de la información, se construirán panoramas y estrategias respecto a la comercialización y modelos de negocio viables, los cuales se encuentran sumergidos en este contexto específico. Entre los principales hallazgos se destaca que, a pesar de los impedimentos normativos y operativos presentes, las soluciones de software que articulan de manera eficiente y precisa las necesidades de los diferentes actores en el sector salud poseen un potencial sustancial de adopción e impacto positivo.

En conclusión, la penetración y entendimiento exhaustivo del entorno regulatorio y operativo del sector salud en Colombia se erige como un elemento imperativo para idear e implementar modelos de negocio robustos y estrategias de comercialización efectivas para productos de software, configurándose como una ruta esencial para catalizar la transformación digital de la salud en el país.

Palabras clave: Sector Salud Colombiano, Comercialización, Software Médico, Modelos de Negocio, Regulación

Abstract

The healthcare industry in Colombia, characterized by its complexity and diversity, presents a unique yet challenging opportunity for the adoption of innovative software solutions. Navigating through intricate regulatory, assurance, and financial flow management scenarios is a meticulous process. The objective of this presentation is to unravel and discuss the challenges and opportunities involved in commercializing software products in the Colombian health sector, providing strategic insights and practical guidelines for the development, implementation, and launch of digital solutions.

Through the exploration of case studies, detailed market analysis, and evaluation of public policies intrinsic to the healthcare sector and information technologies, panoramas and strategies will be built regarding viable business models and commercialization approaches immersed in this specific context. Among the main findings it is

highlighted that, despite the existing regulatory and operational impediments, software solutions that efficiently and accurately address the needs of different stakeholders in the healthcare sector possess substantial potential for adoption and positive impact.

In conclusion, a thorough understanding and penetration of the regulatory and operational environment of the healthcare sector in Colombia are imperative for devising and implementing robust business models and effective marketing strategies for software products, establishing an essential pathway to catalyze the digital transformation of healthcare in the country

Keywords: Colombian Health Sector, Commercialization, Medical Software, Business Models, Regulation

Referencias

Porter, M. E., & Teisberg, E. O. (2006). *Redefining health care: creating value-based competition on results*. Harvard Business School Press.

Tidd, J., & Bessant, J. R. (2018). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. John Wiley & Sons

Taller

Desarrollo de productos comerciales en el sector salud: de la academia a la industria

Commercial Product Development in the Healthcare Sector: From Academia to Industry

Diagnos Telemedicina. Bogotá D.C., Colombia.
pmo@proyectocirca.com

Resumen

La integración de las invenciones académicas en el sector de la salud a nivel industrial constituye un recorrido permeado por persistentes desafíos y aprendizajes. Este periplo es innegablemente multifacético, puesto que exige una estricta adhesión a normativas industriales como el formato DICOM y el estándar HL7 FHIR. Además,

implica una gerencia efectiva en las estrategias de despliegue y de marca. La finalidad de esta ponencia es arrojar luz sobre el trayecto, desde el descubrimiento y desarrollo académico de soluciones tecnológicas, hasta su metamorfosis y adaptación en productos comerciales viables en el ámbito sanitario.

Se empezará por explorar minuciosamente casos de estudio, revisiones prácticas de sesiones de normativas sanitarias (como HL7), y estrategias para la transferencia industrial y creación de marca. Esto se realizará contextualizando la teoría con prácticas y aplicaciones actuales en el sector de la salud. Dentro de los principales hallazgos se cuenta con la Identificación de la correcta incorporación de estándares, un manejo estratégico de la transferencia de tecnología, y una gestión de marca robusta, crucial para el despliegue exitoso de productos comerciales derivados de investigaciones académicas.

En conclusión, el itinerario desde el laboratorio hasta el mercado es un viaje complejo y polifacético que, cuando se gestiona de manera estratégica y consciente, puede resultar en innovaciones que no solo adelanten el conocimiento, sino que también generen impactos tangibles y positivos en el sector de la salud.

Palabras clave: Transferencia Industrial, Estándar HL7 FHIR, Formato DICOM, Desarrollo de Productos, Creación de Marca

Abstract

The integration of academic inventions into the healthcare industry entails a journey permeated by persistent challenges and learnings. This journey is undeniably multifaceted as it requires strict adherence to industrial regulations such as the DICOM format and the HL7 FHIR standard. Additionally, it involves effective management of deployment and branding strategies. The aim of this presentation is to shed light on the trajectory from the academic discovery and development of technological solutions to their metamorphosis and adaptation into viable commercial products in the healthcare field.

The presentation will begin by thoroughly exploring case studies, practical reviews of healthcare regulations (such as HL7), and strategies for industrial transfer and brand creation. This will be accomplished by contextualizing theory with current practices and applications in the healthcare sector. Key findings include the identification of proper standards incorporation, strategic technology transfer management, and robust brand management, crucial for the successful deployment of commercial products derived from academic research.

In conclusion, the journey from the laboratory to the market is a complex and multifaceted process that, when managed strategically and consciously, can result in innovations that not only advance knowledge but also generate tangible and positive impacts in the healthcare sector.

Keywords: Industrial Transfer, HL7 FHIR Standard, DICOM Format, Product Development, Brand Creation

Referencias

Itri, J. N. (2015). Patient-centered radiology. *Radiographics*, 35(6), 1835-1846. DOI: 10.1148/rg.2015150058.

Bender, D., & Sartipi, K. (2013). HL7 FHIR: An Agile and RESTful approach to healthcare information exchange. In *Proceedings of the 26th IEEE*

Taller

Trail, transparency & control: herramienta de trazabilidad para el sector panelero

Trail, Transparency & Control: Traceability Tool for the Panela Sector

Daniel GARZÓN-PULIDO

<https://orcid.org/0009-0003-6974-1747>

Gerente de desarrollo de negocios.

Damacom Hermanos SAS. Bogotá D.C., Colombia.

damacomhermanossas@gmail.com

Resumen

Somos una empresa agro que se encuentra en pleno proceso de transformación hacia una empresa agrotecnológica. Nuestro proyecto, denominado TRAIL, es una aplicación web que estará alojada en un servidor en la nube, donde se almacenará de manera organizada toda la información referente a cada lote de producción de panela; desde los cultivos de producción de caña hasta las diversas fases de transformación en panela, empaquetado, e incluso los procesos aduaneros y logísticos de almacenamiento y transporte, hasta llegar al canal de venta o al consumidor final.

Esta herramienta estará equipada con un sistema de etiquetado y seguimiento de productos, haciendo uso de diversas herramientas de marcación y lectura que aseguren la impresión del código en cada punto relevante del proceso. El sistema debe tener la capacidad de imprimir códigos en formato 1D y 2D, con miras a la futura implementación de tecnología RFID. Además, se considera la incorporación de impresoras en los puntos de marcación y herramientas de captura de códigos en los puntos de recepción. Así como la posibilidad de implementar etiquetas NFC, lo cual refuerza la interoperabilidad de la herramienta.

El propósito de esta tecnología es contribuir al avance de la industria alimentaria y agro en Colombia, así como fomentar el desarrollo del sector panelero. Buscamos, además, fortalecer la imagen de la panela colombiana a nivel internacional y establecer una base sólida que cumpla con las exigencias del mercado global.

Es fundamental destacar que nuestro objetivo es satisfacer las demandas del consumidor actual de alimentos, que se caracteriza por ser multicanal y buscar información detallada sobre los productos que consume. Adicionalmente, nos proponemos facilitar el cumplimiento de las diversas leyes de trazabilidad y seguridad alimentaria exigidas a nivel mundial, con especial atención a la legislación colombiana establecida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, específicamente la Resolución número 000329 de 2021, “por la cual se reglamenta el sistema de trazabilidad vegetal y se dictan otras disposiciones”.

Se estima que el desarrollo de esta herramienta (software y hardware) y el proceso de implementación en las empresas beneficiarias tomarán alrededor de doce meses. Esperamos alcanzar un nivel de madurez TRL 9, es decir, un sistema probado y operando con éxito en un entorno real.

Palabras clave: Trazabilidad, Aplicación web, estándar global GS1

Abstract

We are an agribusiness company undergoing a transformation into an agrotechnological enterprise. Our project, named TRAIL, is a web application that will be hosted on a cloud server, where all the information regarding each batch of panela production will be organized. This includes information ranging from the cultivation of sugar cane to the various stages of panela transformation, packaging, and even customs and logistics processes of storage and transportation, until reaching the sales channel or the end consumer.

This tool will be equipped with a product labeling and tracking system, utilizing various marking and reading tools to ensure code printing at each relevant point of the process. The system should have the capability to print codes in both 1D and 2D formats, with the aim of future RFID technology implementation. Additionally, the incorporation of printers at marking points and code capture tools at reception points is being considered, as

well as the possibility of implementing NFC labels, reinforcing the interoperability of the tool.

The purpose of this technology is to contribute to the advancement of the food and agricultural industry in Colombia, as well as to promote the development of the panela sector. Furthermore, we aim to strengthen the image of Colombian panela internationally and establish a solid foundation that meets the demands of the global market.

It is crucial to highlight that our objective is to meet the demands of today's food consumers, characterized by being multichannel and seeking detailed information about the products they consume. Additionally, we aim to facilitate compliance with various traceability and food safety laws required worldwide, with special attention to Colombian legislation established by the Ministry of Agriculture and Rural Development, specifically Resolution number 000329 of 2021, “regulating the plant traceability system and establishing other provisions.”

It is estimated that the development of this tool (software and hardware) and the implementation process in beneficiary companies will take approximately twelve months. We expect to achieve a TRL 9 maturity level, meaning a system that has been successfully tested and is operating in a real environment.

Keywords: Traceability, Web application, GS1 global standard

Línea: Tendencias e Impactos tecnológicos en la educación y el trabajo

Conferencia especializada

Marca personal y sus atributos

Personal Branding and Its Attributes

Pilar LONDOÑO-PINTO

<https://orcid.org/0009-0001-0139-756X>

CEO de CEM-Coach Ejecutivo Mujeres, coach organizacional del Grupo Titanes y fundadora de Asociación Internacional de Mujeres Profesionales Colombianas en el Mundo AMPROCOMUN. Zaragoza, España. pilarcongreso@gmail.com

Resumen

La identificación de necesidades latentes en las personas y organizaciones, ha cobrado una importancia significativa para explorar su potencial y lograr el éxito deseado. Esta investigación se enfoca en comprender y describir estas necesidades. Así como explorar cómo el uso de un método diseñado específicamente, combinado con herramientas digitales, puede fortalecer las habilidades personales y las organizaciones, allanando el camino a sus metas.

El estudio propone ofrecer una propuesta práctica que fortalezca las capacidades individuales y organizacionales, al identificar y abordar las necesidades subyacentes que pueden obstaculizar el progreso. Adicionalmente, se busca fortalecer un proceso de mejora continua, aprovechando la marca personal como una habilidad fundamental para el desarrollo personal y el éxito en proyectos de emprendimiento.

La metodología utilizada se basa en un enfoque de investigación cualitativo descriptivo, combinado con la investigación-acción para promover el mejoramiento continuo. Se implementó un método diseñado específicamente, aplicado mediante el uso estratégico de herramientas digitales para identificar y abordar las necesidades clave de las personas y las organizaciones. Este método ha sido desarrollado para impulsar cambios positivos y sostenibles en las habilidades y competencias

de los individuos, fomentando un crecimiento significativo en el ámbito personal y profesional.

Los hallazgos revelan que el enfoque en el fortalecimiento de la marca personal como una habilidad esencial desempeña un papel fundamental en el desarrollo y el éxito personal y profesional. Se identificó que la aplicación de este método y el uso estratégico de herramientas digitales permiten a las personas y organizaciones superar barreras y alcanzar un mayor nivel de efectividad y logro de metas.

Como conclusión, se demuestra en el estudio que, al priorizar el fortalecimiento de la marca personal como una habilidad esencial, las personas y las organizaciones pueden superar obstáculos, maximizar su potencial y lograr un mayor éxito en sus objetivos. Igualmente, se concluye que implementar con enfoque estratégico y utilizar herramientas digitales de manera efectiva, puede lograr cambios positivos y sostenibles que impulsen el crecimiento y la evolución tanto a nivel individual como organizacional.

Palabras clave: marca personal, habilidades personales, herramientas digitales

Abstract

The identification of latent needs in individuals and organizations has gained significant importance in exploring their potential and achieving desired success. This research focuses on understanding and describing these needs, as well as exploring how the use of a specifically designed method, combined with digital tools, can strengthen personal skills and organizations, paving the way to their goals.

The study proposes to provide a practical approach that strengthens individual and organizational capabilities by identifying and addressing underlying needs that may hinder progress. Additionally, it aims to enhance a process of continuous improvement by leveraging personal

branding as a fundamental skill for personal development and success in entrepreneurial projects.

The methodology used is based on a descriptive qualitative research approach, combined with action research to promote continuous improvement. A specifically designed method was implemented, applied through the strategic use of digital tools to identify and address key needs of individuals and organizations. This method has been developed to drive positive and sustainable changes in individuals' skills and competencies, fostering significant growth in personal and professional realms.

The findings reveal that the focus on strengthening personal branding as an essential skill plays a crucial role in personal and professional development and success. It was identified that the application of this method and the strategic use of digital tools enable individuals and organizations to overcome barriers and achieve a higher level of effectiveness and goal attainment.

In conclusion, the study demonstrates that prioritizing the strengthening of personal branding as an essential skill allows individuals and organizations to overcome obstacles, maximize their potential, and achieve greater success in their objectives. Likewise, it is concluded that implementing a strategic approach and effectively utilizing digital tools can achieve positive and sustainable changes that drive growth and evolution at both individual and organizational levels.

Keywords: personal branding, personal skills, digital tools

Taller

Sofisticación de procesos de edición de recursos audiovisuales transmediales y gestión de contenidos

Transmedial transformation and knowledge management: An analysis of sophistication in the resource editing process in Areavisual

Natalia Lizeth AMAYA-LEÓN

<https://orcid.org/0009-0008-7062-7526>

Investigadora. Grupo Areavisual y compañía.

Bogotá D.C., Colombia. natalia.amayaleon@gmail.com

Resumen

La empresa Areavisual busca sofisticar el proceso de edición de recursos transmediales, por medio de la implementación de tecnologías digitales para apoyar los procesos de gestión del conocimiento, lo que permite optimizar la colaboración con los clientes, y a la vez responder a los grandes cambios sociales que han transformado el arte y la cultura.

Los grandes cambios sociales, necesariamente hacen que el arte mute, los conceptos se transformen, las prácticas artísticas se amplíen y se hibriden con otras disciplinas. En este paisaje simultáneo de oficios creativos, como es el caso del fenómeno transmedia, el protagonismo de lo interdisciplinar responde a un ecosistema cultural más articulado, en constantes alianzas con diferentes sectores artísticos y del que surge una vivencia de la experiencia estética como una nueva lógica de la fragmentación. Esto permite generar un vínculo distinto con el público, en el cual se aprovecha el potencial narrativo para contar una historia desde distintas plataformas que habitan otros espacios (García & Valencia, 2022).

Como se mencionó anteriormente, la sofisticación en el proceso de edición de estos recursos transmediales se ha convertido en un factor clave para optimizar la colaboración con los clientes, permitiéndoles no solo consumir pasivamente el contenido, sino también interactuar

y cocrear, lo que a su vez nutre una gestión del conocimiento más profundo y significativo.

Se presenta el proceso interdisciplinar que Areavisual, realiza entre la convergencia del desarrollo de tecnologías, la gestión del conocimiento y los productos transmediales. Para ello, Areavisual desarrolla una herramienta tecnológica que permite la gestión del conocimiento, y a su vez, presenta como producto piloto la creación de un contenido transmedial con fotografías 360, de la obra teatral Historia de una oveja, del Teatro Petra en coproducción con el Teatro Colón.

Palabras clave: Transmedia, gestión del conocimiento, industria cultural, fotografía 360°

Abstract

The company Areavisual aims to sophisticate the process of editing transmedia resources through the implementation of digital technologies to support knowledge management processes, optimizing collaboration with clients and responding to significant social changes that have transformed art and culture.

Significant social changes necessarily lead to the mutation of art, the transformation of concepts, the expansion of artistic practices, and their hybridization with other disciplines. In this simultaneous landscape of creative professions, such as the transmedia phenomenon, interdisciplinary prominence responds to a more articulated cultural ecosystem, constantly forming alliances with different artistic sectors. From this context arises an experience of aesthetic experience as a new logic of fragmentation. This allows for a different connection with the audience, where the narrative potential is exploited to tell a story from different platforms that inhabit other spaces (García & Valencia, 2022).

As mentioned earlier, the sophistication of the editing process for these transmedia resources has become a key factor in optimizing collaboration with clients, allowing them not only to passively consume content but also to interact

and co-create, thereby fostering deeper and more meaningful knowledge management.

This article presents the interdisciplinary process carried out by Areavisual, which involves the convergence of technological development, knowledge management, and transmedia products. Areavisual develops a technological tool that enables knowledge management and, as a pilot product, presents the creation of a transmedia content with 360-degree photographs from the theatrical play “Historia de una oveja” (History of a Sheep) by Teatro Petra in collaboration with Teatro Colón.

Keywords: Transmedia, knowledge management, cultural industry, 360-degree photography

Referencias

García Suarez, V. J., & Valencia Ramírez, J. D. (2022). Transmedia y teatro: alternativas para la creación interdisciplinar. *Nexus*, (32), e30012007. <https://doi.org/10.25100/n.v0i32.12007>

Taller

Tendencias e impactos tecnológicos en la educación con IO Player: una herramienta tecnológica para educación ágil

Technological Trends and Impacts in the Education with IO Player: a Technological Tool for Agile Education

¹ Juan Manuel APARICIO-CAMARGO
<https://orcid.org/0000-0003-3563-8971>

² Andrés HENAO-FLÓREZ
<https://orcid.org/0009-0009-6829-3747>

¹ Director ejecutivo. Gaira Consulting Group SAS.
Bogotá D.C., Colombia.
juan.aparicio@gairaconsulting.com

² Dirección de mercado. Gaira Consulting Group SAS.
Bogotá D.C., Colombia.
andreshenao.proyectos@gmail.com

Resumen

Es relevante capacitar a instructores y aprendices en el uso de IO Player, una herramienta tecnológica clave en Gaira Consulting SAS. Así las cosas, el propósito fundamental de esta capacitación es transferir conocimientos esenciales sobre el uso y la aplicación de tecnologías educativas para mejorar la distribución y comercialización de contenidos educativos en la organización.

Para lograr este objetivo, se ha diseñado un método que consiste en la realización de un taller virtual. En dicho taller, se presentará detalladamente la herramienta IO Player y sus principales funcionalidades. Además, se llevará a cabo una sesión participativa donde los asistentes podrán interactuar con la herramienta, resolver dudas y poner en práctica lo aprendido. Este enfoque participativo busca garantizar una comprensión profunda y un dominio efectivo de la tecnología.

Uno de los principales hallazgos esperados de esta capacitación es que los participantes adquieran la capacidad y las habilidades necesarias para utilizar el IO Player de manera efectiva en sus procesos educativos. Esto se

traducirá en un uso más eficiente de la tecnología para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje, generando un impacto positivo en el proceso de distribución y comercialización de los contenidos educativos de Gaira Consulting SAS.

En conclusión, este taller virtual busca empoderar a instructores y aprendices con las competencias necesarias para aprovechar al máximo el potencial del IO Player en el ámbito educativo. Se espera que esta capacitación tenga un efecto significativo en la calidad de la enseñanza y en la promoción exitosa de los contenidos educativos en el mercado.

Palabras clave: Capacitación, Tecnología educativa, Contenidos educativos, Distribución de contenidos

Abstract

It is relevant to train instructors and learners in the use of IO Player, a key technological tool at Gaira Consulting SAS. Therefore, the main purpose of this training is to transfer essential knowledge about the use and application of educational technologies to improve the distribution and commercialization of educational content within the organization.

To achieve this objective, a method has been designed, consisting of a virtual workshop. In this workshop, the IO Player tool and its main functionalities will be presented in detail. Additionally, a participatory session will be conducted where attendees can interact with the tool, address doubts, and put into practice what they have learned. This participatory approach aims to ensure a deep understanding and effective mastery of the technology.

One of the main expected outcomes of this training is for participants to acquire the necessary capacity and skills to effectively use IO Player in their educational processes. This will result in a more efficient use of technology to enrich teaching and learning, generating a positive impact on the distribution and commercialization of educational content at Gaira Consulting SAS.

In conclusion, this virtual workshop aims to empower instructors and learners with the

necessary competencies to fully leverage the potential of IO Player in the educational field. It is expected that this training will have a significant effect on the quality of teaching and the successful promotion of educational content in the market.

Keywords: Training, Educational technology, Educational content, Content distribution

Taller

SCRUM procesos y principios para desarrollo de proyectos creativos y digitales

SCRUM processes and principles for creative and digital project development

Juan Manuel APARICIO
<https://orcid.org/0000-0003-3563-8971>

Scrum Master. Grupo Areavisual y compañía.
Bogotá D.C., Colombia. juan.m.aparicio.c@gmail.com

Resumen

SCRUM es un marco de trabajo ágil diseñado para mejorar la gestión y eficiencia en el desarrollo de proyectos. Es particularmente efectivo en áreas creativas y digitales. Este método enfatiza la colaboración, adaptabilidad y ciclos iterativos para alcanzar objetivos de manera eficiente, respondiendo a cambios rápidos en el entorno del proyecto.

En SCRUM, se definen roles clave: el Propietario del Producto (*Product Owner*), quien establece las prioridades; el *Scrum Master*, facilitador del proceso; y el Equipo de Desarrollo, que ejecuta las tareas. Estos roles colaboran estrechamente, lo que asegura claridad y eficiencia en el trabajo. El proceso se organiza en *sprints*, ciclos de trabajo de dos a cuatro semanas. Cada *sprint* comienza con una planificación donde se seleccionan tareas del *Product Backlog*, una lista de trabajos pendientes priorizados. Durante el *sprint*, se realizan reuniones diarias (*Daily Stand-ups*) para revisar el avance y realizar ajustes necesarios.

Al final de cada *sprint*, se lleva a cabo una revisión de *sprint*, donde se presenta el trabajo

completado y se recopila retroalimentación para futuras mejoras. Seguidamente, se realiza una retrospectiva de *sprint*, una reflexión sobre el proceso con el objetivo de identificar áreas de mejora. En el contexto de proyectos creativos y digitales, SCRUM es especialmente valioso. Facilita la adaptabilidad frente a cambios en requisitos o mercado, promueve la innovación y creatividad, y ayuda a mantener un ritmo de trabajo sostenible. Su enfoque iterativo y la estrecha colaboración entre los miembros del equipo hacen de SCRUM una herramienta ideal para manejar la naturaleza dinámica y a menudo impredecible de estos proyectos. Con SCRUM, los equipos pueden gestionar eficazmente sus tareas, manteniendo la flexibilidad para adaptarse y evolucionar junto con las demandas del proyecto.

Palabras clave: SCRUM, procesos, proyectos ágiles

Abstract

SCRUM is an agile framework designed to improve management and efficiency in project development. It is particularly effective in creative and digital areas. This method emphasizes collaboration, adaptability, and iterative cycles to efficiently achieve objectives, responding to rapid changes in the project environment.

In SCRUM, key roles are defined: the Product Owner, who establishes priorities; the Scrum Master, the process facilitator; and the Development Team, which executes tasks. These roles collaborate closely, ensuring clarity and efficiency in the work. The process is organized into sprints, work cycles of two to four weeks. Each sprint begins with planning where tasks from the Product Backlog, a prioritized list of pending work, are selected. During the sprint, daily stand-up meetings are held to review progress and make necessary adjustments.

At the end of each sprint, a sprint review is conducted, where completed work is presented, and feedback is collected for future improvements. Subsequently, a sprint retrospective is carried out, a reflection on the process with the aim of identifying areas for improvement. In the context of creative and digital projects, SCRUM

is especially valuable. It facilitates adaptability to changes in requirements or the market, promotes innovation and creativity, and helps maintain a sustainable work pace. Its iterative approach and close collaboration among team members make SCRUM an ideal tool for managing the dynamic and often unpredictable nature of these projects. With SCRUM, teams can effectively manage their tasks, maintaining the flexibility to adapt and evolve along with the demands of the project.

Keywords: SCRUM, processes, agile projects

Referencias

Grebić, B. and Stojanovic, A. (2021). Application of the scrum framework on projects in it sector. *European Project Management Journal*, 11(2), 37-46. <https://doi.org/10.18485/epmj.2021.11.2.4>

Hossain, E., Babar, M., & Paik, H. (2009). Using scrum in global software development: a systematic literature review. <https://doi.org/10.1109/icgse.2009.25>

Taller

El poder del marketing emocional para el fundraising

**Human to Human:
The power of emotional marketing for fundraising**

Alejandro BERNAL

<https://orcid.org/0009-0003-6662-8730>

Plataforma Marso. Marketing Artemocional SAS.
Bogotá D.C., Colombia. alejandro.bernal@preem.com.co

Resumen

Los emprendimientos sociales necesitan de recursos para poder impactar a las comunidades necesitadas. Desde el entendimiento estratégico, acompañamos desde la creación en 2017 al movimiento “Manta de la solidaridad”.

Manta de la Solidaridad es un movimiento solidario, que consiste en convocar a tejedores para unir cuadritos de lana. Los cuadritos unidos se transforman en mantas que se entregan a fundaciones que apoyan a niños con enfermedades

severas. Al día de hoy, se han entregado 800 mantas en Bogotá, Cali y Bucaramanga. La solidaridad de los tejedores es infinita, ya que donan su tiempo. Sin embargo, nos enfrentamos a un problema con los materiales (agujas, lanas, ovillos), ya que los costos de estos son elevados. Hasta el momento, hemos logrado obtener donaciones de materiales de manera artesanal, pero es imperativo encontrar una forma de garantizar donaciones de manera sostenible y escalable.

Ya contamos con aliados que proveen los materiales para este movimiento, y se han realizado donaciones a través de ellos mediante bonos y actividades. No obstante, con el objetivo de potenciar y aumentar estos apoyos y donaciones, estamos trabajando en el desarrollo de una plataforma de *crowdfunding*. A través de esta plataforma, los posibles donantes podrán acceder y contribuir mediante la donación de productos o kits de tejido.

Este taller abordará un proyecto que propone implementar un nuevo proceso de control de donaciones mediante tecnologías como la analítica de datos. Esto fortalecerá la unidad de negocio y el marketing social, utilizando una plataforma tipo *crowdfunding* para la financiación de proyectos con responsabilidad social. No solo funcionará como una fuente de recaudo, sino que también dará a conocer el proyecto y facilitará que los posibles colaboradores encuentren de manera más amigable los proyectos que les interesan.

Marketing Artemocional es una empresa de consultoría que, a través del *storytelling*, tiene la misión de ayudar a los emprendimientos sociales a desarrollar el suyo propio. El objetivo es llegar a más personas y potenciar sus impactos mediante una buena comunicación y el uso de tecnologías, como plataformas de *fundraising*, para hacer que los proyectos sociales sean sostenibles y escalables.

Palabras clave: Marketing social, emprendimiento, emprendimiento social, emprendedores colombianos, empresas donadoras, fundaciones, plataforma web, donaciones en línea, metodología scrum, desarrollo de software, modelo de negocio

Abstract

Social ventures need resources to make an impact on communities in need. From a strategic understanding, we have been supporting the “Manta de la solidaridad” (Blanket of Solidarity) movement since its creation in 2017.

Manta de la solidaridad is a solidarity movement that involves calling upon knitters to join squares of wool. The connected squares are transformed into blankets that are delivered to foundations supporting children with severe illnesses. To date, 800 blankets have been delivered in Bogotá, Cali, and Bucaramanga. The solidarity of the knitters is infinite as they donate their time. However, we face a problem with materials (needles, yarn, skeins) since the costs of these are high. So far, we have managed to obtain material donations in an artisanal manner, but it is imperative to find a way to guarantee donations in a sustainable and scalable manner.

We already have allies who provide materials for this movement, and donations have been made through them using vouchers and activities. However, with the aim of enhancing and increasing these supports and donations, we are working on the development of a crowdfunding platform. Through this platform, potential donors will be able to access and contribute by donating products or knitting kits.

This workshop will address a project that proposes to implement a new donation control process using technologies such as data analytics. This will strengthen the business unit and social marketing by using a crowdfunding-type platform for the financing of projects with social responsibility. It will not only function as a fundraising source but will also promote the project and facilitate potential collaborators in finding the projects that interest them in a more user-friendly way.

Marketing Artemocional is a consulting company that, through storytelling, has the mission of helping social ventures develop their own. The goal is to reach more people and enhance their impacts through effective communication and the use of technologies such as fundraising platforms to make social projects sustainable and scalable.

Keywords: Social marketing, entrepreneurship, social entrepreneurship, Colombian entrepreneurs, donating companies, foundations, web platform, online donations, scrum methodology, software development, business model.

Taller

Crea tu MVP y genera tracción para tu emprendimiento

Create Your MVP and Generate Traction for Your Entrepreneurship

¹ Andres MOLANO-CASTAÑEDA
<https://orcid.org/0009-0001-9410-6871>

² Oscar Leonardo PARRA-ALFONSO
<https://orcid.org/0009-0003-8750-6038>

¹ Gerente de Proyecto. iTalentt SAS. Bogotá D.C., Colombia. andymolc@gmail.com

² Asesor Especializado. iTalentt SAS. Bogotá D.C., Colombia. olparra@gmail.com

Resumen

Al nacer un emprendimiento de base tecnológica, en cualquier industria, es importante realizar la validación del modelo de negocio de la forma más rápida y económica posible. En esta ponencia enseñaremos cómo realizarlo de la mejor manera, basados en la experiencia y el conocimiento que hemos adquirido en iTalentt, por medio de la creación de un MVP (Producto Mínimo Viable) que les permita generar tracción (ventas) con el propósito de validar la idea de negocio o emprendimiento.

El estudio realizado tiene como objetivo dar a conocer los resultados de aumento de la productividad gracias a la implementación de nuevas tecnologías, mediante un software, para la consecución y administración de talento profesional para eventos corporativos en la industria del entretenimiento. También se mostrará cómo, a través de la tecnología, hemos cambiado la cultura de una industria para

profesionalizar y democratizar la búsqueda de empleo para actores, modelos y presentadores.

Para la elaboración del estudio se documentó el desarrollo del software NIRIUN, en el cual se utilizó la metodología SCRUM que nos permitió avanzar de manera periódica y estructurada en el desarrollo del proyecto. Para la documentación y el desarrollo de la nueva tecnología contamos con un equipo de expertos y asesores especializados en diferentes áreas y tecnologías como Flutter y React para desarrollar el software así como expertos en temas comerciales y de negocio. La documentación incluyó la realización de pruebas con los talentos involucrados en la solución y el negocio, además con agencias para medir la productividad que genera la herramienta.

Entre los resultados más relevantes de esta innovación y validación del MVP tenemos el aumento de productividad en la gestión de la operación, puntualmente sobre las cotizaciones generadas por las agencias, teniendo impacto directo en la tracción de la empresa. De igual manera, los talentos experimentan una mejora sustancial en el acceso y tiempo de postulación a las convocatorias.

Concluimos que los resultados obtenidos permitieron validar esta solución innovadora en el mercado y los beneficios que este software trae a los actores que participan en la industria del entretenimiento.

Palabras clave: Producto Mínimo Viable, Emprendimiento, productividad, innovación, tracción

Abstract

When launching a technology-based startup in any industry, it is important to validate the business model as quickly and cost-effectively as possible. In this presentation, we will teach you how to do it in the best way, based on the experience and knowledge we have gained at iTalentt, through the creation of a Minimum Viable Product (MVP) that allows you to generate traction (sales) to validate the business idea or venture.

The study's objective is to present the results of increased productivity through the

implementation of new technologies, using software, for the acquisition and management of professional talent for corporate events in the entertainment industry. It will also demonstrate how we have changed the culture of an industry through technology to professionalize and democratize the job search for actors, models, and presenters.

The development of the NIRIUN software was documented for this study, using the SCRUM methodology, which allowed us to progress periodically and systematically in the project's development. We had a team of experts and specialized advisors in different areas and technologies such as Flutter and React for software development, as well as experts in business and commercial aspects. The documentation included testing with the talents involved in the solution and business, as well as agencies to measure the productivity generated by the tool.

Among the most relevant results of this innovation and MVP validation are increased productivity in the operation's management, specifically in the quotations generated by agencies, with a direct impact on the company's traction. Likewise, talents experience a substantial improvement in access and application time for auditions.

In conclusion, the obtained results validated this innovative solution in the market and the benefits that this software brings to the actors participating in the entertainment industry.

Keywords: Minimum Viable Product, Entrepreneurship, productivity, innovation, traction

Taller

Taller básico iniciación a la analítica de datos

Basic Workshop: Introduction to Data Analytics

Juan David BAENA-CARREÑO
<https://orcid.org/0009-0004-5111-358X>

Instructor de capacitación. Desarrollo de Producto.
Editorial Kingkolor SAS. Bogotá D.C., Colombia.
jbaena@galaxiessoftware.com

Resumen

La analítica de datos desde un enfoque práctico.

El análisis de datos constituye un término amplio que incluye diversas técnicas usadas para extraer información y tendencias relevantes a partir de fuentes procesadas o sin procesar. Las organizaciones utilizan estos datos para tomar decisiones más acertadas, basadas en datos. El proceso de análisis incluye la obtención de los datos, organización de los mismos y realización de análisis estadísticos diseñados en distintos entornos especialmente desarrollados para este fin.

Cada día se crean aproximadamente 2.5 millones de terabytes de datos en toda la red de internet, se espera que este número crezca a medida que más empresas se unan a la digitalización y adopten avances tecnológicos que los lleven a tener una mejor presencia en línea. El trabajo de un analista de datos implica combinar importantes competencias de la programación informática, matemáticas y estadísticas para interpretar correctamente los números generados durante el procesamiento, y transformarlos en conocimientos prácticos para que puedan ser utilizados por varias dependencias dentro de una organización.

El curso básico en analítica de datos impartido por nuestra compañía le proporcionará al aprendiz un enfoque inicial de una de las profesiones más demandadas en todas las industrias. Se abordarán desde un enfoque práctico temas que involucran las habilidades necesarias para generar, obtener, analizar y visualizar grandes volúmenes de

datos (big data), partiendo desde la obtención de la información desde distintos orígenes (bases de datos, archivos planos, hojas de cálculo, entre otros), hasta la presentación de resultados en cuadros de mando, correctamente, estructurados para apoyar la toma de decisiones corporativas.

Palabras clave: Analítica, datos, big data, procesamiento, cuadro de mando

Abstract

Data analytics from a practical perspective.

Data analysis encompasses various techniques used to extract relevant information and trends from processed or unprocessed sources. Organizations use this data to make more informed, data-driven decisions. The analysis process involves obtaining the data, organizing it, and performing statistical analyses using specialized environments developed for this purpose.

Approximately 2.5 million terabytes of data are created on the entire internet network every day, and this number is expected to grow as more companies embrace digitalization and adopt technological advancements to enhance their online presence. The role of a data analyst involves combining essential skills in computer programming, mathematics, and statistics to accurately interpret the numbers generated during processing and transform them into practical insights that can be utilized by various departments within an organization.

Our company offers a basic course in data analytics that provides learners with an introductory approach to one of the most in-demand professions across all industries. The course focuses on practical topics involving the skills required to generate, obtain, analyze, and visualize large volumes of data (big data). It covers everything from gathering information from different sources (databases, flat files, spreadsheets, among others) to presenting results in well-structured dashboards that support corporate decision-making.

Keywords: Analytic, Data, Big Data, Processing, Dashboard