

CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año X. Vol. X. N°2. Edición Especial II. 2024

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Justin Luis Moreira-García; Danny Ariel Toro-Chilan; Moisés Omar Loor-Vásquez; Raúl Alejandro Duran-Enríquez

[DOI 10.35381/cm.v10i2.1498](https://doi.org/10.35381/cm.v10i2.1498)

Sistema de reservación de habitaciones del hotel Torre Roja, Santo Domingo, Ecuador

Torre Roja hotel room reservation system, Santo Domingo, Ecuador

Justin Luis Moreira-García

justinmg45@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-0789-4389>

Danny Ariel Toro-Chilan

dannytc24@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0003-1226-2948>

Moisés Omar Loor-Vásquez

moiseslv56@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-6929-2884>

Raúl Alejandro Duran-Enríquez

raulde17@unaindes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0007-5662-9050>

Recibido: 15 de mayo 2024

Revisado: 15 de junio 2024

Aprobado: 15 de septiembre 2024

Publicado: 01 de octubre 2024

Justin Luis Moreira-García; Danny Ariel Toro-Chilan; Moisés Omar Looz-Vásquez; Raúl Alejandro Duran-Enríquez

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es desarrollar un sistema de reservación de habitaciones para el Hotel "Torre Roja" en la ciudad de Santo Domingo para mejorar el sistema de registro de los clientes y habitaciones en el Hotel "Torre Roja". La metodología fue descriptiva porque se efectuó analizando y describiendo todos sus componentes principales de la realidad. Los resultados del sistema de registro del hotel revelaron limitaciones y deficiencias significativas. Y por ello se tuvieron en cuenta las necesidades del personal y los requisitos específicos del sistema para comprender mejor las áreas de mejora necesarias. Esto proporcionó una base sólida para el desarrollo de soluciones personalizadas y adaptadas a las necesidades del hotel. En conclusión, el uso del lenguaje gestor de bases de datos SQL y la programación en JAVA aseguran la compatibilidad y la eficacia en el manejo de la información del sistema de registro del hotel Torre Roja.

Descriptores: Sistema; programación informática; registro; base de datos; alojamiento. (Tesoro UNESCO)

ABSTRACT

The objective of this research is to develop a room reservation system for the "Torre Roja" Hotel in the city of Santo Domingo to improve the registration system for clients and rooms at the "Torre Roja" Hotel. The methodology was descriptive because it was carried out by analyzing and describing all its main components of reality. The results of the hotel registration system revealed significant limitations and deficiencies. And therefore the needs of the staff and the specific requirements of the system were taken into account to better understand the areas of improvement necessary. This provided a solid foundation for the development of customized solutions tailored to the hotel's needs. In conclusion, the use of the SQL database management language and JAVA programming ensure compatibility and efficiency in the management of information from the Torre Roja hotel registration system.

Descriptors: System; computer programming; registration; database; hosting. (UNESCO Thesaurus)

Justin Luis Moreira-García; Danny Ariel Toro-Chilan; Moisés Omar Looz-Vásquez; Raúl Alejandro Duran-Enríquez

INTRODUCCIÓN

La presente investigación hace referencia al tema de sistema de reservación de habitaciones del hotel “Torre Roja”, ubicado en la ciudad de Santo Domingo, este proyecto se puede definir a la creación de una herramienta fundamental en la industria hotelera que permite administrar de manera eficiente y efectiva todas las operaciones relacionadas con la reserva de habitaciones a clientes como registrar sus datos personales, asignaciones de habitaciones, verificación y seguimientos de habitaciones de habitaciones disponibles.

El sistema de reservación de habitaciones está diseñado para facilitar el proceso de reserva y mejorar la experiencia tanto de los huéspedes como del personal del hotel. Permite el registro de huéspedes, muestra la disponibilidad y precios de las habitaciones, y actualiza automáticamente la disponibilidad una vez realizada la reserva. El sistema centralizado integra diferentes aspectos funcionales del hotel, como categorías de habitaciones y opciones de pago, proporcionando una gestión eficiente y un registro actualizado en la base de datos del sistema de reserva.

Este sistema beneficia a huéspedes, personal y mantenimiento del hotel al proporcionar una visión general de las reservas y usuarios registrados, permitiendo una gestión eficiente de solicitudes. Además, registra el historial de usuarios para reservaciones y ofrece una interfaz intuitiva y atractiva. Utiliza Java para la creación de la interfaz y Microsoft SQL Server para la base de datos del sistema.

MÉTODO

La investigación fue descriptiva, el cual según el autor Muguirra (2023), menciona que este tipo de investigación se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad. Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades.

También el estudio fue documental; el mismo autor Muguirra (2023) menciona que este tipo de investigación se realiza apoyándose en fuentes de carácter documental,

Justin Luis Moreira-García; Danny Ariel Toro-Chilan; Moisés Omar Looz-Vásquez; Raúl Alejandro Duran-Enríquez

esto es, en documentos de cualquier especie. Como subtipos de esta investigación encontramos la investigación bibliográfica, la hemerográfica y la archivística.

Método de Analítico - sintético

Según el autor Del Moral (2023) afirma que el método analítico es un método que implica análisis, así el método requiere la separación de un todo en las partes o elementos que la contribuyen. El análisis es un procedimiento lógico que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones, propiedades y componentes.

Método inductivo – deductivo

Según el autor Arrieta (2020) menciona que el método inductivo como el deductivo son estrategias de razonamiento lógico, siendo que el inductivo utiliza premisas particulares para llegar a una conclusión general, y el deductivo usa principios generales para llegar a una conclusión específica.

RESULTADOS

Fundamentación teórica

Java

Según Amazon (2023) Java es un lenguaje de programación que goza de una gran popularidad en la codificación de aplicaciones web, con una trayectoria de más de veinte años y millones de aplicaciones Java utilizadas en la actualidad. Es un lenguaje multiplataforma, orientado a objetos y centrado en la red, que se puede emplear como una plataforma independiente.

Sistema de Información

Según Cortés (2023) Un sistema de información (SI) se compone de diversos elementos encargados de adquirir, guardar y comunicar información. Implica la colaboración entre seres humanos y computadoras para procesar datos.

Los sistemas de información en el sector hotelero

Según Martínez Rodríguez (2023) Los sistemas de información se han convertido en un elemento crucial para el sector hotelero, permitiendo una gestión más eficiente y

Justin Luis Moreira-García; Danny Ariel Toro-Chilan; Moisés Omar Looz-Vásquez; Raúl Alejandro Duran-Enríquez

mejorando la experiencia del cliente. En la actualidad, los hoteles utilizan diversas tecnologías de la información, como sistemas de reservas en línea, software de gestión de inventario y administración de relaciones con los clientes (CRM).

Seguridad de la información

Según Sarmah (2021) La seguridad de los sistemas de información es de gran importancia en la industria hotelera y se ha vuelto cada vez más preocupante debido al aumento en el acceso desde fuentes externas. La seguridad de la información en la industria hotelera es fundamental debido a la amplia base de datos de clientes que manejan. Es importante establecer políticas claras de seguridad y manejo de datos, y prevenir violaciones internas.

Base de datos

Según Capacho y Nieto Bernal (2017) Una base de datos es una colección organizada de información que se almacena en un sistema computarizado. Permite almacenar, gestionar y recuperar datos de manera eficiente y segura. Las bases de datos son utilizadas en una amplia variedad de aplicaciones, como sistemas de gestión de inventarios, sistemas de reservas, sistemas de seguimiento de clientes y más.

Modelo entidad-relación

Según School (2018) "El modelo entidad-relación es una herramienta que simplifica la representación de los componentes y las relaciones de un proceso de negocio. Se compone de entidades, atributos y relaciones". Las entidades representan los componentes del negocio, los atributos describen las propiedades de cada entidad y las relaciones establecen vínculos entre las entidades.

El modelo entidad relación tiene tres elementos principales:

- Entidades: es un objeto o concepto con atributos en el proceso de negocio.
- Atributos: Los atributos son las propiedades que describen a cada entidad.
- Relaciones: Las relaciones establecen vínculos entre pares de entidades.

En cuanto a las relaciones entre entidades, se pueden dar tres tipos:

Justin Luis Moreira-García; Danny Ariel Toro-Chilan; Moisés Omar Loo-Vásquez; Raúl Alejandro Duran-Enríquez

- Relación uno a uno. Se refiere a una relación entre dos entidades en la que cada registro de una entidad se asocia con exactamente un registro en la otra entidad, y viceversa.
- Relación uno a varios. Se refiere a una relación en la que múltiples registros en una entidad están relacionados con múltiples registros en otra entidad.
- Relación varios a varios. Se refiere a una relación en la que múltiples registros en una entidad están relacionados con múltiples registros en otra entidad.

El modelo entidad-relación permite visualizar y comprender el sistema de reserva de habitaciones en el Hotel Torre Roja de Santo Domingo, facilitando el diseño y organización de la información en la base de datos.

Diagrama de base de datos

Según Microsoft (2023) “Un diagrama de base de datos se basa en el modelo entidad-relación y proporciona una representación más concreta y detallada de cómo se implementará la base de datos. El diagrama de base de datos es una representación visual de la estructura lógica de una base de datos, que muestra las tablas, los campos y las relaciones entre ellos. Se utiliza para el diseño y documentación de bases de datos, brindando una comprensión clara de la organización y relación de los datos en el sistema”.

SQL Server

Darias Pérez (2023) Es un sistema de gestión de base de datos relacional utilizado para almacenar y administrar datos en entornos empresariales, desarrollado como un servidor que da servicio a otras aplicaciones de software que pueden funcionar ya sea en el mismo ordenador o en otro ordenador a través de una red (incluyendo Internet).

SQL

Según Aula21 (2023) SQL (Structured Query Language) es un lenguaje de programación utilizado para administrar y manipular datos en bases de datos relacionales. Permite a los profesionales de tecnología como los ingenieros de software realizar diversas tareas, como seleccionar, insertar, actualizar y eliminar

Justin Luis Moreira-García; Danny Ariel Toro-Chilan; Moisés Omar Looz-Vásquez; Raúl Alejandro Duran-Enríquez

datos, así como también unir y consultar información de diferentes tablas en una base de datos.

CONCLUSIONES

Mediante el análisis exhaustivo de teorías y mejores prácticas en gestión de bases de datos SQL y programación en JAVA, se identificaron las funcionalidades clave necesarias para mejorar el sistema de registro del hotel Torre Roja. Esto permitió obtener un conocimiento profundo sobre las características y capacidades que se deben incorporar al sistema para optimizar su rendimiento y eficiencia.

El análisis detallado de la situación actual del sistema de registro del hotel reveló limitaciones y deficiencias significativas. Y por ello se tuvieron en cuenta las necesidades del personal y los requisitos específicos del sistema para comprender mejor las áreas de mejora necesarias. Esto proporcionó una base sólida para el desarrollo de soluciones personalizadas y adaptadas a las necesidades del hotel.

Se creó un diagrama de arquitectura del sistema que incorpora las mejoras funcionales identificadas en el análisis de la situación actual. Además, se diseñó una interfaz de administración intuitiva y se incluyeron otros elementos necesarios para satisfacer las necesidades identificadas. El uso del lenguaje gestor de bases de datos SQL y la programación en JAVA aseguran la compatibilidad y la eficacia en el manejo de la información del sistema de registro del hotel Torre Roja.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTOS

A todos los autores por sus relevantes aportes en el análisis documental del presente estudio.

Justin Luis Moreira-García; Danny Ariel Toro-Chilan; Moisés Omar Loor-Vásquez; Raúl Alejandro Duran-Enríquez

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Amazon. (2023). ¿Que es Java?. [What is Java?]. AWS. <https://n9.cl/eqkuur>
- Arrieta, E. (2020). Diferencia entre método inductivo y deductivo. [Difference between inductive and deductive method]. *Diferenciador*. <https://n9.cl/flgen>
- AULA21. (2023). ¿Qué es SQL y para qué sirve?. [What is SQL and what is it for?]. *Centro de Formación Técnica para la Industria. Aula21*. <https://n9.cl/mxwb5>
- Capacho, J., y Nieto Bernal, W. (2017). Diseño de Base de Datos. [Database Design]. Universidad del Norte. <https://n9.cl/1knyw>
- Cortés, D. (2023). ¿Qué son los sistemas de información y por qué son necesarios?. [What are information systems and why are they necessary?]. <https://n9.cl/7yeht>
- Darias Pérez, S. (2023). ¿Qué es Microsoft SQL Server y para qué sirve?. [What is Microsoft SQL Server and what is it for?]. *Intelequia*. <https://n9.cl/eq6e6>
- Del Moral, M. R. (2023). Ejemplo de Método analítico y sintético. [Example of Analytical and Synthetic Method]. *Ejemplode.com* <https://n9.cl/rkdp9>
- Martínez Rodríguez, J. (2023). Los sistemas de información en el sector hotelero: un modelo de éxito. [Information systems in the hotel sector: a model of success]. <https://n9.cl/khoqm>
- Microsoft. (2023). Diseñar diagramas de base de datos. [Design database diagrams]. *Microsoft*. <https://n9.cl/k7eks>
- Muguirra, A. (2023). ¿Qué es la investigación descriptiva? [What is descriptive research?]. *QuestionPro*. <https://n9.cl/l9l5h>
- Sarmah, H. (2021). Seguridad de datos en hoteles: ¿por qué es importante y cómo mejorarla?. [Hotel data security: why is it important and how to improve it?]. *ezeabsolute*. <https://www.ezeabsolute.com/blog/data-security-in-hotels/>
- School, E. B. (2018). Modelo entidad relación: descripción y aplicaciones. [Entity relationship model: description and applications]. *Esic*. <https://n9.cl/c4qip>