



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LAS TELECOMUNICACIONES
E INFORMÁTICA
INGENIERIA DEL SOFTWARE

Implementación de un Sistema Automatizado de Nómina para TECH WORLD

Docente Asesor
Vicky

Participante
Karelys Morales
C.I 14758048

Caracas, Diciembre 2024

Índice

Descripción del Producto.....	3
Población Beneficiada	5
Tiempo de Ejecución	6
Recursos y requerimientos utilizados	6
Justificación del producto.....	7
Fundamentos Técnicos.....	9
Objetivo del Producto	11
Viabilidad del producto	12

Descripción del Producto

La automatización en la gestión de la nómina de una empresa representa una tendencia cada vez más relevante en el mundo laboral actual. A través de la implementación de sistemas y herramientas tecnológicas especializadas, las organizaciones pueden agilizar y optimizar procesos, reducir errores humanos y minimizar costos operativos. La automatización permite una mayor eficiencia en el cálculo de salarios, beneficios, retenciones fiscales y demás aspectos relacionados con la nómina, lo que a su vez contribuye a una mayor transparencia y cumplimiento de las normativas laborales vigentes.

Asimismo, es importante tener en cuenta que la automatización en la gestión de la nómina no solo impacta la eficiencia operativa de la empresa, sino que también tiene un efecto positivo en la satisfacción y productividad de los colaboradores. Al agilizar el proceso de pago de salarios y garantizar la exactitud en los cálculos, se fomenta un ambiente laboral más transparente y confiable, lo que repercute directamente en la motivación y compromiso de los empleados. En resumen, la automatización en la gestión de la nómina se presenta como una herramienta clave para modernizar y mejorar la gestión de recursos humanos en las organizaciones, adaptándose a las demandas del mercado actual y promoviendo una cultura empresarial centrada en la eficiencia y el bienestar de los trabajadores.

<https://humansmart.com.mx/articulos/articulo-como-impacta-la-automatizacion-en-la-gestion-de-la-nomina-de-una-empresa-52009>

En este orden de ideas el sistema de nómina es una solución innovadora y automatizada diseñada específicamente para TECH WORLD. Este sistema transforma el tedioso y propenso a errores proceso manual de gestión de nóminas en una operación fluida, precisa y eficiente. Mediante este sistema, cada empleado podrá recibir su pago puntual y exacto, y el personal administrativo se beneficiará de una carga de trabajo significativamente reducida y una mayor eficiencia en la gestión.

El proceso manual presenta varias limitaciones significativas. En primer lugar, la gestión manual de nóminas es propensa a errores humanos, tales como cálculos incorrectos, omisiones en los registros de horas trabajadas y errores en los detalles de las deducciones. Además, debido a la cantidad de tiempo necesario para procesar manualmente las nóminas, a veces se produce retrasos en los pagos a los empleados, lo cual genera insatisfacción y desmotivación. También, el personal administrativo debe dedicar una cantidad significativa de tiempo y recursos a tareas repetitivas y tediosas, lo que disminuye la eficiencia general de la gestión empresarial.

Ante estos problemas, surge la motivación de mejorar la satisfacción de los empleados. Al automatizar el proceso, se aseguraría que los empleados recibieran sus pagos a tiempo y con los montos correctos, mejorando así su satisfacción y moral. Además, los empleados podrían tener acceso fácil y en tiempo real a sus registros de nómina, aumentando la transparencia y la confianza en la gestión de recursos humanos.

La eficiencia administrativa también se vería beneficiada. Con la automatización, se reducirían drásticamente los errores asociados con los cálculos manuales, mejorando la precisión de los pagos. Asimismo, se optimizaría el tiempo al liberar al personal administrativo de tareas repetitivas, permitiéndoles enfocarse en actividades más estratégicas y de mayor valor para la empresa. A su vez, un sistema automatizado centralizaría toda la información de nómina, facilitando su acceso y gestión.

Para llevar a cabo esta transformación, se realiza una evaluación de soluciones existentes. Esta evaluación incluyó una investigación exhaustiva sobre las soluciones de nómina disponibles en el mercado, evaluando sus características, costos y beneficios. Además, se realizaron consultas con especialistas en recursos humanos y tecnología para comprender las mejores prácticas y las tecnologías más adecuadas para las necesidades de TECH WORLD.

Con la información recopilada, se propone realizar el diseño de un sistema de nómina personalizado que se adapte a las específicamente a los requerimientos y procesos de TECH WORLD. Durante la fase de diseño y desarrollo, se involucrara al personal administrativo y a los empleados para asegurar que el sistema cubra todas las necesidades y expectativas.

Población Beneficiada

Grupo	Intereses	Problemas percibidos	Recursos	Mandatos
Empleados	Recibir pagos exactos y puntuales	Evitar que se presenten errores en los cálculos de nómina, retrasos en los pagos	Habilidades en el uso de tecnología básica	Obtener una compensación justa y precisa
Personal Administrativo	Mejorar la eficiencia en la gestión de nóminas	Carga de trabajo elevada, procesos manuales lentos	Conocimiento de procesos administrativos	Optimizar la gestión de nóminas y reducir errores
Gerentes y Directivos	Datos precisos y en tiempo real para decisiones	Información imprecisa y retrasada	Acceso a herramientas de gestión y análisis de datos	Tomar decisiones estratégicas basadas en datos precisos
Desarrolladores de Software	Crear una solución eficiente y efectiva	Complejidad en la integración y desarrollo	Conocimiento en desarrollo y programación	Diseñar e implementar el sistema de nómina automatizado
Especialistas en Recursos Humanos	Implementar mejoras en procesos de nómina	Falta de automatización y errores manuales	Experiencia en gestión de recursos humanos	Mejorar los procesos de nómina y reducir errores

Tiempo de Ejecución

La implementación del sistema está prevista para completarse en un periodo de 6 meses, que incluye las siguientes fases:

Análisis y Diseño: 1 mes para definir los requerimientos y diseñar el sistema.

Desarrollo: 3 meses para el desarrollo del software.

Pruebas y Ajustes: 1 mes para realizar pruebas y ajustes basados en la retroalimentación.

Capacitación y Despliegue: 1 mes para capacitar al personal y desplegar el sistema.

Recursos y requerimientos utilizados

Para la implementación del sistema automatizado de nómina en TECH WORLD, se requieren varios recursos y se deben cumplir ciertos requerimientos.

Hardware

Se necesita un servidor robusto y confiable para alojar el sistema automatizado de nómina. Este servidor debe contar con suficiente capacidad de almacenamiento y procesamiento para manejar grandes volúmenes de datos de manera eficiente. Además, el personal administrativo necesita computadoras modernas y de alto rendimiento para acceder al sistema de nómina, realizar tareas administrativas y asegurar una gestión fluida.

Software

En cuanto al software, se utilizarán diversas herramientas de desarrollo y plataformas de bases de datos. Entre las herramientas de desarrollo, se incluyen Visual Studio, que es un entorno de desarrollo integrado (IDE) utilizado para desarrollar, depurar y mantener el software del sistema de nómina, y SQL Server, un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado por Microsoft, que se emplea para almacenar y gestionar los datos de la nómina de manera segura y eficiente. Además, se pueden considerar herramientas como MySQL o PostgreSQL para la gestión de bases de datos, dependiendo de las necesidades específicas y la arquitectura del sistema.

Personal

El personal necesario para este proyecto incluye desarrolladores de software, especialistas en recursos humanos y personal administrativo. Los desarrolladores de software, profesionales con experiencia en programación, diseño de sistemas y bases de datos, serán los responsables de crear, probar e implementar el sistema automatizado de nómina. Los especialistas en recursos humanos proporcionarán el conocimiento necesario sobre los procesos de nómina, asegurarán que el sistema cumpla con las necesidades funcionales y legales, y participarán en la capacitación del personal. Por último, el personal administrativo, colaboradores de Apricot Studio que trabajarán con el sistema de nómina, se encargará de la gestión diaria de la nómina, la entrada de datos y la resolución de problemas.

Financiero

Desde el punto de vista financiero, se debe asignar un presupuesto para la adquisición de hardware, que incluye la compra de servidores y computadoras para el personal administrativo. También se necesita un presupuesto para software, destinado a adquirir licencias de herramientas de desarrollo y plataformas de bases de datos. Además, se deben contratar servicios de consultoría, empleando expertos en desarrollo de software y recursos humanos para asesorar y guiar la implementación del sistema. Finalmente, se debe destinar un presupuesto para programas de capacitación, asegurando que todo el personal involucrado esté capacitado en el uso del sistema automatizado.

Justificación del producto

La automatización de la nómina en TECH WORLD es crucial para mejorar la eficiencia administrativa y asegurar la precisión en los pagos. La transformación del proceso manual a uno automatizado reducirá significativamente los errores humanos, tales como cálculos incorrectos y omisiones, que son comunes en los sistemas manuales. Además, este cambio no solo optimizará el tiempo que el personal administrativo dedica a la gestión de nóminas, sino que también permitirá que se enfoquen en actividades más estratégicas y de mayor valor para la empresa.

La mejora en la precisión y la eficiencia reducirá el estrés y aumentará la satisfacción tanto del personal administrativo como de los empleados.

Un sistema de nómina eficiente y puntual tiene un impacto directo en la satisfacción y el bienestar de los empleados. Cuando los empleados reciben sus pagos a tiempo y de manera precisa, su moral y motivación aumentan, lo que se traduce en un ambiente laboral más productivo y armonioso. La confianza en la gestión de la empresa se incrementa, fomentando una relación laboral más positiva y sólida. Además, la automatización de la nómina contribuye a una mayor transparencia en los procesos internos, permitiendo a los empleados acceder a sus registros y detalles salariales con facilidad, lo cual fortalece la confianza en la organización.

Desde un punto de vista teórico, este sistema ejemplifica cómo la tecnología puede transformar y optimizar procesos administrativos tradicionales. La implementación de un sistema automatizado de nómina puede servir como un caso de estudio práctico, ilustrando los beneficios tangibles de la automatización en la gestión de recursos humanos. Investigadores y profesionales pueden analizar y aprender de esta implementación para desarrollar y mejorar sistemas similares en otras organizaciones. Prácticamente, este proyecto no solo mejorará los procesos internos de TECH WORLD, sino que también establecerá un estándar de eficiencia y precisión en la industria.

La implementación de un sistema automatizado de nómina tiene un impacto duradero en la eficiencia y precisión de la gestión de nóminas. A largo plazo, la empresa se beneficiará de la reducción continua de errores y del ahorro de tiempo y recursos. Además, la escalabilidad del sistema permitirá que se adapte al crecimiento de la empresa, gestionando un número creciente de empleados sin comprometer la eficiencia o la precisión. Este proyecto no solo representa una inversión en tecnología, sino también una inversión en el futuro de la empresa, asegurando que pueda mantener procesos de nómina eficientes y precisos a medida que evoluciona.

Fundamentos Técnicos

Parámetros y Lineamientos:

Integración: El sistema debe integrarse con las plataformas existentes de TECH WORLD para una gestión centralizada. Debe interactuar con otros sistemas utilizados por la empresa, como los sistemas de gestión de recursos humanos (HRM), contabilidad y finanzas, la integración permitirá la sincronización de datos, asegurando que la información de los empleados, como sus datos personales y salarios, esté actualizada y sea coherente en todos los sistemas. Además, ayudará a reducir la duplicidad de datos, evitando la necesidad de ingresar la misma información en diferentes sistemas y reduciendo así el riesgo de errores. También facilitará un flujo de trabajo continuo, donde los datos se transfieren automáticamente entre sistemas, mejorando la eficiencia y la precisión en la gestión de la nómina.

Seguridad: Implementación de medidas de seguridad robustas para proteger los datos personales y financieros de los empleados.

Usabilidad: Diseño intuitivo para facilitar su uso por parte del personal administrativo y los empleados. La interfaz de usuario debe ser amigable, con un diseño gráfico que sea intuitivo y fácil de navegar, incluyendo menús claros y accesibles. Además, se debe proveer documentación y soporte, incluyendo manuales de usuario, tutoriales y asistencia técnica, para ayudar a los usuarios a resolver problemas y utilizar el sistema de manera eficiente. Implementar mecanismos para recibir y actuar sobre el feedback del usuario también es importante para mejorar continuamente la usabilidad del sistema.

Escalabilidad: Capacidad de adaptarse al crecimiento de la empresa y al aumento en el número de empleados.

Técnica Operativa

Se refiere a todos los procedimientos, técnicas, herramientas y metodologías que se utilizan para desarrollar, implementar y mantener un producto de manera eficiente y efectiva.

Cumple con dos fases:

Diseño e Instalación

Diseño: Para desarrollar una interfaz amigable y funcional, es esencial centrarse en la experiencia del usuario. El diseño debe ser intuitivo, permitiendo que el personal administrativo navegue y utilice el sistema de nómina con facilidad. La interfaz debe ser clara, con menús y opciones bien organizados, para que las funciones principales sean accesibles sin complicaciones. Además, la implementación de iconos visuales y colores estratégicos puede mejorar la usabilidad, facilitando la identificación de funciones clave y alertas. Es fundamental realizar pruebas de usabilidad con el personal administrativo para obtener retroalimentación y hacer ajustes necesarios antes del lanzamiento final.

Instalación: La implementación del sistema en el servidor TECH WORLD requiere una planificación meticulosa. Primero, se debe asegurar que el servidor tenga la capacidad de almacenamiento y procesamiento adecuado. Durante la instalación, se configurarán todas las funcionalidades necesarias, incluyendo la integración con otros sistemas existentes, como los de recursos humanos y contabilidad. Es importante seguir un cronograma detallado para minimizar interrupciones en las operaciones diarias. Además, se deben establecer medidas de seguridad, como firewalls y sistemas de respaldo, para proteger los datos sensibles.

Manual de Usuario

Contenidos: El manual de usuario debe ser exhaustivo y fácil de entender. Debe incluir una guía paso a paso sobre cómo utilizar el sistema, desde la configuración inicial hasta la gestión diaria de la nómina. Es útil incluir capturas de pantalla e ilustraciones para visualizar los procesos descritos. Además, el manual debe abordar cómo resolver problemas comunes y presentar mejores prácticas para maximizar la eficiencia y precisión en el uso del sistema.

Distribución: La disponibilidad del manual en formato digital y físico es crucial para asegurar que todos los usuarios puedan acceder a la información de manera conveniente. El formato digital puede estar disponible en la intranet de la empresa

o a través del sistema de nómina mismo, permitiendo una búsqueda rápida de temas específicos. El formato físico puede ser útil durante las sesiones de capacitación inicial y para aquellos que prefieren un enfoque más tangible. También es recomendable actualizar regularmente el manual para reflejar cualquier cambio o mejora en el sistema.

Objetivo del Producto

Los objetivos de un producto son los resultados deseados que se establecen durante la fase de planificación y desarrollo de un producto. Estos objetivos guían el desarrollo, implementación y comercialización del producto, asegurando que cumple con las expectativas de los usuarios y las metas de la empresa.

En el caso de TECH WORLD el objetivo del producto se describe de la siguiente forma:

Optimizar la Gestión de Nóminas: El objetivo principal del sistema automatizado de nómina es asegurar la precisión en los cálculos y pagos. Para lograr esto, el sistema debe ser capaz de manejar cálculos complejos, considerar todas las variables de pago y deducción, y generar resultados precisos en tiempo real. La optimización incluye la reducción de errores manuales, lo cual es crítico para mantener la confianza de los empleados en el sistema. Además, al optimizar la gestión de nóminas, la empresa puede asegurar que todos los pagos se realicen de manera oportuna, lo que mejora la eficiencia operativa y reduce las posibles disputas o correcciones posteriores.

Reducir la Carga Administrativa: La automatización de tareas repetitivas y tediosas reduce significativamente el tiempo dedicado a la gestión de nóminas. Este objetivo implica la implementación de procesos automatizados que eliminen la necesidad de entradas manuales y cálculos repetitivos. Al reducir la carga administrativa, el personal puede centrarse en tareas más estratégicas y de mayor valor, como el análisis de datos y la mejora de procesos. Además, la reducción de la carga administrativa libera recursos que pueden ser reasignados a otras áreas críticas de la empresa, aumentando la productividad general.

Mejorar la Satisfacción de los Empleados: La precisión y puntualidad en los pagos son esenciales para mantener una fuerza laboral satisfecha. Garantizar que los empleados reciban sus salarios exactos y a tiempo contribuye a la moral y motivación del equipo. Este objetivo se traduce en un menor número de quejas y reclamaciones relacionadas con la nómina, y en un aumento de la confianza en la administración de la empresa. La mejora de la satisfacción de los empleados no solo afecta su bienestar individual, sino que también se refleja en su desempeño y lealtad a la empresa

Viabilidad del producto

La viabilidad del producto se refiere a la evaluación de la capacidad de un producto para tener éxito en el mercado y cumplir con los objetivos establecidos. Esta evaluación se realiza durante las fases iniciales del desarrollo del producto y abarca varios aspectos críticos, incluyendo la factibilidad técnica, operativa, y económica. A continuación, se detallan:

Factibilidad Técnica y Proyectiva

Técnica: La viabilidad técnica del proyecto está asegurada por la disponibilidad de tecnología avanzada y personal capacitado para su desarrollo e implementación. La tecnología necesaria incluye software de desarrollo robusto, plataformas de bases de datos eficientes y hardware confiable para el alojamiento del sistema. Además, contar con desarrolladores de software experimentados y especialistas en recursos humanos que comprendan los procesos de nómina es fundamental para el éxito del proyecto. La combinación de tecnología adecuada y personal calificado garantiza que el sistema pueda ser desarrollado y mantenido con altos estándares de calidad.

Operativa: Para asegurar la implementación exitosa del sistema, se debe desarrollar un plan de capacitación exhaustivo y proporcionar soporte continuo a los usuarios finales. La capacitación debe incluir sesiones iniciales para familiarizar al personal con el sistema y sesiones continuas para actualizar sus conocimientos y habilidades. Además, el soporte técnico debe estar disponible para resolver cualquier problema o duda que surja durante la operación del sistema. Este enfoque

garantiza que los usuarios puedan utilizar el sistema de manera eficiente y con confianza, minimizando interrupciones en las operaciones diarias.

Económica: La viabilidad económica del proyecto se evalúa mediante un análisis costo-beneficio detallado. Este análisis considera los costos iniciales de adquisición de hardware y software, los gastos de desarrollo e implementación, y los costos recurrentes de mantenimiento y soporte. Al mismo tiempo, se consideran los beneficios a largo plazo, como la reducción de errores en la nómina, el ahorro de tiempo administrativo y la mejora en la satisfacción y productividad de los empleados.