

TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

1

Optimización de Procesos y Designación de Tareas.

Corporación Universitaria Remington.
Facultad de Ingenierías.
Ingeniería de sistemas.

Estudiante: Julián David Ruiz Nieto.
Tutor: Daniel Fernando Arteaga Fajardo.
Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado.
31 de julio de 2024.

Dedicatoria

Dedicado a la querida memoria de mi padre, Ramiro Gerardo Ruiz; cuyo anhelo de corazón fue que siempre fuera mejor que él.

“No te detengas a contar tus triunfos, sigue siempre adelante”

Agradecimientos

Quiero agradecer a Luisa Fernanda Ruiz, Josefina Nieto, Gonzalo Pinto, Milagros Belén Pinto Ruiz y Daniella Mejía, su constante apoyo siempre ha sido mi inspiración.

Tabla de Contenidos

Resumen.....	5
Palabra clave.....	5
Pregunta orientadora de la búsqueda.....	6
Pregunta orientadora de la búsqueda.....	7
Metodología de búsqueda.....	8
Metodología de búsqueda.....	9
Sustentación teórica de la pregunta.....	10
Sustentación teórica de la pregunta.....	11
Figuras y tablas.....	12
Solución propuesta.....	13
Solución propuesta.....	14
Conclusiones.....	15
Conclusiones.....	16
Referencias.....	17

Resumen

La optimización de procesos y la designación eficiente de tareas son cruciales para mejorar la productividad y competitividad de cualquier empresa y Bemovil SAS exenta de esto. Esta empresa, dedicada al e-commerce, enfrenta desafíos comunes en el sector como la rápida evolución tecnológica, la alta competencia y la necesidad de satisfacer las crecientes demandas de los clientes. Bajo este contexto, la implementación de estrategias de optimización de procesos, una adecuada designación de tareas puede significar una significativa ventaja competitiva, la optimización de procesos en Bemovil implica identificar y eliminar ineficiencias, reducir costos operativos y mejorar la calidad del servicio, la asignación de eficiente de tareas es vital para identificar el correcto posicionamiento de los empleados para así utilizar sus habilidades y experiencias de forma óptima, la integración de estas estrategias permitirá no sólo optimizar los procesos internos, sino también mejorar la asignación de tareas, además de incrementar la satisfacción del cliente y fortalecer su posición en el mercado.

Palabras clave: Desarrollo web, Python, Productividad, Asignación de tareas, Metodologías de desarrollo ágil.

Pregunta orientadora de la búsqueda

¿Cómo se pueden optimizar los procesos y mejorar la designación de tareas en Bemovil SAS utilizando herramientas y técnicas de ingeniería de sistemas?

El contexto teórico de este proyecto se basa en que el desarrollo de una herramienta que permita asignar tareas a los colaboradores de las diferentes áreas representa un aporte muy significativo para los procesos de mejora continua y eficiencia en la operación de Bemovil SAS.

Este proyecto pretende brindar un apoyo eficaz en la asignación de tareas por parte de los líderes de cada área, permitiendo así un monitoreo constante de estas, así como la medición de tiempos de desarrollo, asignación idónea de las tareas y trazabilidad de estas.

En esta teoría inicial citare los puntos principales a abordar.

Maximización de la productividad

Uso eficaz del talento humano:

La asignación de tareas a los empleados más capacitados y adecuados asegura que las tareas se completen de manera más rápida y eficiente.

Reducción de retrasos:

La adecuada asignación de tareas minimiza los tiempos de espera y elimina los cuellos de botella en el flujo de trabajo, asegurando que las tareas se ejecuten de manera fluida y continua.

Priorización de tareas críticas:

Permite una correcta asignación de tareas permite que las tareas críticas y de alta prioridad se completen primero, optimizando la gestión del tiempo y mejorando la eficiencia general.

Mejora de la calidad

Especialización:

Asignar tareas e identificar a personas con la competencia y especialización adecuadas.

Adaptabilidad y Flexibilidad

Respuesta rápida al cambio:

La correcta asignación de tareas permite una respuesta rápida y eficaz a los cambios y desafíos, ya que se pueden reconfigurar los equipos y redistribuir las tareas de manera eficiente.

Metodología de búsqueda de la información

La metodología empleada para recopilar información sobre mis preguntas orientadoras se centró en entrevistas y consultas a profesionales de TI y Desarrollo. Así como mi propia experiencia en el proceso de escalamientos y asignación de tareas en el área de servicio al cliente. También se realizaron búsquedas en el web apoyado principalmente en Google académico, Copilot, UdeMy y consultas en foros.

Se consultaron lecturas académicas como la Revista Científica EPigmalión, dónde la investigación: “Aplicación de ciclo Deming para la mejora de la productividad en una empresa de transportes” Donde el objetivo de la investigación fue determinar en qué medida mejora la productividad en todos los procesos de una empresa de transporte mediante el ciclo Deming.

Esta información me llevo a la revista científica Ingeniería: ciencia, tecnología e innovación y su artículo sobre Implementación del ciclo de mejora continua Deming para mejorar la productividad en el área de logística de la empresa de confecciones KUYU S.A.C. LIMA-2016.

Siguiendo en el marco de la mejor continua y tomando herramienta las metodologías de desarrollo ágil se consulta en sistema de información científica Redalyc y su artículo, Herramientas tecnológicas aplicables al Kanban para la optimización de los procesos en la empresa.

Cabe resaltar las palabras clave usadas para consultar estos artículos y portales web: mejoras de productividad en empresa de desarrollo, mediciones de tiempo and tareas asignadas, Kanban and Scrum, Scrum empresas. Se uso además cómo operador booleano a AND.

Tuve en cuenta también al momento de seleccionar y evaluar la información consultada que fueran estudios aplicables a empresas similares a Bemovil SAS, para asegurarme de que los

hallazgos no sólo fueran relevantes y de alto impacto, sino que también garantizaran la calidad y credibilidad de la información.

Sustentación teórica de la pregunta

La falta de optimización de los procesos y la deficiente asignación de tareas en Bemovil SAS conlleva numerosos problemas que afectan negativamente a la empresa en múltiples aspectos. No utilizar herramientas y técnicas de ingeniería de sistemas para mejorar estos aspectos puede resultar en las siguientes complicaciones:

Ineficiencia Operativa

Procesos redundantes:

Sin una revisión y mejora continua de los procesos, la empresa puede enfrentar redundancias y cuellos de botella que ralentizan el flujo de trabajo, afectando la capacidad de la empresa para responder rápidamente a las demandas del mercado.

Baja Calidad del trabajo

Errores frecuentes:

La falta de una correcta designación de tareas puede llevar a la realización de tareas por personal no cualificado, incrementando la probabilidad de errores y fallos en los productos o servicios ofrecidos.

Desmotivación y rotación del personal

Insatisfacción laboral:

Los empleados que se enfrentan a una carga de trabajo desequilibrada o a tareas para las que no están capacitados pueden experimentar altos niveles de estrés y desmotivación, lo que disminuye su rendimiento y compromiso.

Pérdida de competitividad

Lentitud en la Innovación:

Sin procesos eficientes y una asignación de tareas adecuada, la empresa puede ser lenta para innovar y adaptarse a los cambios del mercado, perdiendo terreno frente a competidores más ágiles y eficientes.

Dificultades en la gestión de tiempo

Tiempos Muertos y Retrasos:

La falta de una asignación adecuada de tareas puede resultar en tiempos muertos significativos y retrasos en la entrega de proyectos, lo que afecta negativamente la satisfacción del cliente y la imagen de la empresa.

Figuras y tablas

Este modelo Tarea en Django se usa para gestionar tareas que pueden ser asignadas a usuarios. Cada tarea tiene un título, una descripción opcional, un estado de completado y una marca de tiempo de creación. Además, las tareas están vinculadas a los usuarios y se eliminan en cascada si se elimina el usuario asociado. Las tareas se ordenan por su estado de completado por defecto.

```
from django.db import models

from django.contrib.auth.models import User

class Tarea(models.Model):

    usuario = models.ForeignKey(User,

                                on_delete=models.CASCADE,

                                null=True,

                                blank=True)

    titulo = models.CharField(max_length=200)

    descripcion = models.TextField(null=True,

                                   blank=True)

    completo = models.BooleanField(default=False)

    creado = models.DateTimeField(auto_now_add=True)

    def __str__(self):

        return self.titulo

    class Meta:

        ordering = ['completo']
```

Solución propuesta

La solución consiste en la implementación de una aplicación web como asignador de tareas realizada en Python y Django con el fin de medir los tiempos de respuesta en las gestiones asignadas a diferentes colaboradores y a partir de allí recopilar información que permita identificar que colaboradores son más idóneos para ciertas tareas, así como identificar procesos a mejorar dentro de la compañía.

Desarrollo de la Aplicación Web:

La aplicación web se diseñará como una interfaz intuitiva y segura. Se empleará el lenguaje de programación Python junto con el framework Django para aprovechar su modelo de vista controlador. La interfaz será amigable, permitiendo a los usuarios de diferentes áreas acceder fácilmente a los datos relevantes.

Diseño del asignador de tareas en Python:

El asignador de tareas será desarrollado en Python para garantizar una integración perfecta con la aplicación web. Django facilitará la gestión de la base de datos a través de su Object-Relational Mapping (ORM), simplificando las operaciones de creación, lectura, actualización y eliminación (CRUD) de datos. Esto proporcionará flexibilidad a largo plazo.

Estructura de la Base de Datos:

La base de datos se estructurará de manera que refleje la organización descentralizada de la información en la empresa. Utilizando modelos de datos específicos para servicio al cliente, ventas y soporte técnico, se permitirá la gestión independiente de cada área funcional.

Implementación Gradual y Capacitación del Personal:

La implementación se llevará a cabo de forma escalonada, comenzando con pruebas piloto. Se proporcionará capacitación al personal para garantizar que todos los usuarios comprendan la

nueva herramienta y maximicen su utilidad. Esto incluirá sesiones de formación en el uso de la aplicación web, la manipulación de datos y la colaboración interdepartamental.

Nota:

Al momento de realizar este escrito no se contaba con las hojas de estilo aplicadas al código del aplicativo.

Imagen 1 (Loguin):



Ingreso de Usuario

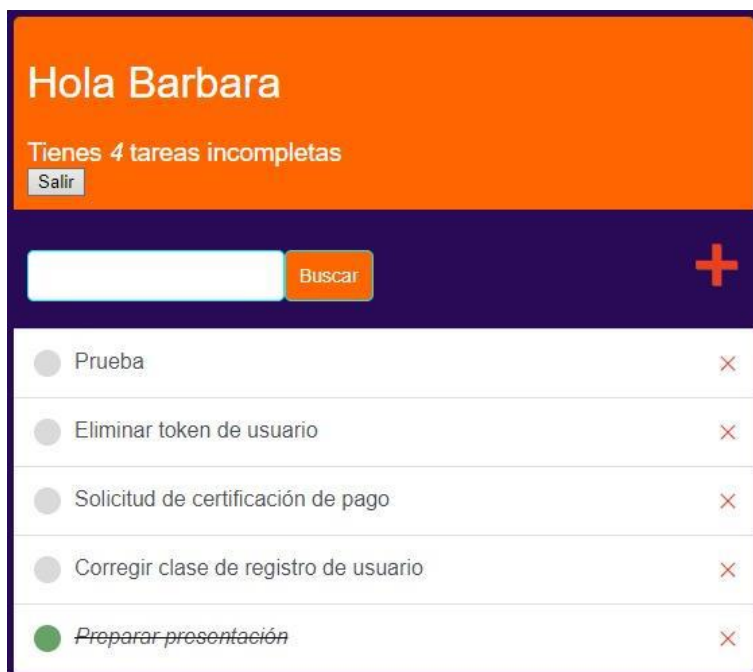
Nombre de usuario:

Contraseña:

Ingresar

¿No tienes una cuenta? [Regístrate](#)

Imagen 2 (Lista de tareas):



Hola Barbara

Tienes 4 tareas incompletas

Salir

Buscar

- Prueba ×
- Eliminar token de usuario ×
- Solicitud de certificación de pago ×
- Corregir clase de registro de usuario ×
- Preparar presentación ×

Conclusiones.

El estudio demostró que la implementación de herramientas y técnicas avanzadas de ingeniería de sistemas en Bemovil SAS puede llevar a una significativa optimización de procesos. Las metodologías de desarrollo ágil y enfoques como Lean y Six Sigma proporcionaron un marco robusto para identificar y eliminar ineficiencias, mejorar la calidad y reducir los tiempos de ciclo en los procesos operativos.

Mejora en la Designación de Tareas: La aplicación de técnicas de asignación de tareas basadas en modelos de optimización y algoritmos de inteligencia artificial permitió una distribución más equitativa y eficiente del trabajo. Esto no solo mejoró la productividad, sino que también aumentó la satisfacción y el compromiso de los empleados al asignarles tareas que mejor se ajustaban a sus habilidades y competencias.

Adopción de Técnicas de Desarrollo Ágil: La incorporación de prácticas ágiles, como Scrum y Kanban, facilitó una mayor flexibilidad y capacidad de respuesta a los cambios del mercado. La empresa pudo adaptarse rápidamente a nuevas oportunidades y desafíos, mejorando la entrega de productos y servicios y aumentando la satisfacción del cliente.

Impacto en la Competitividad y Sostenibilidad: La optimización de procesos y la mejora en la designación de tareas fortalecieron la competitividad de Bemovil SAS. La empresa ahora puede operar de manera más eficiente y efectiva, lo que le permite ofrecer productos y servicios de alta calidad a un costo reducido. Esto ha contribuido a su sostenibilidad a largo plazo en un mercado tecnológico en constante evolución.

Beneficios Colaterales: Además de los beneficios directos en la eficiencia y productividad, la optimización de procesos y la designación efectiva de tareas han contribuido a una cultura organizacional más colaborativa y orientada a resultados. Los empleados han

mostrado un mayor compromiso y motivación al trabajar en un entorno que valora la innovación y la mejora continua.

Referencias

Obando, R (15 de abril 2024) Ciclo de Deming o ciclo PDCA: qué es y cómo implementarlo.

blog.hubspot

<https://blog.hubspot.es/sales/ciclo-de-deming>

Huwasquiche, T (2021) Aplicación del ciclo de Deming para mejorar la productividad del servicio de transporte en Transporte Tafur E.I.R.L, Arequipa, 2021. repositorio.ucv.edu.pe

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/91210>

Visbal, E (13 de marzo 2015) Herramientas tecnológicas aplicables al Kanban para la optimización de los procesos en la empresa. redalyc.org

<https://www.redalyc.org/journal/4655/465545900017/html/>

Caste llón, L (diciembre 2017)Análisis del proceso de medición de cargas de trabajo en el Instituto Nacional de aprendizaje de Costa Rica. Scielo.sa.cr

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-24582017000200088

Barrios, W (octubre 2011)SCRUM: experiencia de aplicación en una empresa de desarrollo de software del NEA. Sedici.unlp.edu.ar

<https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/18745>