**Proyecto formativo TicketPro +**

**INTEGRANTE**

JONATHAN ROBINSON ARISTIZABAL

**INSTRUCTOR**

CONSUELO GARCIA

Imagen que contiene Logotipo

Descripción generada automáticamente

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA**

**CENTRO DE PROCESOS INDUSTRIALES Y CONSTRUCCIÓN**

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

FICHA: 2613934

**MANIZALES**

2024

Contenido

[Proyecto Formativo TicketPro+ 3](#_Toc177652745)

[1. Estudio de mercado 3](#_Toc177652746)

[1.1. Resumen. 3](#_Toc177652747)

[1.2. Objetivo General del Proyecto: 3](#_Toc177652748)

[1.3. Objetivos Específicos del Software: 4](#_Toc177652749)

[1.4. Antecedentes 5](#_Toc177652750)

[1.5. Situación Problema 5](#_Toc177652751)

[1.6. Justificación 6](#_Toc177652752)

[1.7. Servicios por ofrecer desde ADSO 6](#_Toc177652753)

[2. Investigación de Mercados 7](#_Toc177652754)

[2.1. Fuentes de información Primaria 7](#_Toc177652755)

[2.2. Tabulación y Análisis 8](#_Toc177652756)

[2.3. Conclusiones 8](#_Toc177652757)

[2.4. Recomendaciones 9](#_Toc177652758)

[2.5. Estudio sector TICS en Colombia 9](#_Toc177652759)

[2.6. Perfil del Usuario 9](#_Toc177652760)

[2.7. A quienes les van a prestar sus servicios 9](#_Toc177652761)

[2.8. Estudio de la competencia 10](#_Toc177652762)

[3) Planeación y metodologías 10](#_Toc177652763)

[3.1. Actividades 10](#_Toc177652764)

[3.1. Valor Formativo: 13](#_Toc177652765)

[3.2. Recursos y Tecnologías: 13](#_Toc177652766)

[3.3. Metodología de Desarrollo: 13](#_Toc177652767)

[3.4. Roles y Responsabilidades: 13](#_Toc177652768)

[3.5. Entregables y Cronograma: 13](#_Toc177652769)

[3.6. Énfasis Adicional: 14](#_Toc177652770)

[3.7. Estrategias de Implementación: 14](#_Toc177652771)

[3.8. Feedback de Usuarios y Aceptación del Producto: 14](#_Toc177652772)

[3.9. Documentación y Transferencia de Conocimiento: 14](#_Toc177652773)

[3.10. Presentación y Evaluación Final: 14](#_Toc177652774)

[3.11. Énfasis en la Innovación: 14](#_Toc177652775)

[3.12. Compromiso Ético y Social: 14](#_Toc177652776)

[3.13. Monitoreo Post-Implementación: 15](#_Toc177652777)

[3.14. Conclusión: 15](#_Toc177652778)

Proyecto Formativo TicketPro+

1. Estudio de mercado
   1. Resumen.

TicketPro+ es una plataforma de software diseñada para optimizar la gestión de tickets y mejorar la experiencia de atención al cliente. Desarrollado como parte del curso de Análisis y desarrollo de software este proyecto se centra en ofrecer una solución completa para empresas que buscan mejorar su servicio al cliente.

El software se enfoca en la centralización de solicitudes de clientes, ofreciendo un panel unificado para visualizar, priorizar y resolver problemas. TicketPro+ incorpora funciones de priorización inteligente para resolver rápidamente problemas críticos, automatizando la creación y enrutamiento de tickets desde diferentes canales de comunicación.

Además, la plataforma facilita una interacción multicanal con clientes, incluyendo una bandeja de entrada universal y chat en vivo en el sitio web, lo que permite una comunicación eficiente y colaborativa. Incorpora herramientas de autoservicio y una base de conocimientos para proporcionar respuestas rápidas a preguntas frecuentes, reduciendo el tiempo de resolución.

TicketPro+ se basa en métricas y análisis detallados para evaluar el desempeño del servicio de atención al cliente, permitiendo mejoras continuas en la calidad del servicio. La flexibilidad y escalabilidad del sistema se adaptan a las necesidades específicas de cada empresa, mientras que una interfaz de usuario intuitiva garantiza su fácil adopción.

Este proyecto representa una experiencia completa en el desarrollo de software, abordando desde la concepción hasta la implementación y evaluación final. TicketPro+ no solo busca mejorar la gestión de ticket, sino también proporcionar una experiencia de atención al cliente excepcional y preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo laboral en tecnología.

* 1. Objetivo General del Proyecto:

Desarrollar TicketPro+, una plataforma integral de gestión de ticket y atención al cliente, con el propósito de proporcionar a las empresas una solución efectiva para la gestión de solicitudes, priorización inteligente de tickets y automatización de procesos, mejorando la experiencia del usuario y la eficiencia del equipo de soporte.

* 1. Objetivos Específicos del Software:

Optimización de la Gestión de ticket:

Desarrollar una plataforma que permita una gestión eficiente de ticket, ofreciendo visibilidad y control total sobre las solicitudes de los clientes desde un único panel.

Priorización Inteligente de Problemas:

Implementar un sistema de priorización automática que identifique y resalte problemas críticos, permitiendo resolverlos con rapidez y eficacia.

Automatización de Procesos:

Ofrecer un sistema que automatice la creación y el enrutamiento de tickets desde múltiples canales de entrada, minimizando la intervención manual y mejorando la eficiencia operativa.

Interacción Multicanal con Clientes:

Facilitar una experiencia de usuario fluida a través de una bandeja de entrada universal y chat en vivo en el sitio web, permitiendo una comunicación eficiente y colaborativa.

Herramientas de Autoservicio y Base de Conocimientos:

Crear una base de conocimientos sólida y accesible para clientes y personal de soporte, reduciendo el tiempo de resolución al proporcionar respuestas a preguntas frecuentes.

Análisis y Métricas:

Ofrecer herramientas analíticas detalladas que proporcionen información valiosa sobre el desempeño del servicio de atención al cliente, permitiendo mejoras continuas.

Flexibilidad y Escalabilidad:

Diseñar un sistema adaptable que pueda personalizarse según las necesidades específicas de cada empresa y pueda escalar eficientemente a medida que la base de clientes crece.

Cumplimiento de Pruebas Rigurosas:

Garantizar la calidad y estabilidad del software a través de pruebas exhaustivas en todos los niveles de desarrollo, desde la fase inicial hasta la implementación final.

Facilidad de Uso y Aceptación del Usuario:

Desarrollar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar que promueva la adopción y aceptación del sistema tanto por parte del personal interno como por los clientes externos.

Contribución a la Mejora Continua:

Establecer un ciclo de retroalimentación constante que permita la mejora continua del software, considerando la retroalimentación del usuario y las tendencias del mercado.

1.4. Antecedentes

La gestión eficiente de tickets y la atención al cliente se han convertido en aspectos críticos para el éxito de las empresas en la era digital. Históricamente, las organizaciones han luchado con sistemas fragmentados y procesos manuales que resultaban en tiempos de respuesta lentos y experiencias de cliente insatisfactorias.

En los últimos años, la evolución de las tecnologías de la información ha permitido el desarrollo de soluciones más integradas y automatizadas. Sin embargo, muchas empresas aún carecen de una plataforma unificada que combine la gestión de tickets, la priorización inteligente y el análisis de datos en tiempo real.

TicketPro+ surge como respuesta a esta necesidad, inspirándose en las mejores prácticas de la industria y en las limitaciones de las soluciones existentes. El proyecto se basa en la experiencia acumulada en el campo de la atención al cliente y en las tendencias emergentes en automatización y análisis de datos.

1.5. Situación Problema

Las empresas y agentes terceros actualmente se enfrentan a varios desafíos en la gestión de la atención al cliente:

1. Fragmentación de canales de comunicación: Los clientes utilizan múltiples canales para contactar por los servicios que presta el Sena, lo que dificulta el seguimiento y la gestión coherente de las solicitudes.
2. Sobrecarga de solicitudes: El volumen creciente de solicitudes de clientes puede abrumar a los equipos de soporte, resultando en tiempos de respuesta lentos y clientes insatisfechos.
3. Priorización ineficiente: La falta de un sistema de priorización inteligente lleva a que problemas críticos no se atiendan a tiempo, afectando la satisfacción del cliente y la reputación de la empresa.
4. Conocimiento disperso: La información y soluciones a problemas comunes a menudo están dispersas, lo que lleva a respuestas inconsistentes y tiempos de resolución más largos.
5. Falta de análisis y mejora continua: Muchas empresas carecen de herramientas para analizar el rendimiento de su servicio al cliente y identificar áreas de mejora.

La propuesta es abordar estos problemas proporcionando una solución integral y adaptable.

1.6. Justificación

El desarrollo del aplicativo se justifica por las siguientes razones:

1. Mejora de la eficiencia operativa: Al centralizar y automatizar la gestión de tickets, el Sena puede manejar un mayor volumen de solicitudes con el mismo personal.
2. Aumento de la satisfacción del cliente: Una respuesta más rápida y coherente a las solicitudes de los clientes mejora significativamente su experiencia y lealtad.
3. Reducción de costos: La automatización y las herramientas de autoservicio pueden reducir la carga de trabajo del personal de soporte, disminuyendo los costos operativos.
4. Toma de decisiones basada en datos: Las capacidades analíticas de TicketPro+ permiten al Sena tomar decisiones informadas para mejorar continuamente su servicio al cliente.
5. Adaptabilidad a las necesidades del mercado: La flexibilidad del sistema permite al Sena adaptarse rápidamente a las cambiantes demandas de los clientes y del mercado.
6. Ventaja competitiva: Un sistema de atención al cliente eficiente y efectivo puede ser un diferenciador clave en mercados competitivos.
7. Preparación para el futuro: TicketPro+ incorpora tecnologías emergentes, preparando al Sena para futuros avances en la atención al cliente.

1.7. Servicios por ofrecer desde ADSO

Como estudiante del programa de Análisis y Desarrollo de Software (ADSO), puedo ofrecer los siguientes servicios en relación con el proyecto TicketPro+:

1. Desarrollo de software a medida: Creación y personalización de TicketPro+ según las necesidades específicas de cada cliente.
2. Integración de sistemas: Asegurar que TicketPro+ se integre sin problemas con los sistemas existentes de las empresas.
3. Capacitación y soporte: Proporcionar formación completa a los usuarios y ofrecer soporte técnico continuo.
4. Consultoría en procesos: Asesorar al Sena sobre cómo optimizar sus procesos de atención al cliente utilizando TicketPro+.
5. Análisis de datos y reportes: Ayudar al Sena a interpretar los datos generados por TicketPro+ y a tomar decisiones basadas en estos insights.
6. Mantenimiento y actualizaciones: Garantizar que el software se mantenga actualizado y funcione de manera óptima.
7. Desarrollo de módulos adicionales: Crear nuevas funcionalidades y módulos según las necesidades emergentes de los clientes.
8. Auditorías de seguridad: Realizar revisiones periódicas para garantizar la seguridad y la integridad de los datos en TicketPro+.
9. Investigación de Mercados

2. Investigación de Mercados

2.1. Fuentes de información Primaria

La Encuesta

Para recopilar información primaria, se llevará a cabo una encuesta dirigida a funcionarios del Sena y segundo empresas del sector de diversos tamaños y sectores. La encuesta incluirá preguntas sobre:

* Procesos actuales de gestión de tickets y atención al cliente
* Desafíos principales en la atención al cliente
* Nivel de satisfacción con las soluciones existentes
* Características deseadas en un sistema de gestión de tickets
* Presupuesto destinado a soluciones de atención al cliente
* Disposición a adoptar nuevas tecnologías

La Entrevista

Como complemento a las encuestas, se realizarán entrevistas en profundidad con:

a) Directivos y coordinadores de áreas de atención al cliente en el SENA

b) Gerentes y responsables de TI en empresas seleccionadas

c) Expertos en el campo de la gestión de tickets y atención al cliente

Las entrevistas abordarán los siguientes temas:

* Experiencias detalladas con sistemas de gestión de tickets actuales
* Visión a largo plazo sobre la evolución de la atención al cliente en sus organizaciones
* Principales obstáculos para la implementación de nuevas tecnologías
* Expectativas específicas sobre cómo un sistema como TicketPro+ podría mejorar sus procesos
* Insights sobre tendencias futuras en la atención al cliente y gestión de tickets
* Criterios de decisión para la adopción de nuevas soluciones tecnológicas
* Aspectos críticos de integración con sistemas existentes
* Preocupaciones sobre seguridad y privacidad de datos en sistemas de gestión de tickets

Metodología de las entrevistas:

* Se realizarán de forma semiestructurada, permitiendo la exploración de temas emergentes
* Duración aproximada de 45-60 minutos por entrevista
* Se llevarán a cabo de manera presencial o virtual, según la disponibilidad del entrevistado
* Se grabarán (con consentimiento) para su posterior análisis detallado
* Se garantizará la confidencialidad de la información proporcionada

El uso combinado de encuestas y entrevistas permitirá obtener tanto datos cuantitativos como insights cualitativos profundos, proporcionando una base sólida para el desarrollo y posicionamiento de TicketPro+.

2.2. Tabulación y Análisis

Los resultados de la encuesta se tabularán y analizarán utilizando herramientas estadísticas. Se examinarán tendencias, correlaciones y insights clave que puedan informar el desarrollo y la estrategia de mercado de TicketPro+.

2.3. Conclusiones

Tener presente que este proyecto es formativo y en el análisis de los datos recopilados, se formularán conclusiones sobre:

* La demanda potencial de TicketPro+ en el mercado o sociedad
* Las características más valoradas por los usuarios
* Los sectores y tamaños de empresa más propensos a adoptar la solución
* Las barreras potenciales para la adopción de TicketPro+
* El posicionamiento óptimo de TicketPro+ en el mercado de usuarios

2.4. Recomendaciones

A partir de las conclusiones, se ofrecerán recomendaciones para:

* Ajustes en el desarrollo de características de TicketPro+
* Estrategias de promoción de la app para los usuarios.
* Segmentación de usuarios
* Desarrollo de asociaciones estratégicas

2.5. Estudio sector TICS en Colombia

Se realizará un análisis del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, incluyendo:

* Tamaño y crecimiento de la población y usuarios
* Principales actores
* Tendencias tecnológicas y de mercado
* Marco regulatorio y políticas gubernamentales
* Oportunidades y desafíos para TicketPro+ en el contexto colombiano

2.6. Perfil del Usuario

Se definirá el perfil ideal del Usuario para TicketPro+, considerando:

* Tamaño de la empresa (pequeña, mediana, grande)
* Sectores industriales prioritarios
* Volumen de interacciones con usuarios
* Nivel de madurez tecnológica
* Necesidades específicas de atención al cliente
* Capacidad de inversión en soluciones tecnológicas

2.7. A quienes les van a prestar sus servicios

TicketPro+ se enfocará en prestar sus servicios a principalmente será una herramienta para el uso de la institución sena con relación a:

1. Empresas de comercio electrónico
2. Proveedores de servicios de telecomunicaciones
3. Instituciones financieras y fintech
4. Empresas de software y tecnología
5. Compañías de servicios públicos
6. Empresas de salud y telemedicina
7. Agencias gubernamentales y de servicios públicos
8. Empresas de turismo y hospitalidad
9. Por último terceros.

2.8. Estudio de la competencia

Se realizará un análisis detallado de las principales entidades que optan y presentan sus propuestas por el uso de sistemas de gestión de tickets y atención al cliente, incluyendo:

* Características y funcionalidades
* Estrategias de modelos de servicios
* Fortalezas y debilidades
* Cuota de servicios y posicionamiento
* Estrategias atención al cliente

Este análisis ayudará a identificar oportunidades de diferenciación y a posicionar TicketPro+ de manera efectiva en el mercado de servicios globalmente.

3) Planeación y metodologías

3.1. Actividades

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivos** | **Actividades** |
| Optimización de la Gestión de Tickets | - Diseñar la arquitectura del panel de control unificado - Desarrollar la interfaz del panel de control - Implementar funcionalidades de filtrado y búsqueda de tickets - Crear sistema de etiquetado y categorización de tickets - Desarrollar vistas personalizables del panel |
| Priorización Inteligente de Problemas | - Diseñar algoritmos de priorización basados en palabras clave y patrones - Implementar sistema de aprendizaje automático para mejorar la priorización con el tiempo - Desarrollar alertas visuales para problemas críticos - Crear reglas de escalamiento automático basadas en prioridad |
| Automatización de Procesos | - Diseñar flujos de trabajo automatizados para la creación de tickets - Implementar integración con múltiples canales de entrada (email, redes sociales, etc.) - Desarrollar sistema de enrutamiento automático basado en reglas - Crear plantillas de respuesta automática para problemas comunes |
| Interacción Multicanal con Clientes | - Desarrollar una bandeja de entrada universal que integre todos los canales - Implementar funcionalidad de chat en vivo en el sitio web - Crear sistema de seguimiento de interacciones a través de múltiples canales - Desarrollar herramientas de colaboración para el equipo de soporte |
| Herramientas de Autoservicio y Base de Conocimientos | - Diseñar la estructura de la base de conocimientos - Desarrollar un sistema de búsqueda eficiente para la base de conocimientos - Implementar un portal de autoservicio para clientes - Crear herramientas para la fácil actualización y mantenimiento de la base de conocimientos |
| Análisis y Métricas | - Identificar KPIs clave para el servicio de atención al cliente - Desarrollar dashboard de análisis en tiempo real - Implementar herramientas de generación de informes personalizados - Crear sistema de alertas basado en métricas de rendimiento |
| Flexibilidad y Escalabilidad | - Diseñar arquitectura modular y escalable - Implementar APIs para fácil integración con sistemas externos - Desarrollar herramientas de configuración y personalización - Realizar pruebas de carga y rendimiento |
| Cumplimiento de Pruebas Rigurosas | - Desarrollar plan de pruebas exhaustivo - Implementar pruebas unitarias automatizadas - Realizar pruebas de integración y sistema - Conducir pruebas de aceptación del usuario (UAT) - Implementar sistema de seguimiento y resolución de bugs |
| Facilidad de Uso y Aceptación del Usuario | - Realizar investigación de experiencia de usuario (UX) - Diseñar interfaces intuitivas basadas en principios de UX/UI - Desarrollar tutoriales y guías de usuario integrados - Implementar sistema de onboarding para nuevos usuarios - Realizar pruebas de usabilidad y ajustar según feedback |
| Contribución a la Mejora Continua | - Implementar sistema de recolección de feedback de usuarios - Desarrollar herramientas para análisis de tendencias a largo plazo - Crear proceso de revisión y priorización de nuevas características - Implementar sistema de versiones beta y pruebas A/B para nuevas funcionalidades |

3.1. Valor Formativo:

El proyecto TicketPro+ ofrece una oportunidad única para aplicar conocimientos teóricos en un entorno práctico. Desde habilidades técnicas hasta gestión de proyectos, brinda una preparación completa para desafíos reales en tecnología.

3.2. Recursos y Tecnologías:

Se utilizarán lenguajes como JavaScript y PHP con frameworks como React.js para el desarrollo frontend, y tecnologías backend Laravel. Bases de datos relacionales y NoSQL se considerarán para almacenamiento de datos.

3.3. Metodología de Desarrollo:

Se implementará una metodología ágil, posiblemente basada en entregas iterativas y frecuentes, enfocada en la retroalimentación continua del usuario final y adaptación a cambios.

3.4. Roles y Responsabilidades:

* Desarrolladores Frontend y Backend: Implementación de lógica y la interfaz.
* Diseñadores UX/UI: Creación de interfaces intuitivas.
* Tester/QA: Pruebas para calidad y estabilidad.
* Product Owner: Representante y priorizador de requisitos.

3.5. Entregables y Cronograma:

* Diseño y Planificación (pendiente)
* Desarrollo del Software (pendiente)
* Pruebas y Optimización (pendiente)
* Documentación y Presentación (pendiente)

3.6. Énfasis Adicional:

* Evaluación de Riesgos, Gestión de Proyectos, Comunicación Efectiva.
* Ética y Buenas Prácticas, Impacto Social y Ambiental.
* Formación y Capacitación para el equipo.

3.7. Estrategias de Implementación:

Se considerarán diferentes estrategias para implementar TicketPro+, evaluando la posibilidad de implementación gradual por módulos o una implementación completa. Se tomarán en cuenta factores como la complejidad técnica, el tiempo requerido y los recursos disponibles para determinar la estrategia más adecuada.

3.8. Feedback de Usuarios y Aceptación del Producto:

Se realizarán pruebas piloto con usuarios reales para recopilar comentarios y mejorar la usabilidad del sistema. La retroalimentación de los usuarios será crucial para refinamientos finales y garantizar la aceptación y funcionalidad del producto.

3.9. Documentación y Transferencia de Conocimiento:

Se documentará exhaustivamente todo el proceso de desarrollo, desde la planificación hasta la implementación y las lecciones aprendidas. Esta documentación será esencial para transferir conocimientos entre los miembros del equipo y para futuros desarrollos o mantenimientos del sistema.

3.10. Presentación y Evaluación Final:

Se preparará una presentación detallada del proyecto, describiendo el proceso de desarrollo, desafíos enfrentados, soluciones implementadas y resultados obtenidos. Esta presentación será evaluada no solo en términos técnicos, sino también en habilidades de comunicación, presentación y gestión de proyectos.

3.11. Énfasis en la Innovación:

Se fomentará la innovación en el diseño y la funcionalidad del software. Se animará a los estudiantes a proponer ideas creativas que agreguen valor al proyecto y resalten el potencial del sistema para resolver problemas empresariales de manera eficiente.

3.12. Compromiso Ético y Social:

Se hará hincapié en la importancia de la ética en el desarrollo de software, incluyendo la protección de datos, la equidad en la accesibilidad y la responsabilidad social en la implementación de soluciones tecnológicas.

3.13. Monitoreo Post-Implementación:

Se establecerá un plan para monitorear el software después de su implementación, recopilando comentarios del usuario final, abordando posibles problemas y realizando actualizaciones o mejoras continuas según sea necesario.

3.14. Conclusión:

TicketPro+ representará una experiencia completa en el desarrollo de software, abordando desde la concepción del proyecto hasta la implementación y evaluación final. Además de su valor educativo, este proyecto proporcionará una visión profunda del proceso de desarrollo de software en un entorno de mundo real.