

PRUEBA TÉCNICA DESARROLLADOR DE SOFTWARE

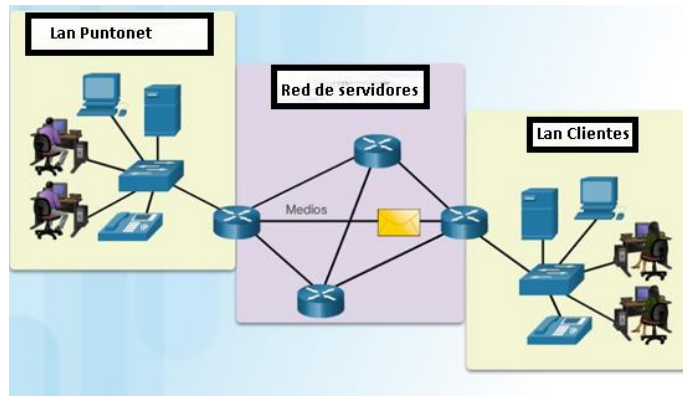
Edwin Landeta

Análisis

Para identificar un problema en un elemento de la red de **Punto Net** debemos tener una base de datos que contenga la información tanto de la red y sus elementos en este caso lo llamaremos **Elemento de Red** cada uno de estos elementos está asociado a un **grupo de clientes** a los que se presta el servicio o los servicios de internet.

Mediante el siguiente diagrama podemos visualizar el enlace que tiene el cliente con **Punto Net** de tal forma que si uno de los nodos de la red el operador informara sobre el daño mediante un ticket a soporte técnico el cual será el encargado de resolver este problema.

Si el problema este asociado a un servicio del cliente se dispara automáticamente el correo electrónico con información relevante sobre el daño.



Arquitectura de desarrollo

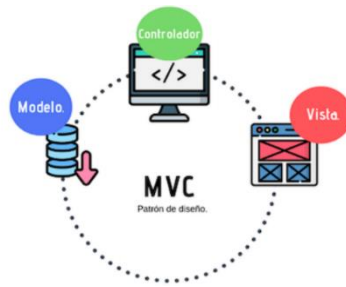
Se creará un proyecto para la gestión de estos incidentes utilizando JAVA y JavaServer Faces integradas con PRIMEFACES y SPRING.

Se utiliza el framework de desarrollo Spring con JPA – Hibernate para el manejo de las capas de la aplicación y la persistencia

El uso de Spring nos permitirá adelante generar un REST API que nos permitirá escalar el proyecto a dispositivos móviles, aplicaciones web (SPA) usando Angular o React.

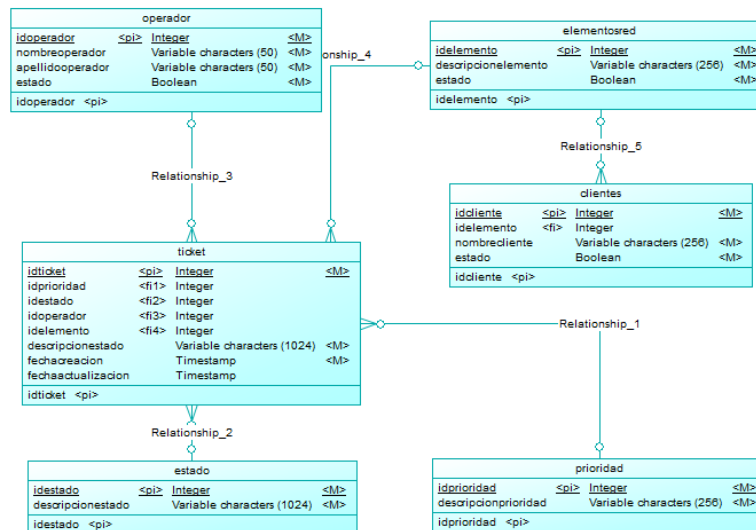
Utilizaremos el patrón de diseño MVC el cual nos permite realizar separar la lógica e información del sistema de la capa de presentación.

Si en un futuro se requiere con la base del proyecto se podrá orientarla a la arquitectura orientada a servicios ya que el modelo implementado será de n capas lo que nos permite la mejor gestión del código y sus componentes.



Estructura de base de datos a utilizar

Para base de datos se utilizará MySQL ya que el proyecto tiene un bajo impacto con las demás operaciones de **Punto Net** ya que esta dirigida a la parte de soporte técnico y clientes finales.



Componentes para desarrollar

Se desarrollará un componente de gestión de tickets el cual al crearse el ticket ejecutará un proceso de comprobación y generación automática de correos electrónicos dirigidos al cliente.

En un proyecto real se deberá asegurar el sistema web mediante mecanismos de autenticación o módulos de seguridad que le permitan al usuario autenticarse en el sistema de tickets.

Al ser un análisis, se debe tomar en cuenta que el sistema debe contar con los siguientes componentes:

- Componente LOGIN
- Componente RESET PASSWORD
- Componente DASHBOARD
- Componente TICKETS
 - PERFIL OPERADOR
 - PERFIL SOPORTE TECNICO

Comunicación entre componentes

Mediante el uso de una navegación estática empezamos desde nuestro componente LOGIN el cual nos dirige al DASHBOARD en el cual se mostrará información relevante sobre los últimos tickets creados, solventados, en espera.

Para el caso del componente TICKETS tendremos 2 opciones un modulo para el operador y un modulo para el personal de soporte técnico.

Manejo de seguridad de los componentes

Se debe implementar el proceso de encriptación de los datos que maneja el componente, se puede usar la **encriptación asimétrica**.

Adicional se debe usar la autenticación del usuario es decir generar rutas seguras en la aplicación.

Equipo de trabajo necesario para cumplir con el proyecto

Para el desarrollo del proyecto se requiere 2 recursos

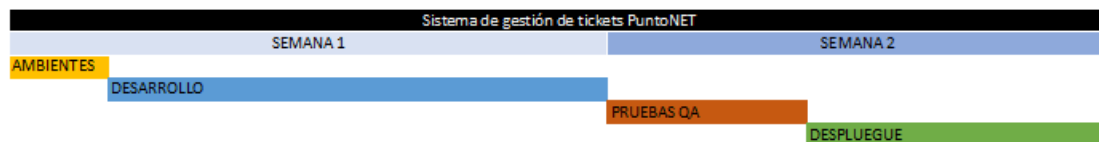
1. Desarrollador SSR/SR
2. Desarrollador con conocimiento en UX/UI

El primero se encargará de levantar los requerimientos y mediante una metodología SCRUM generar el backlog para generar las tareas necesarias para el cumplimiento del proyecto, así como el desarrollo de los módulos de seguridad, tickets, procesos de verificación y envío de correos.

El segundo se encargará de llevar a cabo las tareas asignadas, así como la creación de interfaces de usuario amigables e intuitivas.

Tiempo estimado de entrega del producto

Se estima 2 semanas (10 días laborables) para la elaboración de este proyecto, se agrega el calendario de actividades generales a continuación.



Requisitos que necesitaría por parte del cliente para iniciar el proyecto.

Hardware

Se requiere 2 equipos para el equipo de desarrollo, ambos que tengan la capacidad para levantar los ambientes de desarrollo.

- PROCESADOR: Core I5
- RAM: Mínimo 8
- ALMACENAMIENTO: 128gb (preferiblemente de estado sólido)
- Se debe tener habilitada la comunicación a nivel de red entre este equipo y los servidores donde están alojados los servicios/base de datos donde se va a consumir o extraer información

Software

- Sistema operativo Linux, CentOS 8 de preferencia
- Cliente DBeaver para conexión a la base de datos
- STS SPRING TOOL SUITE (IDE)
- JDK 8