

LIFE LINE

MONITORAMENTO COMPUTACIONAL
PERSONALIZADO PARA ESTAÇÕES DE TRABALHO
DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE E TELEMEDICINA.

AMANDA RIBEIRO DA COSTA
CARLOS EDUARDO HINOJOSA QUINTEROS
GABRIEL GUEDES MACEDO
KELY JESSICA ALIPAZ CHAMBI
PEDRO ARTUR DE SOUZA SILVA
VICTOR HUGO CARVALHO MOREIRA DOS SANTOS

ÍNDICE

Contexto	3
Objetivo	5
Justificativa	6
Relatório de visita	7
Escopo	9
Mapa do problema	10
Storyboard	11
Proto Persona	12
User Stories	13
Lean Ux Canvas	15
Wireframe	16
DER	20
Protótipo	21
Diagrama de solução técnica	23
BPMN	24
Diagrama de classes	26
Diagrama de sequência	27
Integração com Slack	28
Logs	29
Inovação	30
Links úteis	31

CONTEXTO

A telemedicina é uma prática médica que utiliza tecnologias de comunicação, como videoconferência e internet, para fornecer serviços de saúde a distância. Isso permite que pacientes e profissionais de saúde se conectem remotamente para consultas, diagnósticos, monitoramento de condições médicas e até mesmo para realizar tratamentos. A telemedicina amplia o acesso aos cuidados de saúde, especialmente em áreas remotas ou carentes de recursos médicos, ao mesmo tempo em que oferece conveniência e eficiência tanto para pacientes quanto para profissionais de saúde.

Essa abordagem tem várias vantagens. Por exemplo, ela pode facilitar o acesso a cuidados de saúde para pessoas em áreas remotas ou com dificuldades de mobilidade, eliminando a necessidade de viagens longas para consultas médicas. Além disso, a telemedicina pode reduzir custos para pacientes e sistemas de saúde, ao minimizar despesas associadas a viagens e infraestrutura física.

A telemedicina também oferece a oportunidade de monitoramento contínuo de pacientes com condições crônicas, como diabetes ou pressão alta, por meio de dispositivos médicos conectados à internet. Isso permite que os médicos recebam dados em tempo real e ajustem os tratamentos conforme necessário, melhorando assim o gerenciamento dessas condições e prevenindo complicações.

Para os profissionais de saúde que utilizam a telemedicina, ter um computador de qualidade é de suma importância. A telemedicina, que permite consultas e diagnósticos a distância, depende fortemente de tecnologia para proporcionar cuidados eficazes e seguros aos pacientes. Um computador de qualidade garante uma experiência fluida e confiável durante as interações virtuais, o que é essencial para a comunicação clara entre médicos e pacientes.

CONTEXTO

Além disso, um computador robusto e atualizado é fundamental para lidar com o volume crescente de dados médicos que são compartilhados e analisados durante as consultas online. Isso inclui imagens de exames, registros médicos eletrônicos e outras informações essenciais para a tomada de decisões clínicas. Um sistema que funcione sem problemas é vital para garantir que os profissionais possam acessar rapidamente esses dados e oferecer um atendimento eficiente e baseado em evidências.

OBJETIVO

Reconhecendo a importância de ter equipamentos com desempenho adequado para garantir a eficácia dos teleatendimentos, o objetivo da LifeLine é implementar um sistema de monitoramento de hardware nos dispositivos utilizados pelos profissionais de saúde na prática da telemedicina. Este sistema visa analisar continuamente o desempenho dos dispositivos, detectando possíveis sobrecargas, falhas técnicas ou instabilidades que possam prejudicar as consultas virtuais. Ao monitorar proativamente o hardware, nosso objetivo é prevenir problemas antes que impactem negativamente a experiência do usuário, assegurando assim a entrega consistente de serviços de saúde remotos de alta qualidade.

JUSTIFICATIVA

Oscilações frequentes ou falhas técnicas podem comprometer a confiança dos profissionais de saúde e a satisfação dos pacientes, afetando diretamente a eficácia do serviço. Ao adotar uma abordagem proativa por meio do monitoramento contínuo, podemos antecipar potenciais problemas, realizar intervenções preventivas e assegurar um ambiente de telemedicina estável e eficiente. Isso não apenas melhora a qualidade das consultas virtuais, mas também fortalece a credibilidade da telemedicina como uma alternativa confiável e eficaz na prestação de cuidados de saúde.

RELATÓRIO DE VISITA

Após definirmos o contexto específico para nossa solução, empreendemos uma busca para entrar em contato com profissionais que empregam a telemedicina em suas práticas cotidianas, com o objetivo de compreender suas principais dificuldades e desafios. Nosso intuito era identificar oportunidades para oferecer um suporte mais efetivo e direcionado.

Iniciamos nossa pesquisa com uma entrevista detalhada com uma psicóloga que realiza atendimentos online. Este diálogo nos proporcionou insights valiosos sobre as necessidades específicas e os problemas enfrentados por profissionais que dependem da tecnologia para fornecer serviços de saúde à distância.

Para ampliar nosso entendimento, também desenvolvemos e distribuímos um formulário eletrônico de pesquisa de campo, que foi preenchido por uma variedade de profissionais da área. As respostas coletadas revelaram uma preocupante lacuna no conhecimento técnico desses profissionais. Muitos relataram que, ao enfrentarem problemas técnicos com seus computadores, não possuíam o conhecimento necessário para resolver as questões por conta própria. Como resultado, muitos recorriam ao uso de dispositivos alternativos, como celulares, o que nem sempre era uma solução eficaz e podia comprometer a qualidade do atendimento.

Além disso, os profissionais compartilharam experiências frustrantes de perder consultas programadas e prontuários eletrônicos devido a falhas ou malfuncionamentos do sistema. A medida mais comum adotada por eles, na tentativa de solucionar falhas, era simplesmente reiniciar o computador, o que demonstra uma falta de procedimentos mais robustos para gestão de problemas técnicos.

RELATÓRIO DE VISITA

Importante destacar que 100% dos profissionais entrevistados afirmaram usar seus computadores não apenas para o trabalho, mas também para atividades pessoais, o que pode levar a um desgaste mais rápido e maior sobrecarga dos sistemas. Esta prática aumenta a vulnerabilidade a problemas técnicos, impactando diretamente a eficiência e segurança dos atendimentos realizados via telemedicina.

Estes dados coletados são fundamentais para nossa estratégia de desenvolvimento, pois indicam claramente a necessidade de soluções que possam aumentar a competência técnica desses profissionais, bem como melhorar a confiabilidade e segurança de seus sistemas computacionais.

ESCOPO

A solução consiste em um aplicativo cliente e uma aplicação web para monitoramento de componentes de sistemas operacionais, baseando-se nos conceitos do ITIL para Monitoramento de Serviços, Gestão de Incidentes e Gestão de Problemas.

O sistema contará com um banco de dados em um serviço de nuvem para armazenar informações relevantes sobre os clientes/usuários e as máquinas utilizadas por eles.

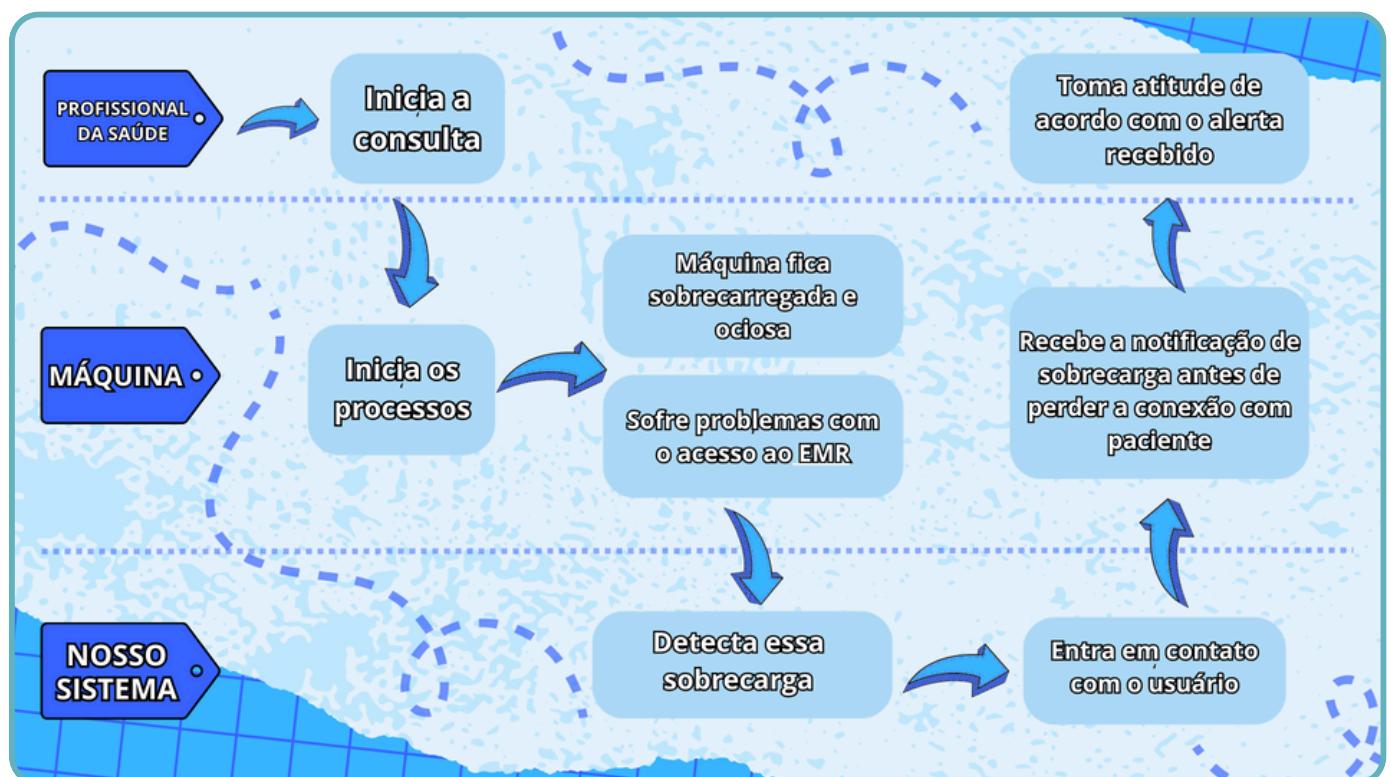
O aplicativo cliente será um programa executável que, por meio da API Looca, coletará dados sobre o uso de recursos como CPU, memória, disco e processos em execução. O app notificará o usuário caso algum recurso esteja sendo utilizado além do esperado. Os dados coletados serão armazenados no banco de dados.

A API Looca é uma ferramenta de monitoramento de recursos do sistema que captura informações sobre o uso de CPU, memória, disco, rede e outros aspectos do computador. A integração com o executável permitirá a captura de dados relevantes para monitoramento do desempenho da máquina, permitindo análises de possíveis sobrecargas.

Além do aplicativo cliente, haverá uma aplicação web hospedada em um serviço de nuvem, onde os usuários poderão acessar as informações coletadas pelo aplicativo cliente. A aplicação web permitirá o cadastro de usuários e a visualização dos dados coletados pela solução cliente em dashboards informativos.

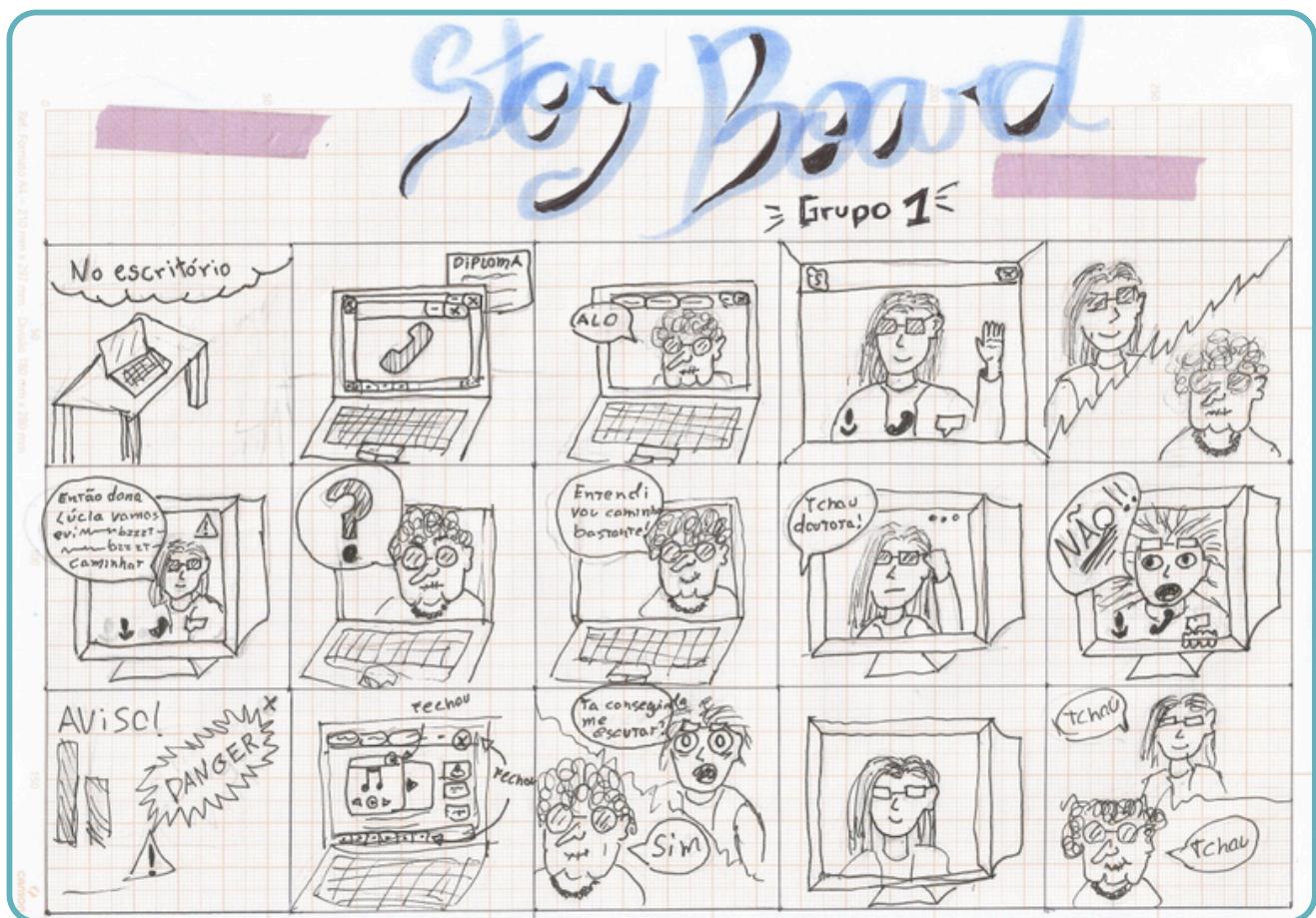
MAPA DO PROBLEMA

O mapa do problema é uma ferramenta visual que ajuda a compreender e analisar um problema de forma estruturada. Ele permite identificar as causas principais e secundárias de um problema, assim como seus efeitos e impactos. A ideia é criar um diagrama que organize as informações relacionadas ao problema, facilitando a visualização das conexões entre suas diferentes partes e ajudando na identificação de soluções mais eficazes.



STORYBOARD

Storyboard é uma sequência de painéis com ilustrações ou imagens que esboçam as cenas de um projeto, como um filme ou anúncio. Cada painel mostra uma parte da história e pode incluir descrições de ação e diálogos. Serve para planejar a narrativa visualmente, facilitando a comunicação entre criadores e antecipando problemas antes da produção.



PROTO-PERSONA

Uma proto-persona é uma representação do usuário ideal para quem a solução é destinada, visando esclarecer as principais dores e necessidades. O propósito é definir claramente o perfil do usuário que se beneficiará da solução e entender suas exigências específicas.



QUEM?

Luiz Eduardo da Luz, Sou um profissional de Sustentação/Manutenção e comecei a prestar serviços em uma Clínica Nutricionista onde não há muito conhecimento de tecnologia

PALAVRAS/FRASES QUE DEFINEM A PERSONA

- Curioso.
- Paciente.
- Gosta de ensinar.
- Prestativo.
- Atencioso
- Empático

DORES E NECESSIDADES

- Falta de um canal de comunicação com os profissionais da clinica
- Não tem acesso sobre as condições das estações de trabalho dos médicos
- Resolve muitos problemas repetidos
- Não tem sistema dedicado para sustentação
- Não consegue prever as falhas



QUEM?

Milena Santos Duarte, sou uma neurologista e busquei atender consultas a distância durante a pandemia.

PALAVRAS/FRASES QUE DEFINEM A PERSONA

- Impaciente
- Bastante organizada
- Prefere anotar em prontuário físico
- Atarefada
- Sistemática
- Observadora se apega a detalhes

DORES E NECESSIDADES

- Cancelamento de consultas, devido á falhas recorrentes.
- Prioriza interatividade.
- Sofre com oscilação na conexão de rede das suas consultas.
- Conhecimento básico sobre tecnologia.
- Prioriza qualidade nas consultas.
- Falta de apoio técnico.

USER STORIES

User stories são descrições curtas e simples, escritas do ponto de vista do usuário final, que explicam uma necessidade do usuário e o motivo dessa necessidade, visando orientar o desenvolvimento de um produto ou serviço.

US01

Eu Marcio Medeiros Terapeuta especializado em profissionais de TI, para ter maior controle dos meus atendimentos visualizando em tempo real o desempenho do meu Hardware e Rede, quero uma aplicação web para acessar de qualquer dispositivo e consultar as métricas coletadas a partir do meu computador principal

US02

Eu Jessica Rodrigues gerente da área de sustentação, quero uma plataforma para contatar os profissionais do hospital e atendê-los, fornecendo serviços para realizar o suporte sem deslocar minha equipe de suas respectivas funções.

US03

Eu Renato Rizzadini líder da administração do Hospital Saúde para todos, quero uma forma de contabilizar e consultar os periféricos usados pelos profissionais que utilizam os computadores do hospital para teleatendimento, para registrar e manter sua integridade a longo prazo evitando gastos com reposição de equipamentos

USER STORIES

US04

Eu Marcelo Toledo clínico geral do Hospital Saúde para todos, quero uma forma de consultar se meu microfone, câmera e outros aparelhos estão conectados corretamente sem a necessidade de olhar os cabos fisicamente, para evitar a fadiga de checar toda vez que ocorre cortes no áudio e vídeo durante o atendimento

US05

Eu Floriano Aparecido psicólogo, quero uma forma de consultar algo como um manual para computadores e soluções para problemas, para resolver os erros que ocorrem regularmente durante minhas chamadas de vídeo pela internet no meu mainframe

US06

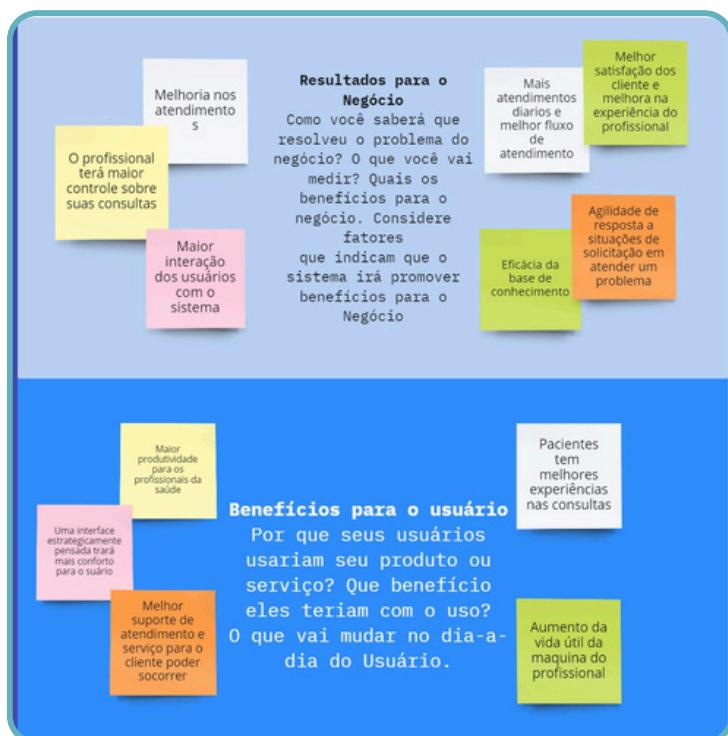
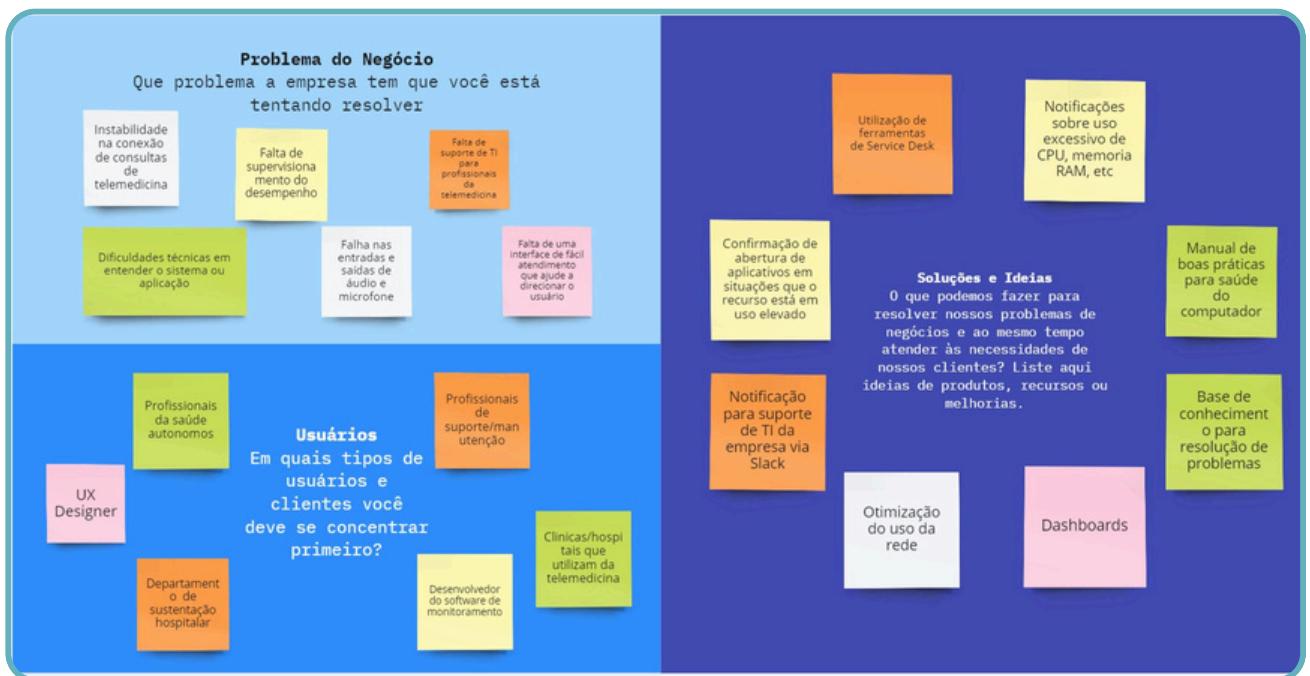
Eu Hilda Barbosa fisioterapeuta, quero um sistema de notificações de coisas que possam prejudicar o desempenho do meu dispositivo, para assim não haver interrupções graves nas minhas consultas

US07

Eu Jonas Eisenberg gerente do NOC do Hospital Albert Einstein, quero um sistema que disponha de um overview de todos os computadores dentro da nossa infraestrutura de TI com informações de consumo de energia, temperatura média, desempenho do hardware e tráfego de rede, para auxiliar no suporte e prevenção de possíveis problemas que podem afetar os pacientes e ajudar na tomada de decisão em relação a estratégias de negócio.

LEAN UX CANVAS

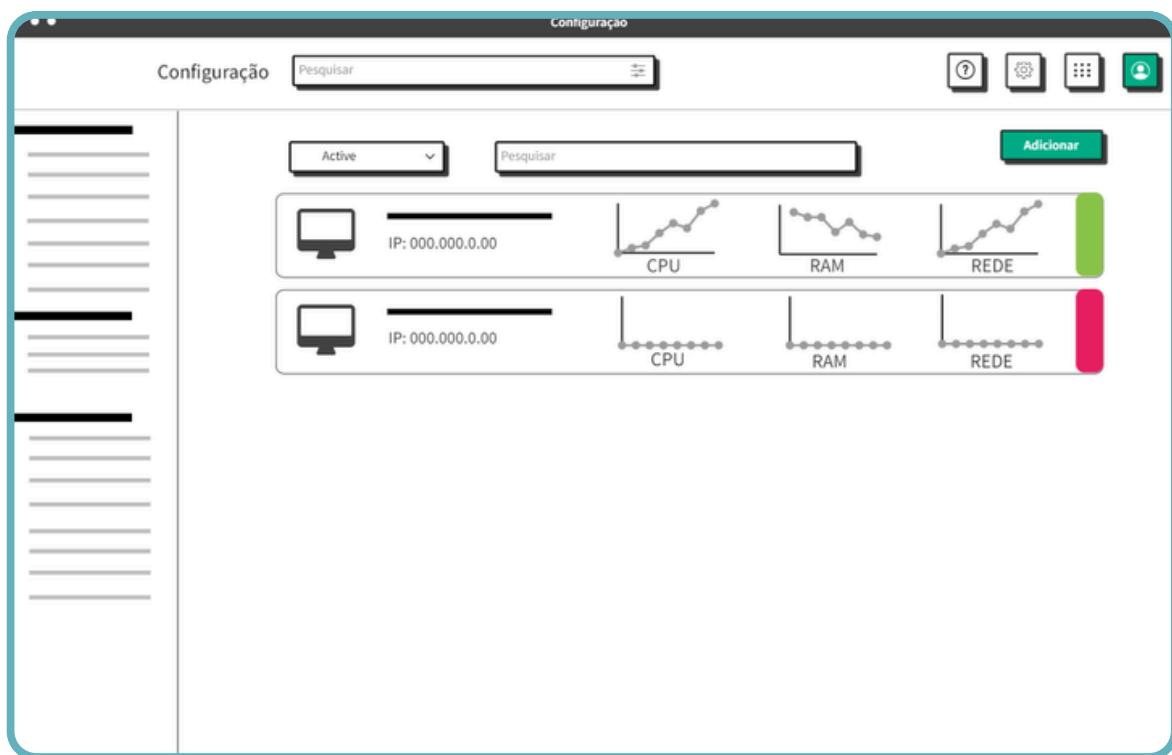
Lean UX Canvas é uma ferramenta de design estruturada para ajudar equipes a aplicar os princípios Lean e UX (User Experience) em seus projetos. Ela organiza em um único quadro visual aspectos cruciais do desenvolvimento de produto, como o entendimento do problema, o público-alvo, as hipóteses de solução, os indicadores-chave e as ações a serem tomadas, facilitando a colaboração e a tomada de decisão rápida e baseada em aprendizado contínuo.



WIREFRAME

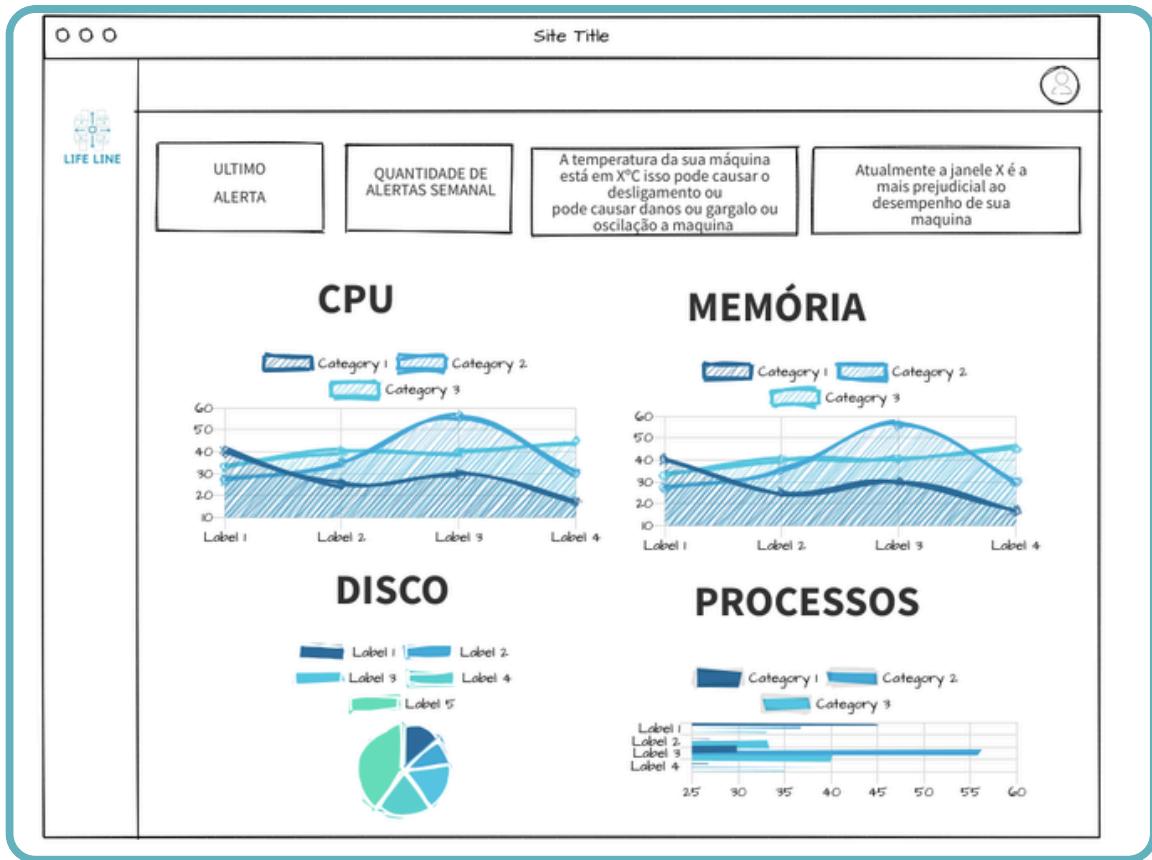
Wireframe é um esboço visual básico que mostra a estrutura de uma página web ou aplicativo, destacando a disposição dos elementos sem design detalhado.

Cadastro de máquinas

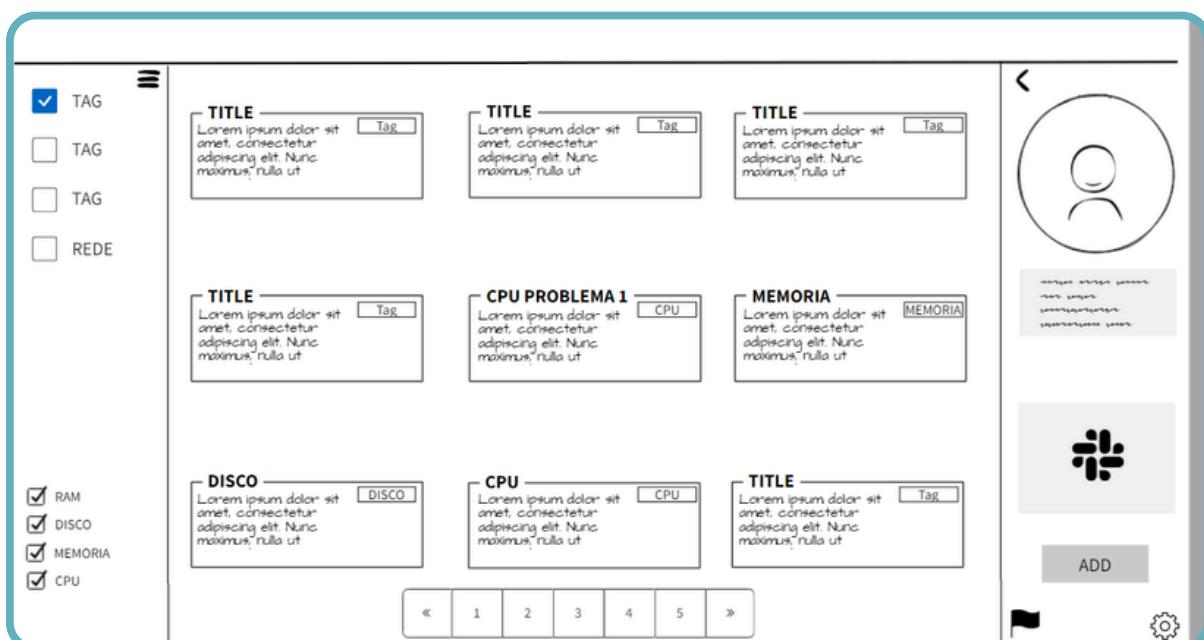


WIREFRAME

Dashboard



Base de conhecimento



WIREFRAME

This wireframe shows a modal dialog for creating a new item. The top bar includes a title input field, a search bar labeled 'TAG'S', and three 'TAG' buttons (checkboxes). Below the title is a large text area for 'Descrição*' (Description*). To the right, there's a 'Status *' section with checkboxes for 'LOW', 'MEDIUM', and 'HIGH'. A 'Comments (Opcional)' text area follows. At the bottom are 'SEND UP', 'CANCEL', and 'APPLY' buttons. On the right side of the modal, there's a sidebar with user icons, a 'flag' icon, and a gear icon.

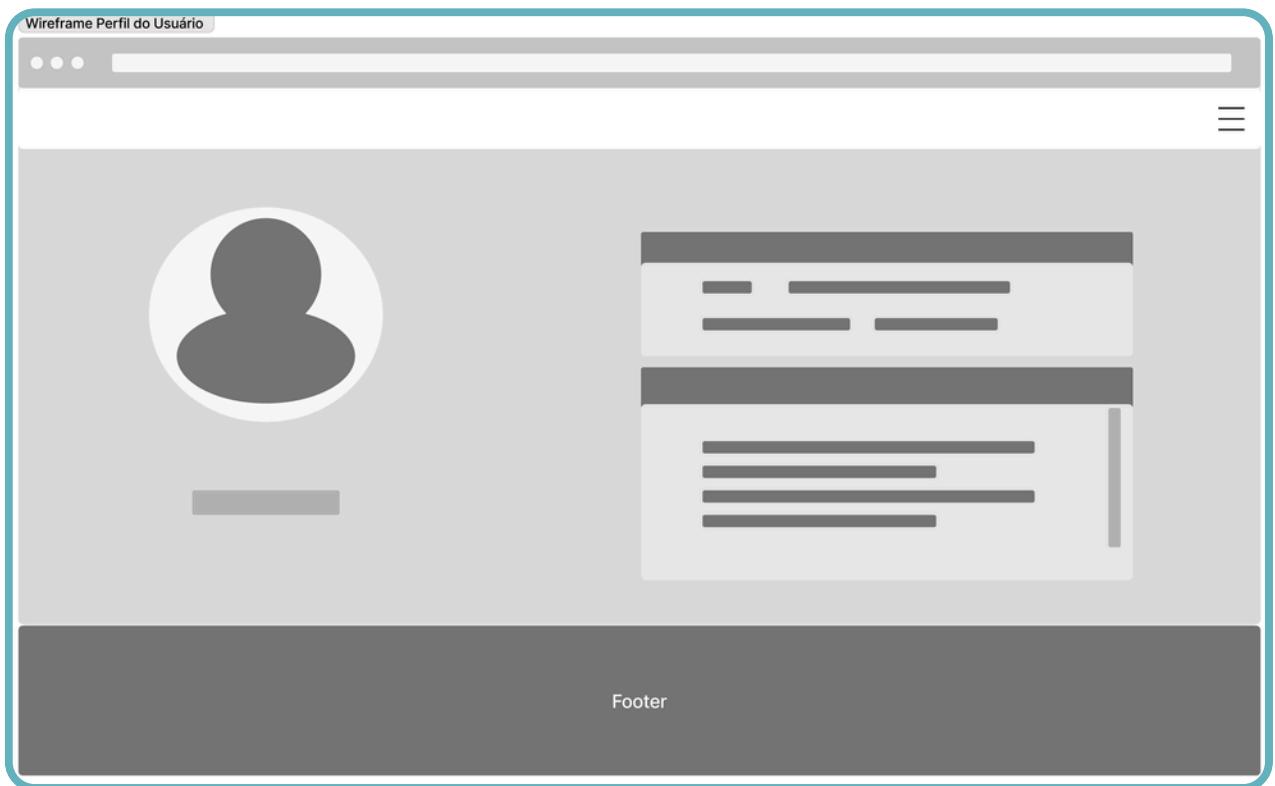
This wireframe displays a search results page for 'CPU'. On the left, there's a sidebar with a 'TAG' checkbox (checked) and other unselected options ('TAG', 'REDE'). Below it is a list of checked filters: 'RAM' (checked), 'DISCO' (checked), 'MEMORIA' (checked), and 'CPU' (checked). The main content area shows a search bar with 'CPU' and a list of five items:

- CPU**: Description placeholder text.
- CPU 2**: Description placeholder text.
- CPU PROBLEMA 1**: Description placeholder text.
- CPU CONFLITO 1**: Description placeholder text.
- CPU 4**: Description placeholder text.
- CPU**: Description placeholder text.
- CPU 3**: Description placeholder text.

A navigation bar at the bottom shows page numbers from 1 to 5.

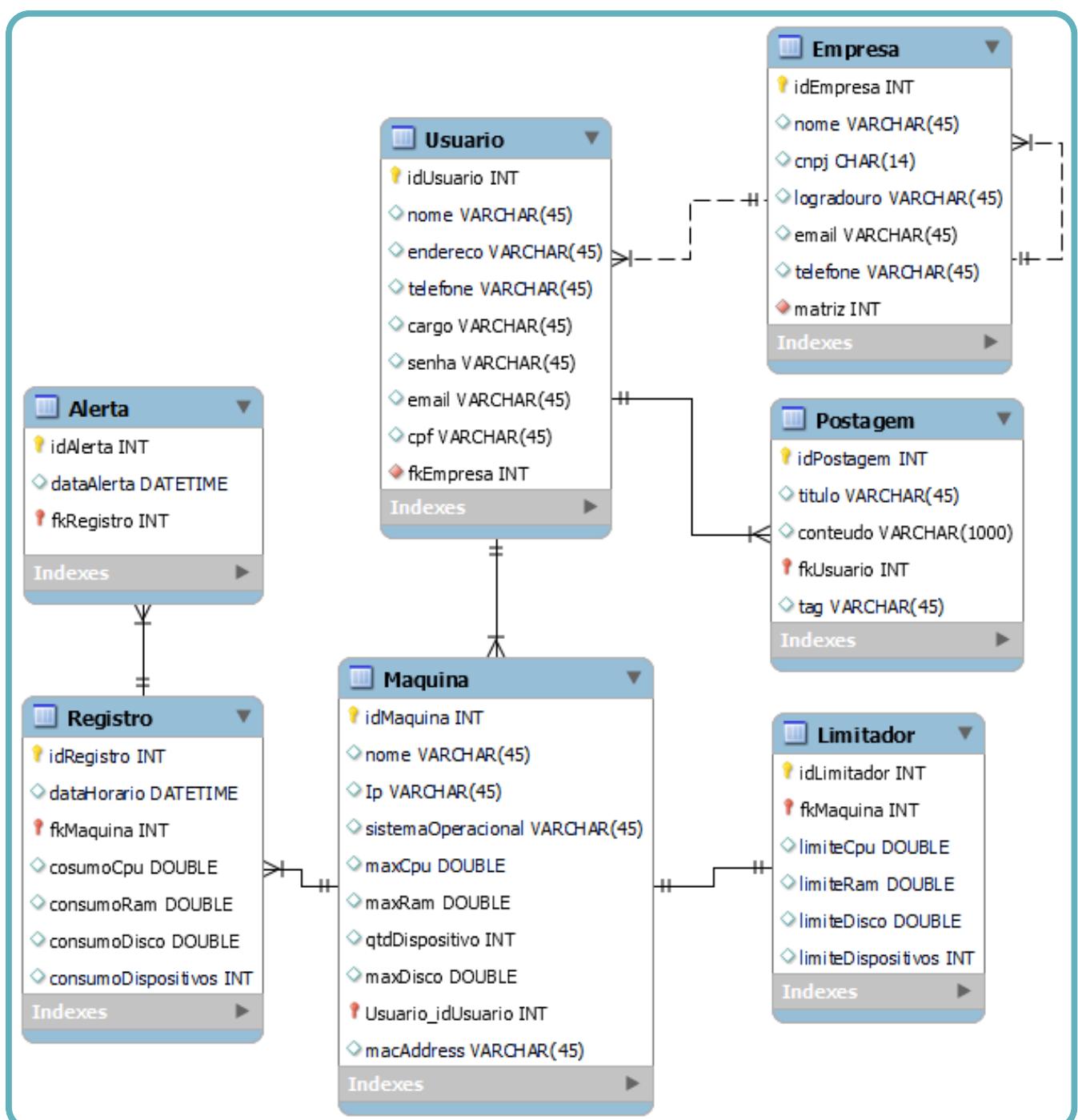
WIREFRAME

Perfil do usuário



DER

O DER, ou Diagrama Entidade-Relacionamento, é uma ferramenta de modelagem que representa visualmente as entidades relevantes para um sistema de banco de dados e os relacionamentos entre elas. É usado para estruturar e definir como os dados são organizados e interagem dentro do sistema.



PROTÓTIPO

Um protótipo é uma versão preliminar de um produto, criada para testar e explorar conceitos ou processos antes da produção final. Ele permite experimentar design, funcionalidades e usabilidade, facilitando ajustes baseados em feedback.

A interface web da LifeLine é apresentada em um protótipo com fundo azul. No topo, o logo "LifeLine" está no lado esquerdo, e uma barra superior com links para "HOME", "ABOUT", "CONTACT" e "SIGN UP". O topo da página mostra uma foto de uma médica com fones de ouvido fazendo uma consulta online via laptop. O texto principal "Deseja melhorar sua **consulta?**" aparece sobre a foto. Abaixo, uma frase diz "Otimize seu atendimento direto da sua casa". Há dois botões com o link "Download". Abaixo da foto, há três caixas com ícones e títulos: "Suporte" (ícone de lupa), "Dashboard" (ícone de gráfico) e "Monitoramento" (ícone de tela com gráficos). Cada caixa também tem uma descrição curta de Lorem ipsum.

A seção "Sobre a LifeLine" contém uma foto de um cientista em um laboratório. Ao lado, o título "Sobre a LifeLine?" e uma descrição longa de Lorem ipsum. Abaixo, a seção "Por que escolher LifeLine?" com uma descrição curta de Lorem ipsum. Quatro motivos são listados em caixas: "Motivo 1", "Motivo 2", "Motivo 3" e "Motivo 4", cada um com uma descrição curta de Lorem ipsum.

PROTÓTIPO

LifeLine Team

Lore ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer nec
risus augue.



< >

Nome

FRONT-END

Lore ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit. Donec
molestie mi eu aliquet ullamcorper.
Pellentesque rutrum ante urna, nec
finibus odio tempor sagittis.
Aliquam vitae mollis tellus.
Maecenas pharetra bibendum
venenatis. Mauris quis placerat elit.
Nulla vitae condimentum felis. In
luctus a lorem a ultrices. Duis
viverra, odio eget molestie mattis,
dui leo accumsan dui, interdum
auctor velit elit tincidunt leo.

LifeLine Team

Lore ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer nec
risus augue.



membro

FRONT-END



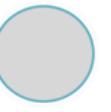
membro

BACK-END



membro

DOCUMENTAÇÃO



membro

PRODUCT OWNER

Fique por dentro!

Enviar

 **Endereço**
Rua Haddock Lobo, 595 São Paulo - SP

 **Telefone**
(11) 3589-4043

 **E-mail**
lifeline@sptech.school



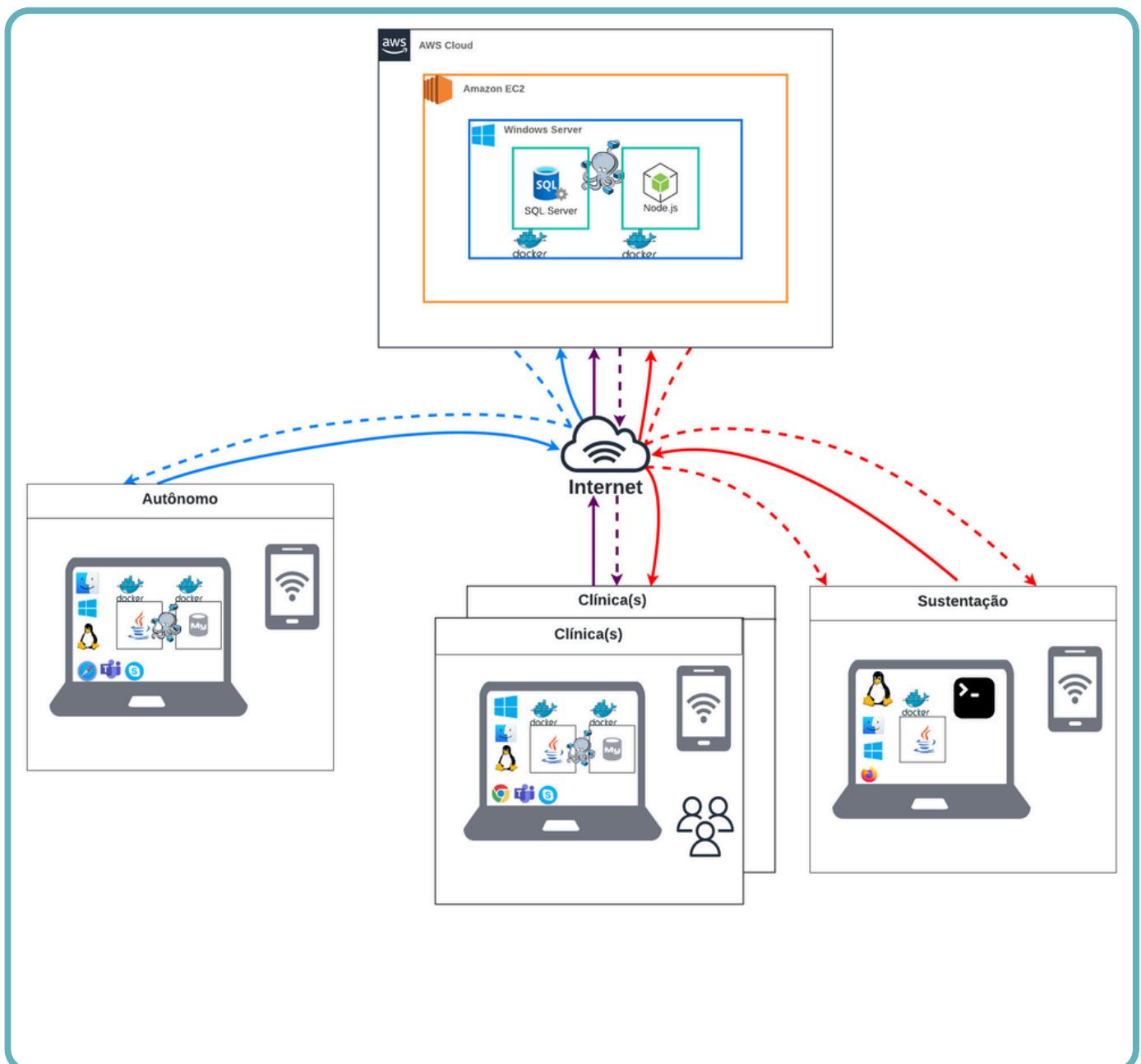
LifeLine
soluções para a sua adega

Nos siga!



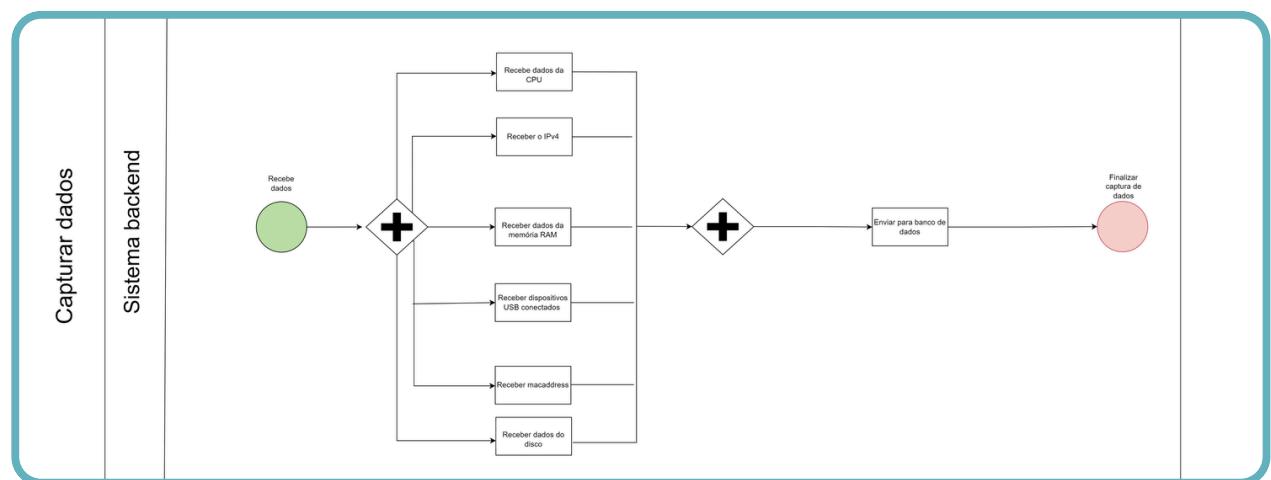
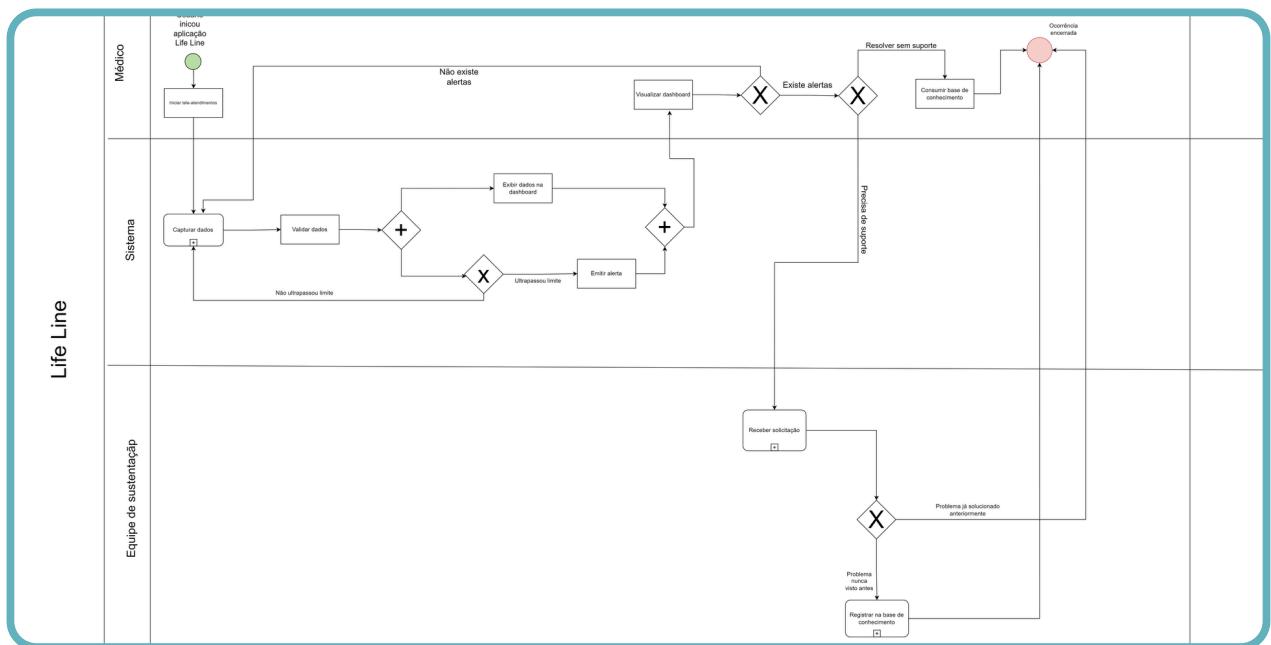
DIAGRAMA DE SOLUÇÃO TÉCNICA

Um diagrama de solução técnica é uma representação visual que detalha a arquitetura e os componentes de uma solução tecnológica, mostrando como diferentes partes do sistema interagem e colaboram para resolver um problema específico ou atender a uma necessidade de negócio.



BPMN

BPMN, ou Notação para Modelagem de Processos de Negócios, é uma metodologia padronizada para representar graficamente os processos de negócios, facilitando a compreensão, análise e comunicação entre os envolvidos.



BPMN

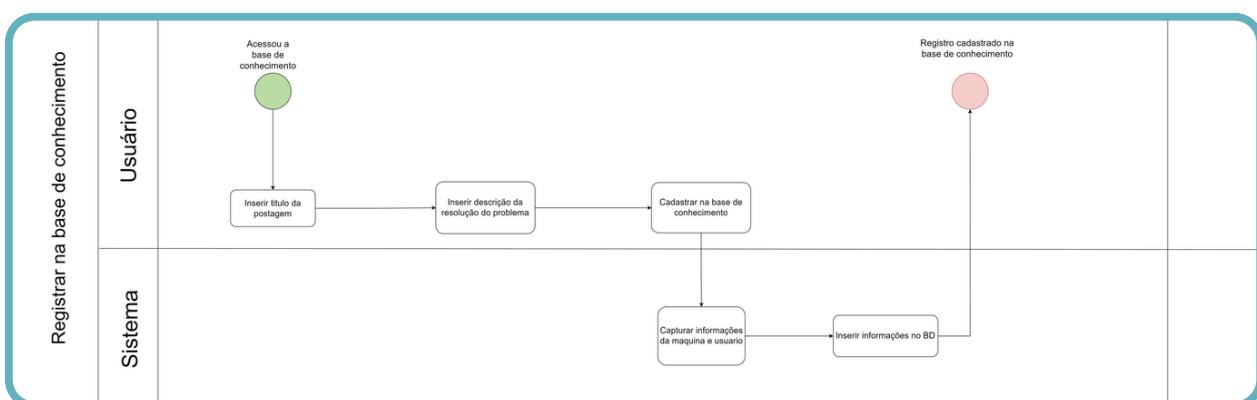
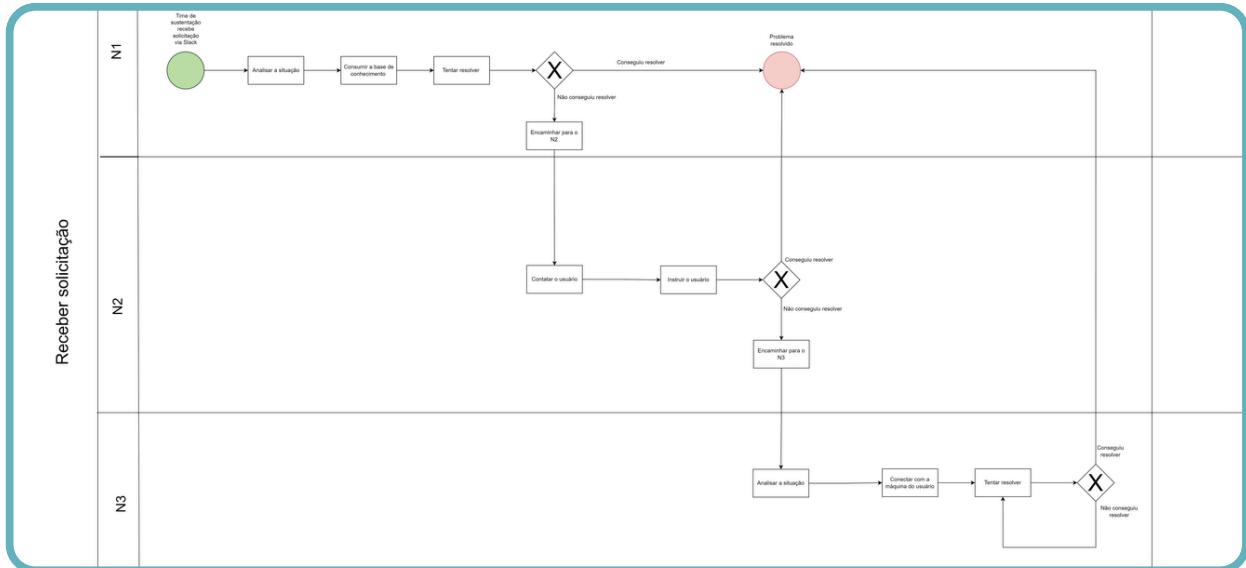


DIAGRAMA DE CLASSES

O diagrama de classes é uma representação visual usada em engenharia de software para modelar a estrutura de um sistema, mostrando as classes, seus atributos, métodos e os relacionamentos entre elas. Ele é fundamental no design orientado a objetos, ajudando a organizar e definir as interações entre diferentes partes do sistema.

Diagrama de Classe - Life Line

Kely jessica | June 10, 2024

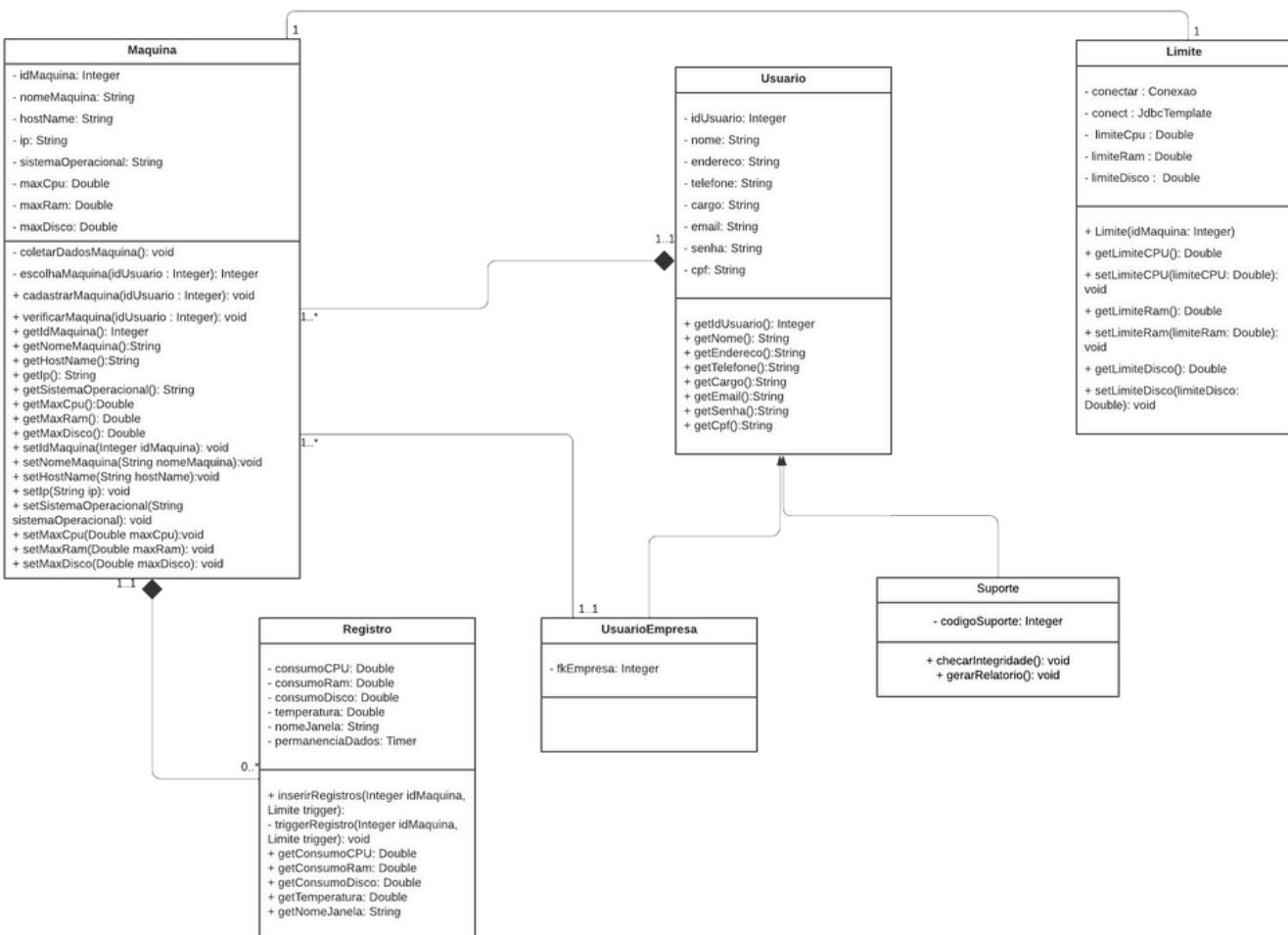
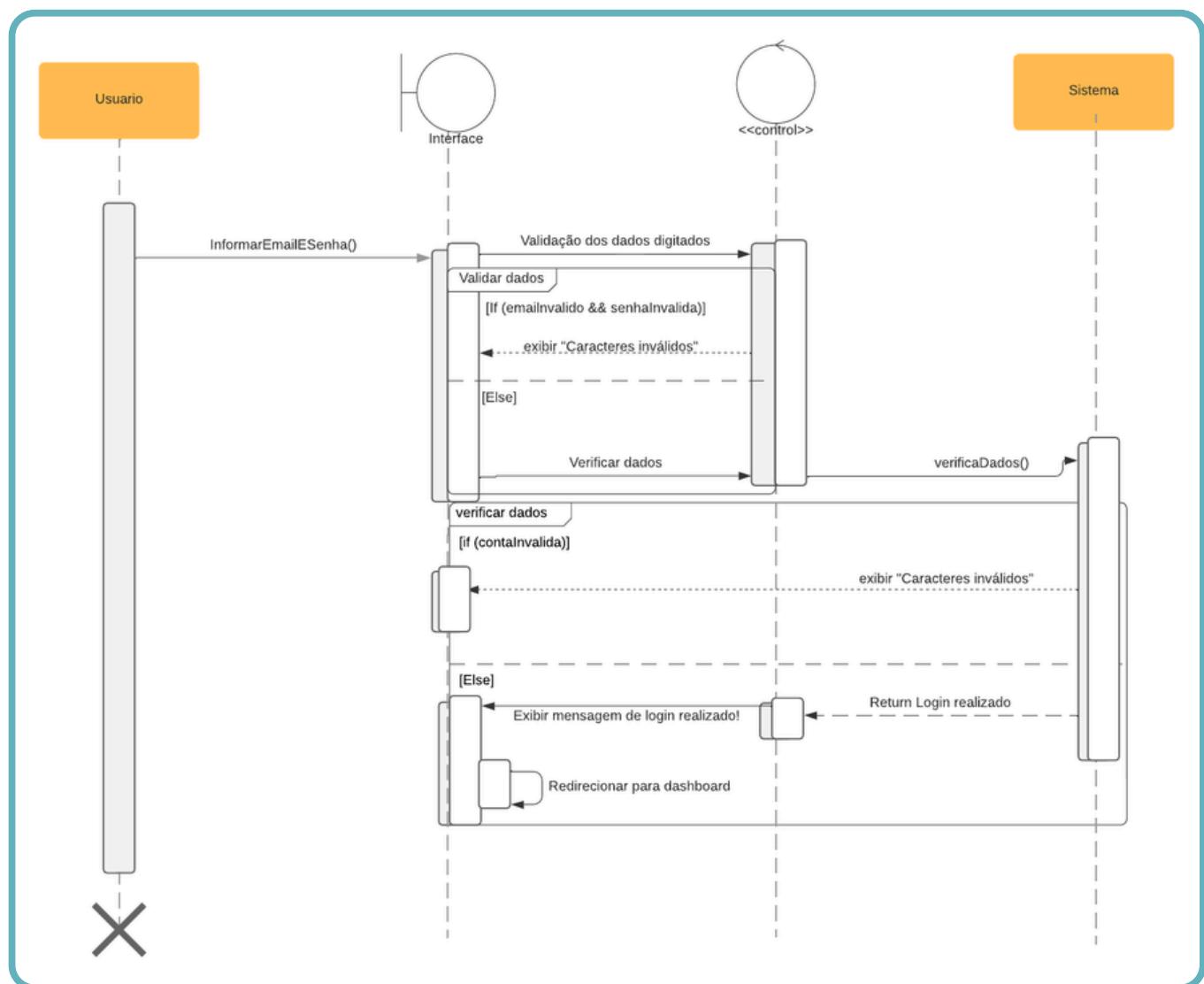


DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

O diagrama de sequência é uma ferramenta visual que ilustra a interação entre objetos ao longo do tempo em um processo. Ele evidencia a sequência de mensagens trocadas entre os objetos para realizar uma função específica ou alcançar um resultado desejado dentro de um sistema. Para demonstrar como funciona a autenticação em nosso sistema, utilizamos o exemplo do processo de login para criar o diagrama de sequência.



INTEGRAÇÃO COM SLACK

O Slack é uma plataforma de comunicação empresarial que oferece mensagens instantâneas, chamadas de voz e vídeo, compartilhamento de arquivos e integrações com uma variedade de ferramentas de produtividade. Através do Slack, equipes podem colaborar de forma eficiente, compartilhar informações e se manter atualizadas sobre projetos e atividades em tempo real.

A integração do nosso sistema com o Slack permitirá que cada vez que uma máquina emitir um alerta, essa informação seja automaticamente compartilhada em um canal específico do Slack. Isso significa que os membros da equipe receberão notificações instantâneas sobre possíveis problemas ou anomalias nas máquinas, possibilitando uma resposta rápida e eficaz para resolver qualquer questão que possa surgir. Essa integração proporcionará uma comunicação mais transparente e colaborativa entre os membros da equipe, garantindo uma gestão proativa e eficiente do ambiente de tecnologia da informação.

LOGS

Os logs consistem em registros detalhados de eventos, ações ou informações relevantes que ocorrem em sistemas, aplicativos, dispositivos ou redes. Armazenados sequencialmente, podem conter dados como horários de eventos, ações realizadas, mensagens de erro e atividades de usuários. São cruciais para diagnóstico de problemas, monitoramento de desempenho, segurança cibernética e análise de eventos em sistemas de tecnologia da informação.

Em nosso sistema, os logs são registrados em arquivos .txt com o propósito de documentar eventos e possíveis erros que possam ocorrer durante o funcionamento da aplicação. Esses registros são fundamentais para acompanhar o desempenho do sistema ao longo do tempo e para identificar quaisquer falhas ou anomalias que possam surgir. Cada log pode ser categorizado de acordo com o tipo de informação que representa, como Info para mensagens informativas, Alerta para avisos importantes, Exception para erros inesperados e Update para alterações relevantes no sistema. Além disso, cada entrada de log inclui a data e a hora exatas em que o evento ocorreu, bem como detalhes adicionais, como a classe e a linha de código associadas ao erro. Esses logs fornecem uma trilha de auditoria valiosa que pode ser analisada posteriormente para entender melhor o comportamento do sistema e facilitar a resolução de problemas.

INOVAÇÃO

Nossa inovação consiste em uma base de conhecimento projetada para empoderar e promover a independência dos profissionais da telemedicina. Essa base de conhecimento é um recurso abrangente e acessível, repleta de diversos posts que abordam uma ampla gama de tópicos relacionados ao uso eficiente e à solução de problemas comuns em computadores. Os profissionais podem consultar esses posts para encontrar soluções detalhadas e passo a passo para as dificuldades que enfrentam em seus sistemas, promovendo a autossuficiência na resolução de problemas técnicos.

Além de servir como um repositório de informações, nossa plataforma permite que os profissionais compartilhem suas próprias soluções e experiências, criando uma comunidade colaborativa onde o conhecimento é constantemente enriquecido e atualizado. Essa troca de informações entre pares é vital para o crescimento coletivo e para a criação de um ambiente de suporte mútuo.

Para intensificar ainda mais o potencial da nossa base de conhecimento, integramos um chatbot avançado, impulsionado por inteligência artificial (IA). Esse chatbot é capaz de fornecer respostas rápidas e precisas às perguntas dos usuários, direcionando-os aos recursos mais relevantes e ajudando a resolver problemas de maneira ainda mais eficiente. A integração do chatbot com IA não apenas melhora a experiência do usuário, mas também maximiza o desempenho dos profissionais ao fornecer assistência imediata e personalizada.

Em suma, nossa solução combina uma base de conhecimento rica e colaborativa com a tecnologia avançada de um chatbot de IA, criando uma ferramenta poderosa que aprimora significativamente a capacidade dos profissionais de telemedicina de gerenciar e resolver problemas técnicos, aumentando sua eficiência e eficácia no atendimento a pacientes.

LINKS ÚTEIS

- **Github:**

<https://github.com/LifeLine-2ADSA>

- **Planner:**

<https://tasks.office.com/sptech.school/Home/PlanViews/bxxkOUPRyU6Ex-0Wr7HFy2QAHBpc?>

Type=PlanLink&Channel=Link&CreatedTime=638536038842290000

- **Apresentação final:**

https://www.canva.com/design/DAGHZKzNX8s/a0HewwwVYZiHwJD-BM54AFw/edit?utm_content=DAGHZKzNX8s&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton