Desenho abstrato colorido

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

Guilherme Scarabelli

Gustavo Lopes

Kauã Juhrs

Thiago Biazon

Vitor Ramos

Pixel watchers

Rua Haddock Lobo, 595

Pixel watchers

Monitoramento de computadores gamers utilizados em campeonatos de esports

04 de DEZEMBRO de 2023

Sumário

[Grupo 9 – Monitoramento de computadores gamers utilizados em campeonatos de eSports 2](#_Toc152437385)

[Contexto do Negócio 2](#_Toc152437386)

[Justificativa 3](#_Toc152437387)

[Objetivo 3](#_Toc152437388)

[Escopo 3](#_Toc152437389)

[Premissas 3](#_Toc152437390)

[Restrições 4](#_Toc152437391)

[Diagrama da Solução – Visão Técnica 4](#_Toc152437392)

[Diagrama de classes 5](#_Toc152437393)

[Diagrama de sequência (HTTP) 5](#_Toc152437394)

[Diagrama de Entidade e Relacionamento - DER 6](#_Toc152437395)

[Diagrama de Ishikawa – MASP 6](#_Toc152437396)

[Business Process Model and Notation – BPMN – Sem solução 7](#_Toc152437397)

[Business Process Model and Notation – BPMN – Com solução 7](#_Toc152437398)

[Business Process Model and Notation – BPMN – Processo de armazenamento de dados 8](#_Toc152437399)

[Mapa do problema 8](#_Toc152437400)

[Storyboard 9](#_Toc152437401)

[Controle de execução 9](#_Toc152437402)

[Lean UX Canvas 10](#_Toc152437403)

[Proto-Persona 11](#_Toc152437404)

[Wireframes 12](#_Toc152437405)

[Planner ( Organização + Planejamento) 16](#_Toc152437406)

[User Stories 17](#_Toc152437407)

[Product Backlog – Requisitos de sistema 18](#_Toc152437408)

[Especificação do Log 19](#_Toc152437409)

[Especificação da integração com o Slack 19](#_Toc152437410)

[Especificação da inovação 20](#_Toc152437411)

[Relatório e roteiro das visitas 22](#_Toc152437412)

[GitHub 22](#_Toc152437413)

# Grupo 9 – Monitoramento de computadores gamers utilizados em campeonatos de eSports

|  |  |
| --- | --- |
| Integrantes | RA |
| Guilherme Scarabelli | 01231180 |
| Gustavo Lopes | 01231107 |
| Kauã Juhrs | 01231156 |
| Thiago Biazon | 01231071 |
| Vitor Ramos | 01231177 |

# Contexto do Negócio

Um campeonato de eSports ou esportes eletrônicos é uma competição organizada em que equipes ou jogadores individuais se enfrentam em partidas competitivas. Essas competições são semelhantes aos eventos esportivos tradicionais, como futebol, basquete e tênis, mas são disputadas em mundos virtuais, por jogos de computador e consoles de videogame.

A falta de monitoramento do hardware durante campeonatos de eSports podem levar a vários problemas que afetam negativamente a competição e a experiência dos jogadores. O monitoramento adequado do hardware é importante para garantir que os computadores utilizados estejam funcionando corretamente e dentro das especificações permitidas.

O monitoramento de hardware é uma prática fundamental em campeonatos de eSports para mitigar problemas e falhas relacionados ao desempenho dos computadores. Ter um sistema de monitoramento adequado ajuda a identificar e resolver problemas rapidamente, garantindo que os jogadores tenham uma experiência de jogo justa e sem interrupções. Algumas razões pelas quais o monitoramento do hardware é essencial:

‣ **Igualdade de condições:** O monitoramento garante que todos os jogadores estejam competindo em hardware com especificações semelhantes, evitando vantagens injustas.

‣ **Integridade do jogo:** Isso ajuda a manter a integridade do jogo, evitando trapaças por hardware, como o uso de dispositivos ilegais ou modificações não autorizadas.

‣ **Padronização:** Muitos torneios padronizam o hardware usado pelos jogadores para garantir que todos estejam em pé de igualdade, o que não seria possível sem monitoramento.

‣ **Evitar problemas técnicos:** O monitoramento ajuda a identificar problemas técnicos no hardware antes que causem interrupções nas partidas, como superaquecimento ou falhas de componentes.

Aqui estão alguns exemplos de situações em que campeonatos de eSports impuseram penalidades devido à falta de monitoramento do hardware:

‣ **ELEAGUE Major: Boston 2018 (Counter-Strike: Global Offensive - CS: GO):** Durante o ELEAGUE Major: Boston 2018, a equipe Cloud9 descobriu que um dos jogadores da equipe adversária, SK Gaming, estava usando configurações de mouse que violavam as regras do torneio. Como resultado, o jogador foi multado e sua equipe foi penalizada com a perda de pontos no torneio.

‣ **StarCraft II World Championship Series (WCS):** Em várias edições do WCS, jogadores foram punidos por trapaças, incluindo o uso de programas não autorizados para obter vantagens indevidas em partidas. Esses casos resultaram em desqualificações e sanções.

‣ **League of Legends World Championship 2018:** Durante o Campeonato Mundial de League of Legends de 2018, houve relatos de problemas de hardware, como travamentos de computadores e problemas com periféricos.

# Justificativa

O monitoramento de computadores em eSports desempenha um papel fundamental na manutenção da integridade e confiabilidade das competições. Com o intuito de instalar um software de monitoramento em todos os computadores usados pelos jogadores permitindo que os organizadores e técnicos rastreiem o desempenho de hardware, monitorando o uso do processor, uso de memória, espaço disponível no disco, dispositivos conectados e temperatura da CPU. Isso ajuda a detectar possíveis problemas antes que afetem o jogo. Também configurar alertas e notificações para situações críticas, como espaço de disco disponível chegando ao limite, podendo permitir uma resposta rápida aos problemas.

# Objetivo

O principal objetivo deste projeto consiste em realizar o monitoramento de computadores gamers utilizados em campeonatos de eSports, com o foco de mitigar problemas e incidentes causados por falhas de hardware e possíveis trapaças utilizando programas externos.

# Escopo

* Desenvolver uma interface de usuário intuitiva, permitindo que os usuários se registrem e façam login, podendo visualizar os painéis gráficos para realizar sua tomada de decisão;
* Realizar o monitoramento do hardware, coletando informações como temperatura da CPU, os dispositivos conectados, o uso do processador, o uso de memória e o espaço disponível no disco, disponibilizando na Dashboard para o usuário ter uma visão consolidada;
* Configurar alertas e notificações para avisar o usuário sobre incidentes envolvendo o hardware;
* Armazenar históricos e relatórios para que o usuário possa acompanhar o monitoramento ao longo do tempo.

# Premissas

* Ter acesso a internet;
* Computadores com especificações mínimas para rodar a aplicação;
* Suporte técnico especializado;
* Ter o pacote de aplicativos instalados para a aplicação funcionar.

# Restrições

* Desenvolvimento das aplicações referente as capturas do projeto em Java;
* Planejamento e organização realizados na plataforma Planner;
* Aplicação rodando em uma máquina virtual na nuvem;
* Uso exclusivo das APIs Web Data Viz e Looca;
* Utilizar o Git como ferramenta de versionamento;
* Capturar ao mínimo informações do disco, memória e CPU;
* Desenvolvimento de uma plataforma Web para visualização em Dashboards sobre informações coletadas.

# Diagrama da Solução – Visão Técnica

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# Diagrama de classes

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# Diagrama de sequência (HTTP)

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# Diagrama de Entidade e Relacionamento - DER

Diagrama

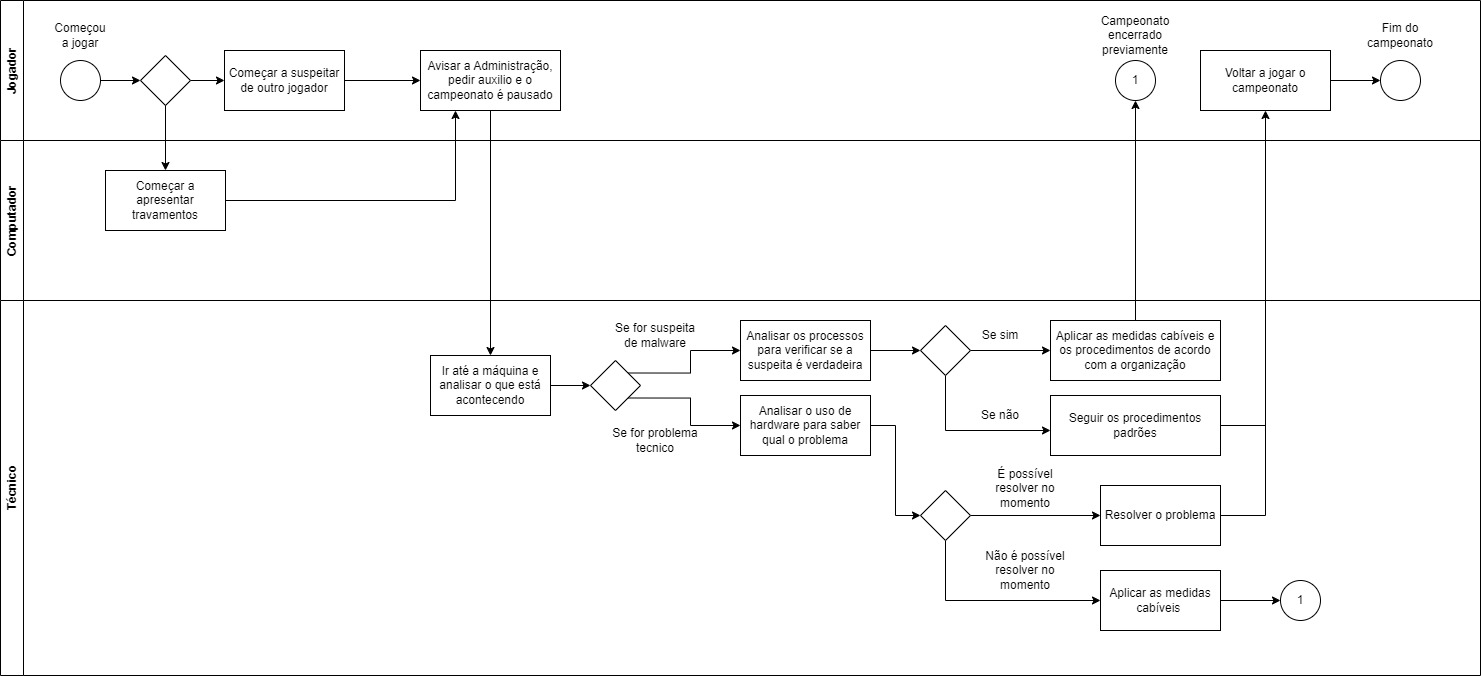
Descrição gerada automaticamente

# Diagrama de Ishikawa – MASP

Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Teams

Descrição gerada automaticamente

# Business Process Model and Notation – BPMN – Sem solução



# Business Process Model and Notation – BPMN – Com solução

Diagrama, Desenho técnico

Descrição gerada automaticamente

# Business Process Model and Notation – BPMN – Processo de armazenamento de dados

Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

# Mapa do problema

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# Storyboard

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# Controle de execução

Tabela

Descrição gerada automaticamente

# Lean UX Canvas

Linha do tempo

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

Linha do tempo

Descrição gerada automaticamente

# Proto-Persona

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Texto

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

# Wireframes

* **Cadastro de arenas**

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

* **Editar usuário**

Uma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamente

* **Visualização de arenas**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente com confiança média

* **Visão geral dos computadores**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

* **Computadores de determinada arena**

Uma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamente

* **Visão específica de computadores**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

* **Cadastro de usuários**

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente com confiança média

* **Cadastro de empresas**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

* **Login**

Uma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# Planner ( Organização + Planejamento)

<https://tasks.office.com/sptech.school/pt-PT/Home/Planner/#/plantaskboard?groupId=8319244e-c720-479d-8601-d85c16b1c3da&planId=nSCA4dlPDkCwgDPsLmomLWQAAzxS>

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

# User Stories

História de usuário - ID: 1 - Eu Ulrick Silva, enquanto assistente de operações da Xdome, quero um sistema de monitoramento unificado que integre todas as nossas ferramentas de verificação de problemas de hardware e emita um alerta quando algo estiver fora do funcionamento padrão, para conseguir otimizar o nosso tempo de diagnostico e poder prevenir incidentes.

História de usuário - ID: 2 - Eu Ulrick Silva, enquanto assistente de operações da Xdome, quero um sistema que tenha a capacidade de identificar desconexões acidentais de dispositivos para otimizar o tempo dos nossos funcionários, alertando-os imediatamente sobre a desconexão de periféricos e, assim, possibilitando que eles atendam a outras demandas de maneira eficiente.

História de usuário - ID: 3 - Eu Lucas Camargo, enquanto atendente da Arena 4up, quero um sistema de monitoramento, onde eu possa receber informações de uma forma mais simplificada podendo assim resolver incidentes de forma mais rápida, visto que não temos uma equipe especializada no local da arena, para que assim possamos realizar reparos mais simples e otimizar a manutenção dos computadores.

História de usuário - ID: 4 - Eu Pita Nunes, enquanto gerente de operações da Max Arena, quero um sistema de monitoramento de hardware para que nossas máquinas sejam capazes de gerar alertas preventivos de forma eficiente. Isso será fundamental para aprimorar nossos processos de tomada de decisão, permitindo-nos agir proativamente em relação aos problemas de hardware, sem a necessidade de explicações técnicas detalhadas

História de usuário - ID: 5 - Eu Pita Nunes, enquanto gerente de operações da Max Arena, gostaria de um sistema que quando gere alertas sobre possíveis problemas no hardware, me mostre exatamente onde estão esses problemas, para que assim eu possa ter mais facilidade e assertividade no momento da manutenção dos computadores.

História de usuário - ID: 6 - Eu Pita Nunes, , enquanto gerente de operações da Max Arena, quero um sistema que gere alertas qualitativos sobre o hardware, me dizendo qual o nível de preocupação dos incidentes, sendo os alertas: preocupante, muito preocupante e crítico, para que assim eu possa ter uma noção melhor de qual o nível de degradação do meu hardware.

História de usuário - ID: 7 - Eu Pita Nunes, , enquanto gerente de operações da Max Arena, quero um sistema de alertas que me gere recomendações sobre o que fazer com o meu hardware dependendo do nível do meu alerta, para que assim eu não precise tomar decisões precipitadas em relação à manutenção.

História de usuário - ID: 8 - Eu Pita Nunes, enquanto gerente de operações da Max Arena, quero um sistema de monitoramento dos processos dos computadores dos jogadores profissionais que atuam na minha arena, capturando possíveis trapaceiros que estejam utilizando malwares para levarem vantagem, para que assim eu mantenha o alto nível de competitividade, e o nome da minha marca intacta pelo bom serviço prestado.

História de usuário - ID: 9 - Eu Pita Nunes, enquanto gerente de operações da Max Arena, quero um sistema que me gere insights de todos os computadores em um só lugar, me mostrando quantos deles estão dentro ou fora dos padrões de qualidades estabelecidos, para que assim eu possa ter uma visão privilegiada e maior controle sobre quais máquinas estão passíveis de apresentarem problemas e melhorando a velocidade de manutenção em caso de incidentes.

# Product Backlog – Requisitos de sistema

* Integração com Slack;
* Máquina virtual individual (Ubuntu, App Java populando SQL da máquina virtual do grupo + MYSQL);
* Container / Docker na AWS;
* Aplicação web provisionada na nuvem AWS;
* JAR completo individual conectado ao Banco de dados (V. Console – com funcionalidades adicionais);
* JAR completo do grupo conectado ao Banco de dados (V. Console);
* Dashboard funcional – plotando gráficos em tempo real;
* Script de instalação do Client (Wizard);
* Indicadores de alertas;
* Relacionamento de classes.

# Especificação do Log

Diagnosticar problemas e erros encontrados na conexão com o banco, monitorar o desempenho e registrar eventos importantes para facilitar a manutenção, depuração e análise de sistemas. Ele desempenha um papel crucial na compreensão do comportamento do sistema e na resposta a eventos inesperados.

Texto

Descrição gerada automaticamente

# Especificação da integração com o Slack

Integração efetiva entre uma aplicação Java e o Slack, permitindo o envio de alertas para canais específicos. A integração visa melhorar a comunicação e a notificação em tempo real sobre eventos críticos ou informações importantes, permitindo que uma aplicação Java envie alertas instantâneos para canais Slack designados, fornecendo uma comunicação eficiente e responsiva em situações críticas.

* Um webhook será configurado no Slack para permitir a comunicação entre a aplicação Java e os canais Slack específicos;
* Utilizar uma biblioteca HTTP em Java para realizar solicitações HTTP para o webhook do Slack;
* Configurar o canal no Slack para o qual os alertas serão enviados e definir quaisquer personalizações de mensagem desejadas;
* Adicionar a biblioteca HTTP escolhida como dependência ao projeto Java;
* Criar um método Java para construir e enviar solicitações HTTP para a URL do webhook do Slack, incluindo os dados da mensagem formatada.

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

# Especificação da inovação

O Sentinel é um programa de segurança para máquinas gamers que realiza varreduras minuciosas em busca de arquivos e pastas proibidos que possam ser utilizados para ganho injusto em jogos. Desenvolvido em Java, o Sentinel oferece eficiência e versatilidade, permitindo uma varredura completa e precisa do sistema. Além da detecção de ameaças internas, destaca-se por alertas proativos que mantêm os usuários um passo à frente das potenciais ameaças.

O programa identifica arquivos proibidos usando critérios rigorosos, emitindo alertas imediatos ao detectar alguma ameaça, possibilitando ação rápida e eficaz. Uma funcionalidade única do Sentinel é a capacidade de alertar instantaneamente quando novos discos, como pendrives ou HDs externos, são conectados à máquina gamer. Isso é alcançado por meio do monitoramento dinâmico de dispositivos, que avalia rapidamente cada dispositivo externo em busca de possíveis riscos e emite alertas diretos para fornecer informações cruciais aos usuários, permitindo tomadas de decisões rápidas. Essa defesa ativa vai além do ambiente digital padrão, proporcionando segurança abrangente.

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

# Relatório e roteiro das visitas

* **Xdome Gamer Lab (Shopping Santa Cruz):** Quem nos recebeu foi o assistente de operações da Xdome, Ulrick, durante a visita ele nos respondeu as perguntas presentes no nosso roteiro e após isso abrimos um espaço para que ele tivesse a liberdade de trazer ideias. A entrevista foi extremamente enriquecedora pelo ponto de vista técnico de alguém que vive o contexto todos os dias. Das dores que o Ulrick nos trouxe, a principal e que interessou profundamente ele foi a praticidade de ter várias ferramentas de monitoramento em um software unificado, o processo do monitoramento das máquinas é feito por uma bateria de diagnósticos, feitos de forma fragmentada, o que acabava tomando muito tempo na etapa de triagem. Além disso, uma dor do Ulrick é que o Sentinel viria a solucionar a questão de não ter uma tela de dashboard que trouxesse insights, kpis e alertas focados no hardware, coisas que já estavam previstas implementar pois faz parte do escopo do projeto
* **4Up Arena (Shopping Plaza Sul):** Fomos recepcionados pelo Atendente sênior da 4Up, o Matheus, que não foi capaz de responder as perguntas do nosso roteiro pelo fato de não atoar em uma área técnica, e que naquele momento não teria ninguém com o entendimento técnico necessário para responder, pois a manutenção dos equipamentos da arena era feita por uma equipe terceirizada e que era necessário agendar uma visita, visto isso nós percebemos que conseguiríamos uma perspectiva única, a de uma arena que não tinha uma equipe de manutenção no local, eles não tinham como se prevenir de um evento de falha de componente e caso o equipamento viesse a falhar, a máquina ficaria em quarentena até o dia do diagnóstico dos técnicos. Ter uma forma de fazer o monitoramento dos componentes em função de prevenir incidentes seria algo que traria uma autonomia enorme para a 4Up.
* **Max Arena (Bairro da Mooca em São Paulo):** A Max Arena estava funcionando com horários restritos por conta de sequelas da pandemia mas ainda realizando campeonatos, o que é o foco da nossa solução, fomos recepcionados pelo Gerente de eventos, ele se apresentou como Pita, assim como o Matheus, o Pita não era técnico mas ficou muito interessado na nossa solução pois traria insights para ele que normalmente não seria capaz de analisar se não por uma dashboard com alertas gráficos e kpis para facilitar o seu entendimento e melhor o processo de tomada de decisão.

# GitHub

<https://github.com/Grupo09-Pixel-Watchers/Pixel-Watchers>