

GUSTAVO LIMA

POSTECH

ARQUITETURA E
DESENVOLVIMENTO JAVA

HACKATON

FASE 5

CONTEXTUALIZAÇÃO

A saúde pública é um dos pilares fundamentais para o bem-estar social e desenvolvimento de qualquer nação. No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) enfrenta inúmeros desafios, que vão desde sobrecarga de atendimentos nas unidades de saúde até a falta de recursos e ferramentas tecnológicas que otimizem os processos. Durante o nosso curso de pós-graduação em Arquitetura e Desenvolvimento em Java, desenvolvemos soluções que visam modernizar sistemas e processos, experimentando tecnologias para atender às demandas crescentes de mercado.

Agora, no encerramento do nosso curso, queremos incentivar vocês a criarem soluções inovadoras que possam contribuir com a otimização do atendimento no SUS, promovendo maior eficiência, agilidade e qualidade nos serviços de saúde.

DESAFIO

O tema do hackathon é **“Inovação para otimização de atendimento no SUS (Sistema Único de Saúde)”**. O objetivo é desenvolver sistemas, ferramentas ou plataformas tecnológicas que facilitem e melhorem o atendimento à população, bem como o trabalho dos profissionais de saúde, por meio de soluções que aumentem a eficiência, promovam a transparência e contribuam para uma melhor experiência de pacientes e colaboradores do SUS.

Exemplos de problemas que podem ser abordados:

- **Agendamento de consultas e exames:** ferramentas que ofereçam ao paciente mais facilidade e agilidade ao marcar suas consultas e procedimentos, reduzindo filas e o tempo de espera.
- **Gestão de prontuários eletrônicos:** soluções que centralizem as informações de saúde do paciente, permitindo que profissionais de diferentes unidades acessem dados atualizados de forma segura.

- **Triagem e acolhimento inteligente:** sistemas que auxiliem na priorização de atendimentos, reduzindo a superlotação e direcionando rapidamente os pacientes mais urgentes.
- **Gestão de insumos e recursos:** ferramentas para controle de medicamentos, leitos e equipamentos, evitando perdas e garantindo que os recursos certos cheguem às pessoas que precisam.
- **Telemedicina e atendimento remoto:** plataformas que possibilitem a realização de consultas ou orientações à distância, aumentando o alcance do SUS e diminuindo a sobrecarga das unidades de saúde.
- **Engajamento e educação em saúde:** apps ou portais que incentivem a prevenção de doenças e a adoção de hábitos saudáveis, facilitando o acesso a informações confiáveis.

Esses são apenas exemplos, não precisam se limitar a eles. Uma dica é pesquisar sobre o tema e levantar dados para fortalecer suas ideias.

OBJETIVO

O objetivo do nosso hackathon é propor soluções práticas e inovadoras que melhorem o dia a dia dos profissionais de saúde e dos pacientes atendidos pelo SUS. Para isso, será necessário desenvolver um MVP (Produto Mínimo Viável) que demonstre a viabilidade da ideia. Utilizaremos todo o conhecimento adquirido até aqui para solucionar problemas reais do sistema público de saúde no Brasil.

Para o nosso MVP, **não é necessário o desenvolvimento de front-end, apenas back-end e arquitetura.**

REGRAS

- **Tema central:** inovação para otimização de atendimento no SUS.
- **Formato das equipes:** cada equipe deve ser composta por, no máximo, 5 pessoas.

- **Ferramentas permitidas:** não haverá limitações de ferramentas ou linguagens; usem o que se sentirem mais confortáveis.
- **Entrega:** a entrega dos materiais deve ser feita através da plataforma da FIAP, em um documento **.txt** ou **.doc**. Esse documento deve conter link para um drive, com acesso público, com os materiais solicitados na sessão “Entrega”.

ENTREGA

1. Vídeo do pitch (máximo 8 minutos)

Objetivo: apresentar a ideia de forma clara, com foco no problema, solução e impacto.

Estrutura sugerida para o vídeo:

- **Introdução (1 minuto):**
 - Apresente a equipe (nome e função de cada membro).
 - Explique o problema enfrentado pelo SUS e a relevância de resolvê-lo.
- **A solução (3 minutos):**
 - Descreva a ideia principal do projeto.
 - Mostre como o sistema ou ferramenta resolve o problema identificado.
 - Destaque o diferencial da solução em relação a alternativas existentes.
- **Impacto (2 minutos):**
 - Explique os benefícios esperados para os profissionais de saúde e pacientes.
 - Relacione com casos de uso reais.
- **Próximos passos (2 minutos):**
 - Proponha melhorias ou funcionalidades futuras.

Formato: gravação em vídeo.

2. Vídeo do MVP funcionando (máximo 8 minutos)

Objetivo: demonstrar o funcionamento da solução desenvolvida, destacando as funcionalidades mais relevantes.

Dicas para o vídeo:

- Faça uma demonstração prática do sistema ou ferramenta, navegando por suas funcionalidades. Utilize postman, swagger ou qualquer outra maneira de demonstrar o projeto.
- Mostre exemplos reais de uso, como a consulta de prontuários ou o agendamento de exames.
- Destaque os pontos-chave.
- Se o MVP não estiver 100% funcional, explique as partes que não foram finalizadas e como elas seriam implementadas.

Formato: gravação em vídeo.

3. Relatório do projeto

Objetivo: documentar o processo de desenvolvimento e facilitar a avaliação detalhada.

Itens obrigatórios no relatório:

1. **Resumo executivo:** uma breve descrição da solução, seu objetivo e impacto esperado.
2. **Problema identificado:** detalhe o problema enfrentado pelo SUS e a justificativa para resolvê-lo.
3. **Descrição da solução:** explique como a solução funciona e como ela atende ao problema identificado.
4. **Processo de desenvolvimento:** como a equipe estruturou o trabalho (ex.: etapas de design thinking, brainstorming, prototipação etc.).

5. **Detalhes técnicos:** tecnologias utilizadas (linguagens, frameworks, APIs etc.) e arquitetura do sistema (diagrama simples, se possível).
6. **Links Úteis:** repositório de código (GitHub, GitLab etc.) e documentos adicionais relevantes.
7. **Aprendizados e próximos passos:**
 - O que a equipe aprendeu com o projeto?
 - O que pode ser aprimorado ou adicionado no futuro?

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Adotaremos os seguintes critérios de avaliação:

- **Problema e Impacto (20%).**
- **Inovação (20%).**
- **Funcionalidade do MVP (30%).**
- **Apresentação (20%).**
- **Documentação (10%).**

Dicas para a organização do trabalho (não obrigatório):

1. Sessão de Design Thinking

Objetivo: entender profundamente o problema que será resolvido e criar empatia com os profissionais de saúde e pacientes do SUS.

Passos:

- **Mapeamento do problema:** liste os principais desafios enfrentados nas unidades de saúde, como filas de espera, falta de integração de dados, etc. Use ferramentas como “mapa de empatia” para imaginar o dia a dia de um profissional de saúde ou paciente.
- **Definir a persona:** crie uma persona representando o “usuário ideal” da solução (ex.: um médico de UBS que precisa de uma plataforma unificada de prontuários; um paciente que precisa de praticidade no agendamento de consultas).

- **Explorar ideias:** levante hipóteses sobre como a tecnologia pode ajudar a resolver esses desafios, use Post-its para organizar as ideias em ferramentas com Miro, Microsoft Whiteboard, etc.).

2. Sessão de Brainstorming

Objetivo: gerar o maior número possível de ideias para resolver o problema.

Dicas para um brainstorming eficiente:

- Não julgue as ideias no momento da criação.
- Incentive todos a contribuir.
- Combine e melhore ideias (ex.: “E se integrássemos um sistema de telemedicina com um repositório de histórico de consultas?”).

Utilize técnicas como **Mapa Mental**, criando ramificações a partir do problema central, e **Crazy 8**, onde cada membro cria 8 ideias rápidas em 8 minutos.

3. Desenho da solução

Objetivo: estruturar a ideia escolhida e começar a planejar sua implementação.

Passos:

- **Escolha a melhor ideia:** use critérios como impacto, viabilidade e inovação para decidir qual ideia desenvolver.
- **Arquitetura técnica:** decida as tecnologias e frameworks a serem usados. Estruture as funcionalidades em pequenas tarefas para distribuir entre os membros da equipe.

4. Desenvolvimento do MVP

Objetivo: construir uma versão mínima funcional da solução que demonstre seu valor.

Estratégias:

- **Priorize funcionalidades:** concentre-se no core do sistema, aquilo que é indispensável para resolver o problema.
- **Divisão de tarefas:** separe responsabilidades: front-end, back-end, design, integração etc. Use ferramentas como Trello ou Notion para organizar e acompanhar o progresso.
- **desenvolvimento ágil:** realize ciclos curtos de entrega.
- **Testes simples:** testem a funcionalidade do MVP conforme for sendo construído. Garantam que o básico funcione antes de adicionar algo novo.

5. Validação interna e ajustes

Objetivo: validar o que foi desenvolvido e ajustar antes da apresentação final.

Como fazer:

- Testem o MVP como se fossem profissionais de saúde ou pacientes.
- Ajustem a interface, textos ou fluxo para maior clareza.

6. Preparação para o Pitch

Objetivo: preparar uma apresentação clara, convincente e visualmente atrativa.

Estrutura do Pitch:

- **Contextualização:** explique o problema e por que ele é importante no SUS.
- **A solução:** apresente o sistema, destacando o que ele faz e como ajuda pacientes e profissionais.
- **Demonstração do MVP:** mostre o funcionamento da solução.
- **Impacto:** explique como sua ideia impacta positivamente o sistema de saúde público.
- **Próximos passos:** quais melhorias ou funcionalidades poderiam ser adicionadas no futuro?

Dicas gerais para organização

- **Defina uma liderança:** escolha alguém para coordenar a equipe e garantir que todos estejam alinhados.
- **Checkpoint frequente:** reúnam-se para revisar o progresso e ajustar o plano, se necessário.
- **Comunicação clara:** utilizem ferramentas como Slack ou Discord para manter o time sincronizado, especialmente para equipes grandes.
- **Cuidado com o tempo:** reservem um tempo para testes e ajustes finais, evitando correria no fim.



POSTECH