

Nome do time

Conforme nome escolhido e enviado para a Planilha de Times

UniPass

Quem são os clientes que irão solicitar o desenvolvimento do sistema?

Prefeitura municipal solicita sistema de gerenciamento para atender uma necessidade da secretaria de transporte do município.

Quem são os usuários que irão utilizar o sistema? *

Estudantes universitários, motoristas e agentes administrativos responsáveis pela gestão e planejamento.

Quais são as habilidades e conhecimentos técnicos dos clientes e usuários?

Quais são as suas formações acadêmicas e ambientes de trabalho?

Estudantes:

- Formação acadêmica:
Ensino médio completo, cursando superior.
- Habilidades e conhecimentos com tecnologia:
Em sua maioria usam redes sociais, sistemas de gerência administrativa da universidade, aplicativos de comércio.
- Ambiente de uso:
Acessam os sistemas principalmente por aplicação mobile, em casa, em qualquer lugar durante o deslocamento, na faculdade.

Agentes administrativos:

- Formação acadêmica:
Ensino médio completo, pode ser que algum tenha curso superior.
 - Habilidades e conhecimentos com tecnologia:
Proficiência básica em tecnologia, pacote office, sistemas de administração e navegação na internet.
 - Ambientes de uso:
Acessam o sistema durante o expediente na secretaria de transporte.
-

Quais problemas eles estão enfrentando?

Falta de controle e gerenciamento do fluxo de estudantes que embarcam no transporte público municipal. De forma especificada:

- Acesso não autorizado de pessoas não estudantes no ônibus.
 - Dificuldade para prever a demanda diária de alunos em relação à quantidade de ônibus e prazos para check-in no embarque.
 - Dificuldade de otimização de rotas, visando a quantidade de estudantes por universidade.
 - Má logística de distribuição de vagas nos ônibus, gerando desperdício ou superlotação.
 - Delegação da responsabilidade da gestão de embarque pelos próprios alunos, e não pelas autoridades responsáveis.
-

Por que eles desejam resolver este problema? Por que é tão importante uma solução para este problema? Existem outras razões?

A cidade de Sapé apresenta um forte crescimento da população universitária, de modo que a maneira atual de gestão não supre as necessidades reais do município.

- Trazer mais segurança e confiabilidade para os alunos.
- Necessidade de rapidez e agilidade nos processos de gerenciamento dos ônibus.

- Modernizar serviços analógicos, como reserva de vagas e emissão de carteirinhas estudantis.
 - Evitar conflitos entre estudantes, motoristas e a secretaria de transporte e garantir comunicação eficaz entre os atores.
-

Como se resolve este problema hoje?

Por exemplo: o cliente usa papel e caneta para resolver o problema...

A cada ano, é necessário renovar a carteira estudantil, um documento que garante a autenticidade e identidade do estudante. Esse processo de renovação é realizado manualmente em um banco de dados, mediante a apresentação de declaração de matrícula e comprovante de residência no município, ao agente administrativo responsável na Secretaria de Transporte.

A carteira estudantil, que é emitida em formato plastificado e inclui um selo indicando os turnos frequentados (manhã, tarde, noite ou integral), confere ao estudante o direito de embarcar no transporte público. A fiscalização, porém, pode ocorrer ou não no momento do embarque.

O gerenciamento da quantidade de vagas e ônibus disponíveis por dia é feito exclusivamente por meio de comunicação via WhatsApp.

Para cada universidade e turno, é criado um grupo específico no WhatsApp, como, por exemplo, "UFPB Manhã", para manter a comunicação. Diariamente, é aberta uma enquete no grupo correspondente ao turno, permitindo que os alunos escolham entre as opções: ida e volta, apenas ida ou apenas volta.

As rotas são compartilhadas por estudantes de diferentes instituições de ensino. Isso significa que em um único ônibus podem viajar alunos de diferentes universidades, com a necessidade de vagas reservadas para cada instituição específica. Essa divisão de espaços, que deveria ser claramente organizada e controlada, acaba dependendo da boa vontade de um representante, o que dificulta o gerenciamento e pode gerar confusão entre os alunos e as instituições.

A organização das vagas reservadas para estudantes de instituições específicas em cada ônibus depende da boa vontade de um representante, o que coloca uma responsabilidade que deveria ser atribuída à gestão ou à secretaria de transporte nas mãos de um estudante, que fica responsável por gerenciar informalmente a distribuição das vagas.

Existe em outro lugar uma solução para este problema?

Existe algum outro software que resolva o problema?

Por ser um problema muito específico, não há softwares existentes no mercado que ofereçam a solução adequada e que atendam todas as necessidades.

Poderão existir riscos para o usuário?

Riscos -> O que pode dar errado caso o sistema não seja desenvolvido? O que pode acontecer com os usuários e clientes?

Caso o sistema não seja desenvolvido, os usuários correm certos riscos:

- Superlotação nos ônibus.
 - Os alunos podem ficar sem vagas nos ônibus.
 - Insatisfação e atrito entre os estudantes.
 - Dificuldade de acesso a informações e emissão de carteirinha.
 - Entrada deliberada de pessoas não autorizadas.
 - Imagem da gestão pública pode ser prejudicada.
-

Em que ambiente o produto deverá ser executado?

Ambiente de infraestrutura. O novo software vai ser executado em que computadores e/ou dispositivos?

O ambiente será desenvolvido em duas vertentes:

- **Dispositivos móveis para estudantes e motoristas:**
A aplicação para estudantes permitirá que realizem a reserva de vagas, acompanhem a chegada dos ônibus e tenham acesso às suas carteirinhas estudantis. Já os motoristas terão acesso a informações de itinerário, controle de lotação e comunicação com os agentes administrativos em tempo real.
- **Plataforma web para agentes administrativos:**
A plataforma para os agentes administrativos permitirá o gerenciamento das rotas, vagas reservadas, e a comunicação com motoristas e estudantes. Além disso, facilitará o acompanhamento do desempenho do sistema, gerando relatórios e otimizando a logística de transporte.

Além disso, haverá integração do sistema com catracas eletrônicas nos ônibus da prefeitura, utilizando leitura de cartão com chip, que pode ser físico ou armazenado em carteiras digitais como Apple Wallet ou Samsung Wallet.

O que eles esperam do produto com relação à qualidade?

Por exemplo: o software deve estar sempre disponível, não deve conter erros essenciais...

- O software deve estar sempre disponível, estando acessível de qualquer localização.
- O software deve ser confiável, de modo estável e sem erros críticos.
- Não conter falhas relacionadas à integração na catraca.
- O software deve manter comunicação com os usuários.
- Deve gerenciar situação de concorrência pelas vagas.
- O software deve ser fácil de manter e atualizar, em caso de adição de novas funcionalidades.
- O software deve consumir poucos dados, garantindo acessibilidade financeira para todos os estudantes.
- A aplicação deve ser otimizada para dispositivos móveis, permitindo o acesso fácil e rápido tanto para estudantes quanto para motoristas.
- A aplicação deve ser acessível via web para os gestores, com uma interface intuitiva para facilitar a administração e o controle das operações.
- O software deve manter o controle de todos os estudantes que realizaram, de fato, o embarque.
- O software deve ter uma tolerância de ausência no embarque de no máximo 5 vezes ao mês.
- O software deve oferecer funcionalidades personalizadas de acordo com o perfil do usuário, seja ele motorista, estudante ou gestor.

O que eles esperam do produto com relação ao desempenho?

- O software deve ter uma experiência do usuário fluida, com tempo de resposta rápido.
- O software deve lidar com múltiplos usuários, lidando com situações de concorrência.
- O software deve ser escalável.
- Para a versão do estudante, o aplicativo não deve ser pesado possibilitando o bom funcionamento em dispositivos com menos recursos.

- A aplicação mobile deve **consumir no máximo 1MB por sessão** para garantir acessibilidade via pacotes de dados móveis.
 - A geração de relatórios administrativos não deve demorar.
-

O que eles esperam do produto com relação a segurança?

- O software deve manter diferentes tipos de permissões para diferentes usuários: motoristas, gestores e estudantes.
 - O software deve exigir autenticação de cada usuário.
 - O software deve ser capaz de gerir a sessão de autenticação, exigindo um novo log-in a cada X horas de inatividade.
 - O software deve ser capaz de persistir os dados do aluno em sua base de dados por até 1 ano e meio.
 - O software não poderá compartilhar os dados dos usuários com aplicações terceiras não autorizadas.
 - O sistema deve estar em conformidade com a LGPD e o Marco Civil da Internet.
 - O software deve possuir uma política de backup frequente.
 - O software deve registrar e armazenar logs dos processos de todos os usuários.
-

O que eles esperam do produto com relação a usabilidade?

- O sistema deve ter uma interface intuitiva, adaptada ao perfil dos estudantes.
 - O sistema deve ter processos simplificados de autenticação, de forma que os usuários realizem a ação com poucos cliques.
 - O software deve fornecer feedbacks claros para ações de todos os usuários.
 - O software deve ser projetado para ser inclusivo, contemplando estudantes com deficiência.
 - O usuário pode escolher o modo de exibição que mais atenda suas necessidades (modo claro ou escuro).
 - O usuário deve ter fácil acesso a suporte técnico (FAQs, atendimento ao cliente, etc).
 - O sistema deve prover um tutorial rápido de uso da plataforma, com a opção de ser pulado a qualquer momento.
 - A carteira de estudante virtual não exige conexão com a internet para a confirmação de embarque na catraca.
-

Descreva abaixo 10 perguntas com base no contexto do tema escolhido.

Responda todas elas.

Perguntas dentro do contexto tem a ver com a especialidade, com a área técnica em que o software irá contribuir e resolver o problema.**

1. Atualmente, como vocês identificam se a pessoa que está embarcando no ônibus realmente é um estudante autorizado?

Atualmente temos as carteirinhas que o aluno apresenta quando solicitado. Quando solicitado e o aluno não está portando ela, ele não embarca. E também cada carteirinha tem um selo que confirma de qual turno é o aluno.

2. Como um aluno consegue a carteirinha?

Uma vez no ano, a secretaria abre um google forms nos grupos de whatsapp solicitando alguns dados do aluno. Ele preenche, e vai presencialmente até a secretaria por o selo do ano letivo vigente e do turno: Manhã, tarde e noite.

3. Esse processo de cadastro ou atualização vai ser implementado na aplicação, isto é: Em algum momento exigir do aluno que ele envie dados pelo aplicativo e já se inscreva sem precisar ir presencialmente? Ou você prefere que o interessado vá até a secretaria para que um competente realize esse cadastro diretamente no sistema administrativo?

Seria interessante que pudesse ser feito tanto pelo estudante quanto pelo sistema do administrador...

4. E quais informações vocês pedem do estudante?

O nome completo, CPF, RG, data de nascimento, Declaração de vínculo, comprovante de residência dos últimos meses. Também perguntamos em qual semestre ele está e qual a previsão de conclusão.

5. Como é feita a comunicação entre a secretaria, os motoristas e os estudantes hoje em dia? Por exemplo, uma mensagem avisando que, por um grande acaso, não haverá onibus para levar os estudantes?

É tudo feito nos grupos de whatsapp, mas seria bom que a secretaria pudesse mandar mensagens diretamente para os aplicativos. Como uma notificação de instagram, por exemplo. A intenção é abolir essa informalidade de a secretaria se comunicar por grupos.

6. Então, em caso de dúvida dos estudantes, algum questionamento etc... Deve acontecer por meio do sistema também ou não?

A gente disponibiliza canais de contato. Ligação, por exemplo. Mas não no aplicativo, não sei se seria uma boa ideia. Só deixa um número lá disponível.

7. Atualmente, como o aluno sinaliza que ele vai usar o ônibus?

Ele vota nas opções da enquete disponibilizada no grupo do turno/instituição dele.

8. Ele votará na enquete só para o dia seguinte então? Por exemplo: se ele vai na terça-feira, a enquete é organizada na segunda. Certo?

Isso é feito no dia anterior. Geralmente os próprios alunos que montam, eles já sabem as faculdades da rota e montam e votam. O ruim é a falta de controle, muitas vezes uns não votam, ou votam muito em cima da hora de partida e acaba que é difícil prever a quantidade exata de alunos.

9. Então a gente tem que estipular o tempo máximo pra votar, correto? Afinal o principal funcionalidade do sistema mobile é assinalar que eu vou usar o transporte.

Acho que uma hora e meia antes do ônibus sair é suficiente. quem votou votou.

10. E em caso de votar e não ir? Com o sistema integrado com uma catraca, nós poderemos ter esse controle de presença. Quando um aluno diz que vai e não vai pode ser que alguém fique prejudicado em um cenário em que só um ônibus está indo para aquele turno. Como você planeja lidar com isso?

Talvez com um limite de faltas. E então obrigamos o aluno a prestar esclarecimento se esta ou não cursando ainda. Restringe o passe enquanto a satisfação não for dada.