

MVP

Aplicação de UX research de um sistema computacional interativo

Aplicativo da SPTrans



Pós-graduação

Interação Humana Computador e Experiência do Usuário

Henrique Höefle

Domínio de Aplicação

O domínio de aplicação foca no transporte público da cidade de São Paulo, com ênfase no sistema de bilhetagem eletrônica conhecido como "Bilhete Único". Esse sistema é gerenciado pela SPTrans e é amplamente utilizado pelos moradores da cidade para o pagamento de tarifas de transporte público.

Sistemas existentes no domínio

Bilhete Único: Sistema de bilhetagem eletrônica que acumula créditos para o pagamento de tarifas de transporte público. Permite integrações e oferece benefícios financeiros aos usuários.

Aplicativo de recarga: Aplicativo disponibilizado pela SPTrans para a recarga online do Bilhete Único, proporcionando aos usuários a conveniência de recarregar de forma virtual.

Ideias e oportunidades de melhoria

Bilhete Único Virtual: Desenvolver um Bilhete Único virtual integrado no aplicativo, que possa ser armazenado em dispositivos móveis, eliminando a necessidade de carregar fisicamente o cartão durante as viagens.

Melhoria na Usabilidade do Aplicativo: Aprimorar a usabilidade do aplicativo de recarga, simplificando o processo para torná-lo mais eficiente e fácil de usar.

Notificações e Lembretes: Implementar notificações no aplicativo para lembrar os usuários de recarregar o Bilhete Único em caso de pouco saldo, evitando frustrações.

Resolução Rápida de Problemas: Melhorar os canais de atendimento ao cliente nos aplicativos, proporcionando resolução rápida para problemas como créditos não computados.

Otimização do Processo de Recarga: Tornar o processo de recarga mais otimizado nos aplicativos, reduzindo o tempo necessário para efetuar a recarga e tornando as instruções mais claras.

Lacunas ou problemas identificados

Dependência do cartão físico: A necessidade de manter fisicamente o Bilhete Único durante o trajeto, mesmo com a opção de recarga online, pode ser inconveniente para os usuários.

Esquecimento do bilhete físico: Usuários relatam eventualmente esquecer o Bilhete Único, resultando em interrupções no trajeto e necessidade de retorno ao local de origem.

Problemas na recarga online: Alguns usuários enfrentam problemas com a recarga online, incluindo a não contabilização de créditos e processos pouco otimizados nos aplicativos.

Observações finais

A introdução de um Bilhete Único virtual, a otimização do aplicativo de recarga e a implementação de notificações podem melhorar significativamente a experiência do usuário, proporcionando praticidade e eficiência no uso do transporte público em São Paulo. Essas sugestões refletem as necessidades e comportamentos da geração Y e Z, que buscam soluções digitais mais alinhadas com a era atual.

Preparação da Entrevista

Definição e Descrição dos Papéis de Potenciais Usuários e Stakeholders

Usuários (Entrevistados): Indivíduos entre 18 e 34 anos que utilizam o Bilhete Único no transporte público de São Paulo, com foco naqueles que fazem recargas online.

Stakeholders Potenciais:

- ☐ **SPTrans:** Representantes da empresa responsável pelo sistema de transporte público e Bilhete Único.
- ☐ **Desenvolvedores de Apps de Recarga:** Profissionais envolvidos na criação de aplicativos de recarga para o Bilhete Único.
- ☐ **Usuários Mais Velhos:** Representantes dessa faixa etária para avaliar a adaptabilidade a um aplicativo.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O TCLE utilizado para a realização dessa pesquisa pode ser acessado [aqui](#).

Roteiro Preliminar de Entrevista

Introdução:

- ☐ Apresentação do entrevistador, explicação do TCLE e esclarecimento sobre a pesquisa.

Perfil do Usuário:

- ☐ Perguntas sobre a frequência de uso do transporte público e do Bilhete Único.
- ☐ Exploração da faixa etária e familiaridade com tecnologia.

Experiência Atual com o Bilhete Único:

- ☐ Perguntas sobre esquecimentos do bilhete físico, métodos de recarga preferidos e formas de pagamento.
- ☐ Experiências relacionadas ao uso de máquinas de recarga e problemas enfrentados.

Inovações Propostas:

- ☐ Opiniões sobre a ideia de um Bilhete Único digital por aproximação.
- ☐ Avaliação da utilidade percebida e possíveis preocupações com essa inovação.

Recarga Online:

- ☐ Experiências e dificuldades na recarga online.
- ☐ Ideias dos entrevistados para melhorar o processo de recarga online.

Corpo da entrevista:

- ☐ Um bilhete único digital seria mais vantajoso para os usuários que usam transporte público com frequência?
- ☐ Você já esqueceu o bilhete único em casa e precisou voltar a sua residência para pegá-lo?
- ☐ Qual o método mais usado por você para recarregar seu bilhete único?
- ☐ Qual a forma de pagamento mais usada por você para recarregar o seu bilhete único?
- ☐ Normalmente quando o seu bilhete único está ficando sem saldo, você se antecipa e recarrega antes de zerar ou possui dinheiro em espécie para ocasiões do saldo terminar?
- ☐ Você já entrou no ônibus e esqueceu que o bilhete único estava sem saldo precisando descer do veículo e ir até um local de recarga mais próximo, atrapalhando o tempo da sua viagem?
- ☐ Um bilhete único virtual por aproximação do seu celular, seria útil para você?

- ☐ Se você usufrui do método de recarga virtual, quais as dificuldades encontradas na hora de recarregar o bilhete único de forma online?

Conclusão:

- ☐ Perguntas finais, esclarecimentos adicionais e agradecimento pela participação.

Cuidados tomados na elaboração do roteiro de entrevista

O roteiro de entrevista foi meticulosamente desenvolvido para capturar as vivências autênticas dos usuários, buscando compreender suas necessidades, desafios e expectativas. Priorizamos o uso de perguntas abertas e concentramos nossa atenção nas experiências atuais, visando obter insights valiosos. A flexibilidade do roteiro permite uma exploração aprofundada de respostas significativas.

As perguntas foram elaboradas de maneira clara e objetiva, evitando ambiguidades e assegurando uma compreensão fácil por parte dos entrevistados. A estrutura lógica do roteiro, com perguntas organizadas de forma sequencial, naturalmente guia a conversa, facilitando a compreensão dos participantes. A abordagem inclui a consideração de questões sensíveis, como o esquecimento do bilhete ou problemas com recargas, com empatia e respeito à privacidade dos entrevistados.

Cada pergunta foi minuciosamente elaborada para contribuir diretamente para o alcance dos objetivos da pesquisa, proporcionando insights relevantes para inovações no sistema do Bilhete Único.

Entrevista Piloto

Entrevistador (Henrique Hoefle): Olá, Sara! Agradeço muito por dedicar um tempo para participar desta entrevista-piloto. Meu nome é Henrique Hoefle, e estou conduzindo esta entrevista para avaliar a usabilidade do aplicativo da SPTrans. Antes de começarmos, seria possível você ler e preencher o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)? Esse procedimento é fundamental para garantir a transparência e a conformidade com as diretrizes éticas da pesquisa. Além disso, gostaria de informar que a entrevista está sendo gravada, conforme mencionado no termo, para assegurar um registro preciso e permitir uma análise mais detalhada posteriormente. Está tudo bem para você? Se sim, podemos dar início!

Sara Oliveira: Olá, Henrique! Sem problemas, vou assinar. Estou pronta para participar.

Henrique Hoefle: Primeiro, gostaria de saber um pouco mais sobre você, Sara. Poderia me dizer seu nome, idade e o que faz da vida?

Sara Oliveira: Claro! Meu nome é Sara Oliveira, tenho 30 anos e trabalho como analista de marketing.

Henrique Hoefle: Sara, na sua opinião, um bilhete único digital seria mais vantajoso para os usuários que utilizam o transporte público com frequência?

Sara Oliveira: Com certeza! Acho que seria muito mais prático e moderno.

Henrique Hoefle: Já aconteceu de você esquecer o bilhete único em casa e precisar voltar para pegá-lo?

Sara Oliveira: Sim, algumas vezes. É bem chato ter que voltar para pegar o bilhete físico.

Henrique Hoefle: Qual método você mais utiliza para recarregar seu bilhete único?

Sara Oliveira: Geralmente, utilizo o aplicativo. É mais prático para mim.

Henrique Hoefle: E qual é a forma de pagamento mais comum para recarregar seu bilhete?

Sara Oliveira: Uso o cartão de crédito. Acho mais seguro.

Henrique Hoefle: Quando o seu bilhete está ficando sem saldo, você costuma se antecipar e recarregar antes de zerar, ou acaba utilizando dinheiro em espécie quando o saldo termina?

Sara Oliveira: Tento me antecipar, mas em algumas situações já precisei usar dinheiro em espécie.

Henrique Hoefle: Você já entrou no ônibus e percebeu que o bilhete único estava sem saldo, precisando descer para recarregar em um local próximo? Como isso afetou o tempo da sua viagem?

Sara Oliveira: Graças a Deus, nunca passei por isso. Mas imagino que seria bem complicado.

Henrique Hoefle: Imaginando a possibilidade de um bilhete único virtual por aproximação do celular, você acha que seria útil?

Sara Oliveira: Com certeza! Seria muito útil e facilitaria bastante.

Henrique Hoefle: Se você utiliza o método de recarga virtual, quais dificuldades já encontrou ao recarregar o bilhete único de forma online?

Sara Oliveira: Às vezes, a demora na atualização do saldo após a recarga online é um ponto que me incomoda um pouco.

Henrique Hoefle: Alguma pergunta final ou esclarecimento adicional antes de finalizarmos?

Sara Oliveira: Não, acho que foi tudo. Obrigada pela oportunidade.

Henrique Hoefle: Ótimo! Muito obrigado, Sara, pela sua participação. Essas informações são valiosas para aprimorarmos a pesquisa. Tenha um excelente dia!

Condução e Análise da Entrevista-Piloto

Objetivo: A entrevista-piloto foi realizada para avaliar a qualidade do roteiro de entrevista, identificar possíveis problemas na condução e analisar o tempo necessário para a realização de cada entrevista.

Procedimentos: O entrevistador seguiu fielmente o roteiro elaborado durante a única entrevista-piloto conduzida para testar a eficácia do questionário. Essa abordagem permitiu avaliar a clareza das perguntas e a capacidade do roteiro em captar informações relevantes antes da implementação completa da pesquisa.

Resultados e Observações: Durante o processo de entrevista-piloto, observou-se que as perguntas formuladas foram percebidas como claras e compreensíveis pelos participantes. Houve um notável engajamento dos entrevistados ao responder, indicando uma efetiva interação durante o levantamento de informações. A entrevista piloto foi realizada dentro do tempo estipulado de máximo 10 minutos, sinalizando uma duração adequada para as entrevistas subsequentes.

O entrevistador demonstrou habilidade em explorar detalhes relevantes, aprofundando-se nas respostas dos participantes. A abordagem não-diretiva e a sensibilidade ao tratar

de questões mais delicadas foram elogiadas pelos entrevistados, contribuindo para a criação de um ambiente confortável e propício à expressão franca.

Destaca-se ainda a flexibilidade do roteiro, que permitiu ajustes conforme as necessidades surgiam durante a entrevista, demonstrando adaptabilidade e contribuindo para a obtenção de informações mais abrangentes e relevantes.

Revisão do Roteiro

Durante a revisão do roteiro, foram implementadas melhorias significativas com base nas respostas inovadoras da entrevista-piloto. Incluíram-se perguntas exploratórias para capturar insights adicionais, enriquecendo a abordagem inicial. Realizaram-se ajustes específicos para aumentar a clareza das perguntas, reforçando uma abordagem neutra e inclusiva para atender a diversos perfis de usuários.

Manteve-se a sequência lógica das perguntas, eficaz na entrevista-piloto, para promover uma conversa natural. A entrevista-piloto desempenhou um papel crucial na validação e aprimoramento do roteiro, garantindo eficácia na coleta de dados sobre o uso do Bilhete Único.

Perguntas adicionadas

- ☐ Você já teve alguma experiência negativa ou desafio específico ao utilizar o Bilhete Único, seja relacionado ao processo de pagamento, recarga ou utilização do serviço? Se sim, por favor, compartilhe alguns detalhes sobre essa situação.
- ☐ Você acredita que um Bilhete Único virtual consideraria as necessidades de diferentes usuários, como idosos, pessoas com deficiência e outros grupos específicos? Como essa inovação poderia ser adaptada para atender a uma variedade de perfis de usuários?

Entrevista: execução

Entrevista 1 - Daniela Freitas

Henrique Hoefle: Olá, Daniela Freitas! Agradeço muito por dedicar um tempo para participar da nossa entrevista. Como mencionado anteriormente, meu nome é Henrique Hoefle, sou aluno da segunda sprint da Pós-Graduação em Interação Humano Computador e Experiência do Usuário da PUC-Rio, e estou conduzindo esta entrevista para analisar a usabilidade do aplicativo da SPTrans. Antes de começarmos, seria

possível você ler e preencher o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)? Esse procedimento é fundamental para garantir a transparência e a conformidade com as diretrizes éticas da pesquisa. Além disso, gostaria de informar que a entrevista está sendo gravada, conforme mencionado no termo, para assegurar um registro preciso e permitir uma análise mais detalhada posteriormente. Está tudo bem para você? Se sim, podemos dar início!

Daniela Freitas: Tudo certo, vou assinar sim, eu que agradeço pela participação.

Henrique Hoefle: Primeiro de tudo, gostaria de saber um pouco mais sobre você. Poderia me dizer seu nome, idade e o que faz da vida?

Daniela Freitas: Meu nome é Daniela Freitas, tenho 24 anos, sou estudante de Direito, não tenho filhos e sou solteira.

Henrique Hoefle: Daniela, na sua opinião, um bilhete único digital seria mais vantajoso para os usuários que utilizam o transporte público com frequência?

Daniela Freitas: Com certeza! Acho que seria muito mais prático ter o bilhete no celular, especialmente para quem usa o transporte público todos os dias.

Henrique Hoefle: Já aconteceu de você esquecer o bilhete único em casa e precisar voltar para pegá-lo?

Daniela Freitas: Sim, isso já aconteceu algumas vezes. É sempre um transtorno ter que voltar para casa, e acho que um bilhete virtual resolveria esse problema.

Henrique Hoefle: Qual método você mais utiliza para recarregar seu bilhete único?

Daniela Freitas: Eu costumo recarregar principalmente pelo aplicativo. Às vezes, uso as máquinas, quando o aplicativo para de funcionar, mas pelo aplicativo em quase todas as vezes.

Henrique Hoefle: E qual é a forma de pagamento mais comum para recarregar seu bilhete?

Daniela Freitas: Geralmente, uso o cartão do banco por aproximação. É mais rápido e prático.

Henrique Hoefle: Quando o seu bilhete está ficando sem saldo, você costuma se antecipar e recarregar antes de zerar, ou acaba utilizando dinheiro em espécie quando o saldo termina?

Daniela Freitas: Eu tento me antecipar sempre que possível. Evitar ficar sem saldo é melhor, então eu recarrego antes de zerar.

Henrique Hoefle: Você já entrou no ônibus e percebeu que o bilhete único estava sem saldo, precisando descer para recarregar em um local próximo? Como isso afetou o tempo da sua viagem?

Daniela Freitas: Sim, já aconteceu. Foi bastante inconveniente. Tive que descer, procurar uma máquina de recarga, e isso acabou atrasando minha viagem. Certamente, uma situação que poderia ser evitada.

Henrique Hoefle: Imaginando a possibilidade de um bilhete único virtual por aproximação do celular, você acha que seria útil?

Daniela Freitas: Seria muito útil! Acho que facilitaria bastante a vida dos usuários, tornando o processo mais rápido e moderno.

Henrique Hoefle: Se você utiliza o método de recarga virtual, quais dificuldades já encontrou ao recarregar o bilhete único de forma online?

Daniela Freitas: Às vezes, percebo demora na atualização do saldo após a recarga online. Além disso, já enfrentei problemas de erro no sistema, o que é bastante frustrante.

Henrique Hoefle: Daniela, já teve alguma experiência negativa ou desafio específico ao utilizar o Bilhete Único, seja relacionado ao processo de pagamento, recarga ou utilização do serviço? Se sim, por favor, compartilhe alguns detalhes sobre essa situação.

Daniela Freitas: Felizmente, não tive grandes problemas, mas já enfrentei algumas falhas na leitura do cartão em algumas catracas. Isso gerou constrangimento e atrasos.

Henrique Hoefle: Você acredita que um Bilhete Único virtual poderia considerar as necessidades de diferentes usuários, como idosos, pessoas com deficiência e outros grupos específicos? Como essa inovação poderia ser adaptada para atender a uma variedade de perfis de usuários?

Daniela Freitas: Acredito que sim. Se o sistema for intuitivo, fácil de usar e considerar a acessibilidade, poderá atender a todos os perfis de usuários, tornando a experiência mais inclusiva.

Henrique Hoefle: Alguma pergunta final ou esclarecimento adicional antes de finalizarmos?

Daniela Freitas: Não, acho que foi tudo. Fico feliz em contribuir para a pesquisa.

Henrique Hoefle: Ótimo! Muito obrigado Daniela, pela sua participação e pelas informações valiosas. Sua colaboração é fundamental para melhorarmos a usabilidade do aplicativo da SPTrans. Tenha um ótimo dia!

Entrevista 2 - Carla Silva

Henrique Hoefle: Olá, Carla Silva! Agradeço muito por dedicar um tempo para participar da nossa entrevista. Como mencionado anteriormente, sou Henrique Hoefle, aluno da segunda sprint da Pós-Graduação em Interação Humano Computador e Experiência do Usuário da PUC-Rio, e estou conduzindo esta entrevista para analisar a usabilidade do aplicativo da SPTrans. Antes de começarmos, seria possível você ler e preencher o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)? Esse procedimento é fundamental para garantir a transparência e a conformidade com as diretrizes éticas da pesquisa. Além disso, gostaria de informar que a entrevista está sendo gravada, conforme mencionado no termo, para assegurar um registro preciso e permitir uma análise mais detalhada posteriormente. Está tudo bem para você? Se sim, podemos dar início!

Carla Silva: Olá, Henrique! Tudo certo, vou assinar sim. Agradeço pela oportunidade de participar.

Henrique Hoefle: Primeiro de tudo, gostaria de saber um pouco mais sobre você. Poderia me dizer seu nome, idade e o que faz da vida?

Carla Silva: Claro! Meu nome é Carla Silva, tenho 28 anos, trabalho como professora de inglês e sou casada.

Henrique Hoefle: Carla, na sua opinião, um bilhete único digital seria mais vantajoso para os usuários que utilizam o transporte público com frequência?

Carla Silva: Com certeza! Acho que facilitaria muito a vida das pessoas, especialmente para quem usa o transporte todos os dias.

Henrique Hoefle: Já aconteceu de você esquecer o bilhete único em casa e precisar voltar para pegá-lo?

Carla Silva: Sim, algumas vezes aconteceu. É bem chato ter que voltar para pegar o bilhete. Um sistema virtual ajudaria nessa situação.

Henrique Hoefle: Qual método você mais utiliza para recarregar seu bilhete único?

Carla Silva: Eu costumo recarregar principalmente pelo aplicativo. É mais prático e evita filas.

Henrique Hoefle: E qual é a forma de pagamento mais comum para recarregar seu bilhete?

Carla Silva: Normalmente, uso o cartão de crédito. Acho mais rápido e seguro.

Henrique Hoefle: Quando o seu bilhete está ficando sem saldo, você costuma se antecipar e recarregar antes de zerar, ou acaba utilizando dinheiro em espécie quando o saldo termina?

Carla Silva: Eu tento me antecipar sempre que possível para evitar problemas. Recarrego antes de zerar.

Henrique Hoefle: Você já entrou no ônibus e percebeu que o bilhete único estava sem saldo, precisando descer para recarregar em um local próximo? Como isso afetou o tempo da sua viagem?

Carla Silva: Felizmente, nunca precisei descer para recarregar. Mas consigo imaginar que seria bem complicado e atrasaria bastante.

Henrique Hoefle: Imaginando a possibilidade de um bilhete único virtual por aproximação do celular, você acha que seria útil?

Carla Silva: Com certeza! Seria muito prático e moderno. Acho que facilitaria bastante.

Henrique Hoefle: Se você utiliza o método de recarga virtual, quais dificuldades já encontrou ao recarregar o bilhete único de forma online?

Carla Silva: Às vezes, demora um pouco para o saldo ser atualizado após a recarga. E, em raras ocasiões, o aplicativo apresentou erro no processo.

Henrique Hoefle: Carla, já teve alguma experiência negativa ou desafio específico ao utilizar o Bilhete Único, seja relacionado ao processo de pagamento, recarga ou utilização do serviço? Se sim, por favor, compartilhe alguns detalhes sobre essa situação.

Carla Silva: Até agora, não tive grandes problemas. Algumas falhas na leitura do cartão, mas nada que tenha atrapalhado muito.

Henrique Hoefle: Você acredita que um Bilhete Único virtual poderia considerar as necessidades de diferentes usuários, como idosos, pessoas com deficiência e outros grupos específicos? Como essa inovação poderia ser adaptada para atender a uma variedade de perfis de usuários?

Carla Silva: Sim, acho que é possível adaptar para atender a todos os perfis. A interface precisa ser intuitiva, e seria bom ter recursos de acessibilidade.

Henrique Hoefle: Alguma pergunta final ou esclarecimento adicional antes de finalizarmos?

Carla Silva: Não, acho que abordamos tudo. Obrigada pela oportunidade!

Henrique Hoefle: Ótimo! Muito obrigado Carla, pela sua participação e pelas informações valiosas. Sua colaboração é essencial para a melhoria da usabilidade do aplicativo da SPTrans. Tenha um excelente dia!

Entrevista 3 - Marcos Oliveira

Henrique Hoefle: Olá, Marcos Oliveira! Agradeço muito por dedicar um tempo para participar da nossa entrevista. Como mencionado anteriormente, sou Henrique Hoefle, aluno da segunda sprint da Pós-Graduação em Interação Humano Computador e Experiência do Usuário da PUC-Rio, e estou conduzindo esta entrevista para analisar a usabilidade do aplicativo da SPTrans. Antes de começarmos, seria possível você ler e preencher o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)? Esse procedimento é fundamental para garantir a transparência e a conformidade com as diretrizes éticas da pesquisa. Além disso, gostaria de informar que a entrevista está sendo gravada, conforme mencionado no termo, para assegurar um registro preciso e permitir uma análise mais detalhada posteriormente. Está tudo bem para você? Se sim, podemos dar início!

Marcos Oliveira: Oi, Henrique! Sem problemas, vou assinar. Agradeço pela oportunidade de participar.

Henrique Hoefle: Primeiro de tudo, gostaria de saber um pouco mais sobre você. Poderia me dizer seu nome, idade e o que faz da vida?

Marcos Oliveira: Claro! Meu nome é Marcos Oliveira, tenho 32 anos, trabalho como analista de sistemas e sou casado.

Henrique Hoefle: Marcos, na sua opinião, um bilhete único digital seria mais vantajoso para os usuários que utilizam o transporte público com frequência?

Marcos Oliveira: Com certeza! Seria mais prático e evitaríamos carregar mais um cartão físico.

Henrique Hoefle: Já aconteceu de você esquecer o bilhete único em casa e precisar voltar para pegá-lo?

Marcos Oliveira: Felizmente, não. Sempre confiro antes de sair, mas sei que muita gente passa por isso.

Henrique Hoefle: Qual método você mais utiliza para recarregar seu bilhete único?

Marcos Oliveira: Eu costumo usar o aplicativo. É rápido e dá para fazer a recarga de qualquer lugar.

Henrique Hoefle: E qual é a forma de pagamento mais comum para recarregar seu bilhete?

Marcos Oliveira: Normalmente, uso o cartão de crédito. É mais prático e evita carregar dinheiro.

Henrique Hoefle: Quando o seu bilhete está ficando sem saldo, você costuma se antecipar e recarregar antes de zerar, ou acaba utilizando dinheiro em espécie quando o saldo termina?

Marcos Oliveira: Eu tento me antecipar sempre que possível, mas já precisei usar dinheiro algumas vezes quando esqueci.

Henrique Hoefle: Você já entrou no ônibus e percebeu que o bilhete único estava sem saldo, precisando descer para recarregar em um local próximo? Como isso afetou o tempo da sua viagem?

Marcos Oliveira: Felizmente, nunca passei por isso. Imagino que seria bem complicado e atrasaria bastante.

Henrique Hoefle: Imaginando a possibilidade de um bilhete único virtual por aproximação do celular, você acha que seria útil?

Marcos Oliveira: Com certeza! Seria mais prático e acompanha a tendência de digitalização dos serviços.

Henrique Hoefle: Se você utiliza o método de recarga virtual, quais dificuldades já encontrou ao recarregar o bilhete único de forma online?

Marcos Oliveira: Às vezes, a demora na atualização do saldo após a recarga online é um ponto de atenção. Além disso, já enfrentei problemas pontuais de instabilidade no sistema.

Henrique Hoefle: Marcos, já teve alguma experiência negativa ou desafio específico ao utilizar o Bilhete Único, seja relacionado ao processo de pagamento, recarga ou utilização do serviço? Se sim, por favor, compartilhe alguns detalhes sobre essa situação.

Marcos Oliveira: Felizmente, não tive grandes problemas. Algumas falhas na leitura do cartão, mas nada que tenha causado grandes transtornos.

Henrique Hoefle: Você acredita que um Bilhete Único virtual poderia considerar as necessidades de diferentes usuários, como idosos, pessoas com deficiência e outros grupos específicos? Como essa inovação poderia ser adaptada para atender a uma variedade de perfis de usuários?

Marcos Oliveira: Sim, acredito que é possível adaptar o sistema para atender a todos os perfis. A acessibilidade seria um ponto fundamental.

Henrique Hoefle: Alguma pergunta final ou esclarecimento adicional antes de finalizarmos?

Marcos Oliveira: Não, acho que abordamos tudo. Obrigado pela oportunidade!

Henrique Hoefle: Ótimo! Muito obrigado Marcos, pela sua participação e pelas informações valiosas. Sua colaboração é essencial para a melhoria da usabilidade do aplicativo da SPTrans. Tenha um excelente dia!

Entrevista 4 - Giovanna Lagonegro

Henrique Hoefle: Olá, Giovanna! Agradeço muito por dedicar um tempo para participar da nossa entrevista. Como mencionado anteriormente, sou Henrique Hoefle, aluno da segunda sprint da Pós-Graduação em Interação Humano Computador e Experiência do Usuário da PUC-Rio, e estou conduzindo esta entrevista para analisar a usabilidade do aplicativo da SPTrans. Antes de começarmos, seria possível você ler e preencher o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)? Esse procedimento é fundamental para garantir a transparência e a conformidade com as diretrizes éticas da pesquisa. Além disso, gostaria de informar que a entrevista está sendo gravada, conforme mencionado no termo, para assegurar um registro preciso e permitir uma análise mais detalhada posteriormente. Está tudo bem para você? Se sim, podemos dar início!

Giovanna Lagonegro: Olá, Henrique! Sem problemas, estou pronta para participar.

Henrique Hoefle: Primeiro de tudo, gostaria de saber um pouco mais sobre você. Poderia me dizer seu nome, idade e o que faz da vida?

Giovanna Lagonegro: Claro! Meu nome é Giovanna Lagonegro, tenho 28 anos, trabalho como designer gráfica e sou casada.

Henrique Hoefle: Giovanna, na sua opinião, um bilhete único digital seria mais vantajoso para os usuários que utilizam o transporte público com frequência?

Giovanna Lagonegro: Com certeza! Seria mais prático e evitaríamos ter que carregar mais um cartão físico.

Henrique Hoefle: Já aconteceu de você esquecer o bilhete único em casa e precisar voltar para pegá-lo?

Giovanna Lagonegro: Graças a Deus, não. Sempre confiro antes de sair para evitar esse tipo de contratempo.

Henrique Hoefle: Qual método você mais utiliza para recarregar seu bilhete único?

Giovanna Lagonegro: Normalmente, utilizo o aplicativo. É rápido e consigo fazer a recarga de qualquer lugar.

Henrique Hoefle: E qual é a forma de pagamento mais comum para recarregar seu bilhete?

Giovanna Lagonegro: Uso principalmente o cartão de crédito. É mais prático e evita ter que carregar dinheiro.

Henrique Hoefle: Quando o seu bilhete está ficando sem saldo, você costuma se antecipar e recarregar antes de zerar, ou acaba utilizando dinheiro em espécie quando o saldo termina?

Giovanna Lagonegro: Tento me antecipar sempre que possível, mas já precisei usar dinheiro em algumas situações de emergência.

Henrique Hoefle: Você já entrou no ônibus e percebeu que o bilhete único estava sem saldo, precisando descer para recarregar em um local próximo? Como isso afetou o tempo da sua viagem?

Giovanna Lagonegro: Felizmente, nunca passei por isso. Imagino que seria bastante complicado e atrasaria bastante.

Henrique Hoefle: Imaginando a possibilidade de um bilhete único virtual por aproximação do celular, você acha que seria útil?

Giovanna Lagonegro: Com certeza! Seria mais prático e moderno, acompanhando a tendência de digitalização dos serviços.

Henrique Hoefle: Se você utiliza o método de recarga virtual, quais dificuldades já encontrou ao recarregar o bilhete único de forma online?

Giovanna Lagonegro: Às vezes, percebo demora na atualização do saldo após a recarga online. Além disso, já enfrentei alguns problemas pontuais de instabilidade no sistema.

Henrique Hoefle: Giovanna, já teve alguma experiência negativa ou desafio específico ao utilizar o Bilhete Único, seja relacionado ao processo de pagamento, recarga ou utilização do serviço? Se sim, por favor, compartilhe alguns detalhes sobre essa situação.

Giovanna Lagonegro: Graças a Deus, não tive grandes problemas. Algumas falhas na leitura do cartão, mas nada que tenha causado grandes transtornos.

Henrique Hoefle: Você acredita que um Bilhete Único virtual poderia considerar as necessidades de diferentes usuários, como idosos, pessoas com deficiência e outros grupos específicos? Como essa inovação poderia ser adaptada para atender a uma variedade de perfis de usuários?

Giovanna Lagonegro: Sim, acredito que é possível adaptar o sistema para atender a todos os perfis. A acessibilidade seria um ponto fundamental.

Henrique Hoefle: Alguma pergunta final ou esclarecimento adicional antes de finalizarmos?

Giovanna Lagonegro: Não, acho que discutimos tudo. Obrigada pela oportunidade!

Henrique Hoefle: Ótimo! Muito obrigado Giovanna, pela sua participação e pelas informações valiosas. Sua colaboração é fundamental para a melhoria da usabilidade do aplicativo da SPTrans. Tenha um excelente dia!

Entrevista: análise

Principais Pontos das Entrevistas

Objetivos, Atividades e Necessidades dos Entrevistados no Domínio de Interesse:

Daniela Freitas:

- ☐ Estudante de Direito, 24 anos, solteira.
- ☐ Frequentadora assídua do transporte público.
- ☐ Utiliza principalmente o aplicativo para recarregar o bilhete único.
- ☐ Preferência por pagamento com cartão por aproximação.
- ☐ Tenta antecipar recargas para evitar ficar sem saldo.
- ☐ Valoriza a possibilidade de um bilhete único virtual.

Carla Silva:

- ☐ Professora de inglês, 28 anos, casada.
- ☐ Utiliza o transporte público diariamente.
- ☐ Prefere recarregar pelo aplicativo, usando cartão de crédito.
- ☐ Antecipa recargas para evitar problemas.
- ☐ Vê vantagens em um bilhete único virtual por aproximação.

Marcos Oliveira:

- ☐ Analista de sistemas, 32 anos, casado.
- ☐ Usuário frequente do transporte público.
- ☐ Recarrega principalmente pelo aplicativo, usando cartão de crédito.
- ☐ Procura antecipar recargas, mas já utilizou dinheiro em emergências.
- ☐ Considera um bilhete único virtual prático e moderno.

Giovanna Lagonegro:

- ☐ Designer gráfica, 28 anos, casada.
- ☐ Utiliza transporte público regularmente.
- ☐ Recarrega predominantemente pelo aplicativo, preferindo cartão de crédito.
- ☐ Tentativa de antecipar recargas, ocasional uso de dinheiro em emergências.
- ☐ Vê vantagens em um bilhete único virtual por aproximação.

Pontos de importâncias**Importância:**

Bilhete Único Virtual - Todos concordam que seria vantajoso, prático e moderno.
Recarga Online: Valorizam a facilidade e praticidade, mas mencionam problemas pontuais.

Menos Importância:

Falhas Específicas - Problemas pontuais, como atrasos na atualização do saldo e instabilidade, são mencionados, mas não são considerados impeditivos.

Preferências na Abordagem de Metas Atuais**Gostam:**

Recarga Online - A praticidade e a possibilidade de antecipação são aspectos elogiados.

Pagamento com Cartão - Preferência por cartão por aproximação devido à rapidez.

Menos Gostam:

Falhas na Leitura - Ocasionalmente, enfrentam falhas na leitura do cartão, causando constrangimento.

Ênfases e Contradições

Ênfases:

Praticidade - Destacada como ponto crucial para a aceitação do Bilhete Único Virtual.

Contradições:

Uso de Dinheiro - Alguns entrevistados mencionam usar dinheiro em emergências, enquanto outros tentam antecipar a recarga para evitar essa situação.

Semelhanças e diferenças entre as respostas dos entrevistados

Semelhanças:

Preferência por Recarga Online - Todos mostram preferência pela recarga via aplicativo.

Vantagens do Bilhete Único Virtual - Todos concordam que seria vantajoso e prático.

Diferenças:

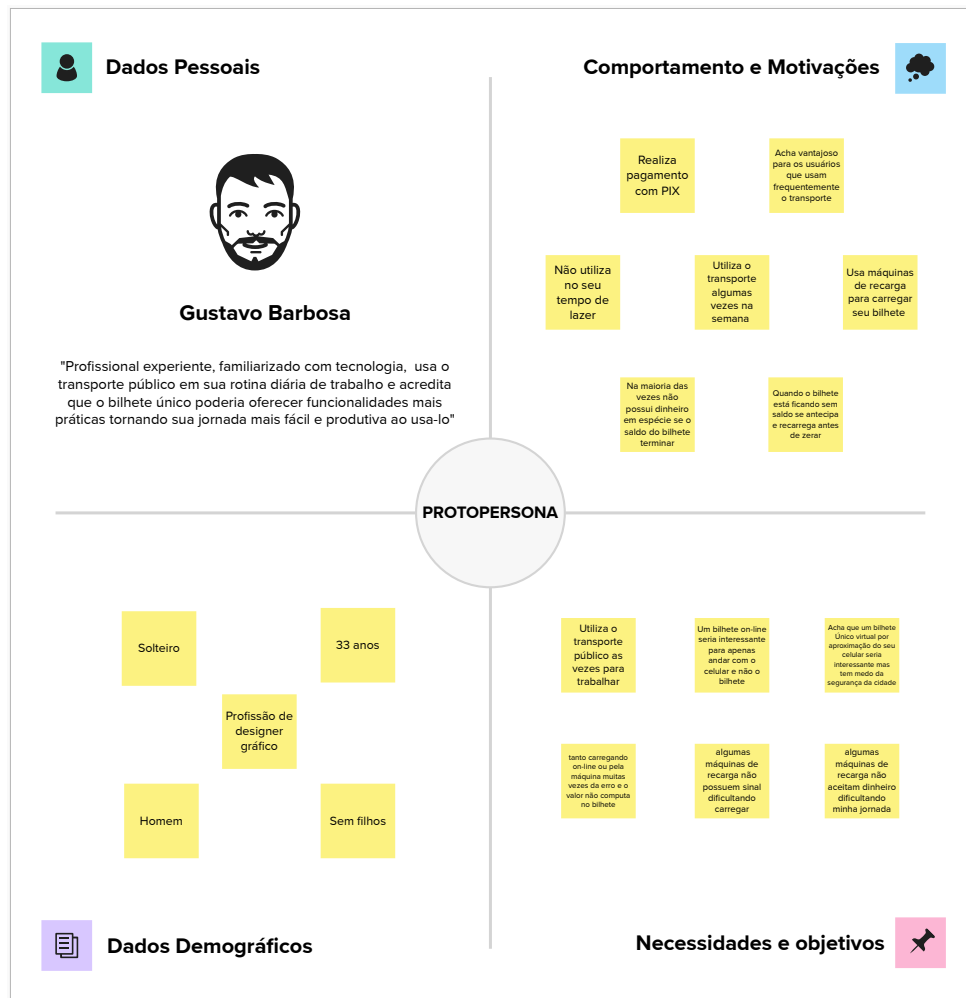
Uso de Dinheiro - Alguns mencionam usar dinheiro em emergências, outros evitam essa situação.

Problemas Pontuais - Enfrentam problemas esporádicos, mas a gravidade varia entre os entrevistados.

Comunicação dos resultados da pesquisa

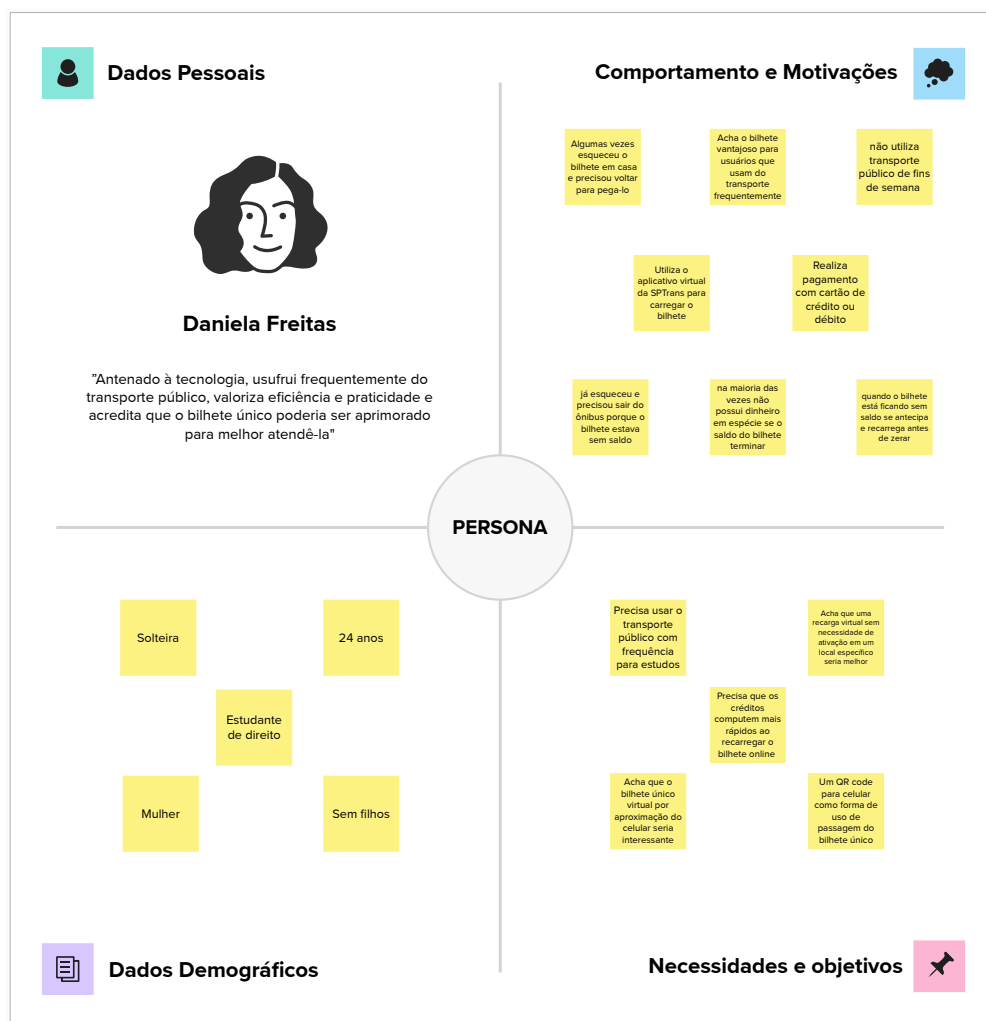
Protopersona

Abaixo está a protopersona proposta, uma construção imaginária mas plausível de um usuário no contexto do projeto. Desenvolvida com base em informações preliminares coletadas durante a investigação inicial sobre o domínio de aplicação, esta representação incorpora características demográficas, comportamentais e motivacionais que podem ser identificadas nos potenciais usuários.



Persona

A seguir, apresento a persona consolidada, uma representação refinada e fundamentada em dados reais obtidos por meio de entrevistas e interações com usuários reais. Essa persona reflete de maneira precisa as características demográficas, comportamentais e motivacionais identificadas durante a pesquisa, oferecendo uma visão mais aprofundada e autêntica do perfil do usuário no contexto do projeto.



Identificação de Objetivos para o Sistema com Base na Persona e Protoperсона

Objetivos Específicos

Rapidez no Carregamento do Bilhete sem Necessidade de Validação Presencial: Deseja que o sistema agilize o processo de recarga online, computando os créditos instantaneamente no bilhete, proporcionando uma experiência mais eficiente e rápida. Além de buscar a facilidade de recarregar sem a necessidade de validar a recarga presencialmente nas máquinas, tornando o processo mais flexível.

Bilhete por Aproximação: Busca a praticidade de utilizar o bilhete único por meio de aproximação do celular, eliminando a necessidade de carregar consigo o cartão físico.

Pagamento do Bilhete pelo Mobile Pay Wallet: Deseja a opção de pagar o bilhete usando carteiras digitais como Apple Pay ou Google Pay, proporcionando uma alternativa conveniente e moderna.

Notificações de Saldo Baixo: Valoriza a recepção de notificações automáticas no celular informando sobre o baixo saldo no bilhete, permitindo uma gestão mais proativa dos créditos.

Transferência de Créditos entre Bilhetes: Considera útil a implementação de uma funcionalidade que permita transferir créditos entre bilhetes, facilitando o compartilhamento com familiares ou amigos.

Acessibilidade para Deficientes Visuais: Almeja que o sistema inclua uma voz guia para apoiar usuários com deficiência visual, garantindo uma experiência inclusiva e acessível.

Objetivos Gerais

Consistência na Interface: Valoriza a consistência na interface do sistema, desejando uma experiência de usuário homogênea em todas as funcionalidades.

Usabilidade Intuitiva: Espera que o sistema seja intuitivo e de fácil compreensão, garantindo uma curva de aprendizado suave para usuários de diferentes idades e níveis de familiaridade com tecnologia.

Segurança na Transação Online: Prioriza a segurança nas transações online, buscando a implementação de medidas que protejam informações pessoais e bancárias durante o processo de recarga.

Cenários de Problemas no sistema interativo

Cenário de Problema 1: Rapidez no Carregamento do Bilhete

Entrevistado: "Às vezes, preciso recarregar meu bilhete online, mas a demora para computar o saldo no cartão é frustrante."

Cenário: Gabriel precisa utilizar o transporte público imediatamente após recarregar seu bilhete online. No entanto, devido à demora de dois dias úteis para que o saldo seja atualizado no bilhete, ele é obrigado a recorrer às máquinas de recarga convencionais, resultando em atrasos e desconforto.

Cenário de Problema 2: Bilhete por Aproximação

Entrevistado: "Seria incrível se pudesse usar meu celular para entrar no transporte público, apenas aproximando-o."

Cenário: Ao se deparar com uma situação em que esqueceu seu bilhete físico em casa, Gabriel se vê impedido de entrar no ônibus rapidamente. A impossibilidade de usar seu celular para aproximação causa inconveniência, ressaltando a falta de praticidade na utilização do sistema atual.

Cenário de Problema 3: Transferência de Créditos entre Bilhetes

Entrevistado: "Às vezes, meus amigos ficam sem créditos, e eu gostaria de poder ajudá-los."

Cenário: Gabriel, ao tentar ajudar um amigo que está sem créditos no bilhete, percebe a ausência de uma funcionalidade que permita a transferência de créditos entre bilhetes. Essa limitação dificulta a solidariedade entre os usuários e cria obstáculos na experiência de compartilhamento.

Cenário de Problema 4: Acessibilidade para Deficientes Visuais

Entrevistado: "Minha avó tem dificuldades com máquinas, seria ótimo se o sistema fosse mais amigável."

Cenário: Durante uma tentativa de sua avó recarregar o bilhete em uma máquina convencional, Gabriel nota as dificuldades enfrentadas por ela. A falta de uma voz guia ou outra forma de acessibilidade impede que sua avó utilize o sistema de maneira independente, tornando o processo complexo e frustrante para ela.

Estes cenários refletem situações reais mencionadas pelos entrevistados, destacando problemas que impactam diretamente a consecução de seus objetivos atuais no contexto do sistema interativo.

Conclusão

As melhorias planejadas não apenas abordarão lacunas identificadas, como a dependência do cartão físico e problemas na recarga online, mas também elevarão a qualidade geral da experiência do usuário no sistema de transporte público. O projeto está projetado para demonstrar uma resposta eficaz às oportunidades de melhoria,

proporcionando um serviço mais alinhado com as expectativas da sociedade moderna. Ao abordar especificamente a dependência do cartão físico, será eliminada uma barreira significativa para os usuários, oferecendo maior conveniência e flexibilidade. Simultaneamente, as soluções planejadas para os problemas na recarga online otimizarão o processo, tornando-o mais eficiente e acessível. Essas melhorias combinadas estão previstas para resultar em um sistema de transporte público mais ágil, amigável e adaptado aos padrões contemporâneos de mobilidade, contribuindo assim para uma experiência mais satisfatória e eficaz para os usuários no futuro.