



# Projeto A3

## Autopass

Allan Lima dos Santos - 821225540  
Arthur de Araújo Brites - 821246233  
Levi Varjão da Silva - 722121989



# Requisitos - Personas



"Viva o que tem que ser vivido."

Idade: **35**  
Profissão: **Programadora Sênior**  
Familia: **Casada**  
Localização: **Jundiaí - SP**  
Personagem: **Cidadão**

### Objetivos

- Cumprir sempre o seu horário.
- Alcançar a independência financeira.
- Viajar para vários lugares do mundo.

### Frustações

- Se atrasar.
- Se sentir inútil.

### Bio

Muito regrida, Gesiane sempre sai de casa para ir para o trabalho às 06:30 da manhã. Anda até a estação de trem mais próxima de sua casa e utiliza seu cartão too para pagar a passagem de trem. Ela recarrega o cartão uma vez na semana sempre com o mesmo valor de R\$100,00, que é o que a empresa paga em dinheiro para ela em forma de vale transporte. Ela decide ir de trem para o trabalho, pois é um meio de transporte mais barato, apesar de ser público. Ela odeia se atrasar e se estressa muito quando tem problemas para carregar o seu cartão too, principalmente quando a função de débito não funciona corretamente. Ela costuma chegar no trabalho às 07:30 e sair às 17:00.

### Motivação

Incentivo	████████████████████
Medo	██████████████████
Crescimento	██████████████████
Força	██████████████████
Social	██████████████████

Curiosa Autor crítica

Odeia tédio Gosta de coisas diferentes

### Personalidade

Introversa	██████████████████	Extroversa	██████████████████
Razo	██████████████████	Sentimento	██████████████████
Intuição	██████████████████	Dedecção	██████████████████
Julgador	██████████████████	Percepção	██████████████████

### Canais Preferidos

Anúncios Tradicionais	██████████████████
Online & Media Social	██████████████████
Referências	██████████████████
Relações Públicas	██████████████████



"Não há nada como o sonho para criar o futuro."

Idade: **18**  
Profissão: **Engenheiro Civil**  
Familia: **Solteiro**  
Localização: **São Paulo, SP**  
Personagem: **Pessoa Comum**

### Objetivos

- Poder passear com os amigos pela cidade com transporte público com facilidade enquanto não possui carteira de motorista e um veículo
- Ter uma casa própria.

### Frustações

- Não ter um carro próprio.
- Não ter carteira de motorista
- Ter pouco tempo em sua rotina

### Bio

Alcino, no seu dia a dia corrido. Não possui muito tempo devido a sua rotina tensa. Ele não possui um carro próprio, e mora próximo o suficiente do trabalho para ir e por. Algumas vezes ao mês, a fim de ler e solucionar problemas, ele necessita de usar transportes públicos, e por valorizar a praticidade, utiliza o aplicativo TOP, com o uso de QR codes para usar metrô e trem. Alcino conta na eficiência do aplicativo TOP, que torna sua experiência de transporte público mais conveniente e fácil de usar.

### Motivação

Incentivo	██████████████████
Medo	██████████████████
Crescimento	██████████████████
Força	██████████████████
Social	██████████████████

Sinceridade é tudo Perfeccionista

Organizado Exigente

### Personalidade

Introverso	██████████████████	Extroverso	██████████████████
Thinking	██████████████████	Feeling	██████████████████
Sensing	██████████████████	Intuition	██████████████████
Judging	██████████████████	Perceiving	██████████████████

### Canais Preferidos

Anúncios Tradicionais	██████████████████
Online & Media Social	██████████████████
Referências	██████████████████
Relações Públicas	██████████████████



"Apreze cada momento da sua vida."

Idade: **70**  
Trabalho: **Aposentado**  
Familia: **Casado, filhos, netos.**  
Local: **Ribeirão Preto - SP**  
Personagem: **Cuidador**

### Metas

- Ajudar na família no que puder.
- Viajar com a família final do ano.
- Mantê-se saudável.

### Frustações

- Não conseguir ajudar sua família.
- Não conseguir viajar com a família.
- Não conseguir cumprir metas.

### biografia

Portugal, Antonio sempre gosta de chegar com antecedência para se encontrar com os parentes nos finais de semana, para isso ele acordou cedo para ir até os terminais para comprar seu bilhete Único, não tem muita afinidade com as tecnologias, ele prefere os bilhetes, simples e rápido ele não tem dificuldade para comprar o bilhete e usar no transporte público.

### Motivação

Incentivo	██████████████████
Medo	██████████████████
Crescimento	██████████████████
Força	██████████████████
Social	██████████████████

Gostar de contar histórias

Odeia Memórias Bom ouvinte

### Personalidade

Introverso	██████████████████	Extroverso	██████████████████
Pensamento	██████████████████	Sentimento	██████████████████
de detecção	██████████████████	Intuição	██████████████████
juizando	██████████████████	percebendo	██████████████████

### Canais preferidos

Anúncios Tradicionais	██████████████████
Online e mídia social	██████████████████
Referência	██████████████████
Esforços de guerrilha e relações públicas	██████████████████

# Requisitos - Cenário: Alcino Soares

**RF 1** - Alcino, no fim de semana, é chamado pelos colegas de trabalho para sair. O lugar do encontro se localiza em um bairro muito distante, e por não ter um carro, utiliza a maneira mais conveniente para sua locomoção, o metrô que se encontra próximo à sua residência.

Ao chegar, utiliza da máquina de autoatendimento, e por ser apenas um passeio, utiliza da função débito, que para comprar a passagem por QR code, e em seguida seleciona a opção de duas passagens, para sua ida e volta, em seguida, a máquina pede a inserção do cartão de débito. Logo em seguida, Alcino usa seu cartão colocando a senha pedida após a inserção.

Após isso, a máquina imprime as passagens em QR code, que alcino utiliza para passar na catraca e prosseguir com sua viagem

**RF 2** - Na volta do passeio com os colegas de trabalho, Alcino é acompanhado por um de seus colegas, que mora próximo de sua casa.

Ao chegar na estação, o colega repara que havia feito as contas erradas, e não havia saldo suficiente em seu cartão TOP para a passagem de volta, e então, Alcino oferece pagar sua passagem para a volta com o troco que havia sobrado em sua carteira em uma compra em dinheiro.

Então Alcino usa a máquina para recarregar o cartão do amigo, e dessa vez seleciona a opção de recarregar o cartão TOP, e na tela seguinte, ele escolhe a opção de pagamento como dinheiro. A máquina pede que insira o dinheiro físico, e após Alcino colocar a quantia desejada, o cartão é recarregado, e conseguem prosseguir passando pela catraca.

**RF 3** - Com o passar do tempo, Alcino percebe que tem usado muito os transportes públicos, e se encontra na necessidade de ter um cartão TOP, que após fazer, começa a usar com frequência, por sair bastante com os colegas de trabalho.

Em um certo dia, em um dos seus passeios com seus colegas, Alcino percebe que não possui saldo em seu cartão TOP, então prossegue para carregá-lo na máquina. Dessa vez, ele seleciona a opção de recarregar o cartão TOP, e escolhe o método de pagamento como débito, por preferir deixar o dinheiro físico para caso tenha que usar ônibus que não aceitem o cartão TOP. Então a máquina requisita a inserção do cartão, e após digitar sua senha, seu cartão é recarregado com sucesso, Alcino remove e guarda seu cartão e prossegue com o passeio.

**RF 4** - Alcino arranja um novo emprego, que se encontra razoavelmente mais distante que o seu anterior, e se vê na necessidade de fazer um cartão de Bilhete Único, pois no caminho, encontra-se apenas transportes que aceitam Bilhete Único.

Então, no início da semana, antes de ir para o trabalho, vai até uma máquina de cartão, e seleciona a opção para recarregar o Bilhete Único, e então seleciona o tipo de recarga como comum, e o método de pagamento como dinheiro, para aproveitar o dinheiro que usava no ônibus, e após inserir o dinheiro, consegue recarregar, e prossegue com sua rotina normal.

**RF 5** - No dia seguinte, Alcino precisou recarregar seu cartão novamente, pois no dia anterior havia dinheiro físico suficiente apenas para ida e volta daquele dia, e então, dessa vez ele vai até a máquina, e depois de selecionar a opção de recarregar o bilhete único e o tipo de recarga comum, ele escolhe o método de pagamento como cartão de débito. Após inserir e digitar a senha, ele consegue realizar o pagamento e continua sua rotina.

# Requisitos - Cenário: Gesiane Cardoso

**RF1** - Gesiane chega à estação de trem como faz todos os dias e dessa vez pretende comprar a passagem de trem para chegar ao trabalho, com o seu cartão de débito, selecionando a opção de QR Code.

Ela se direciona à máquina e seleciona a opção para comprar o seu bilhete em forma de QR Code / Débito. Após selecionar o que deseja, ela escolhe a opção de bilhete unitário, pois a mesma está sozinha. Depois de escolher a opção, o sistema pede para Gesiane confirmar sua compra e logo após, solicita a ela que insira seu cartão de débito na maquininha. Depois de alguns segundos, a interface solicita a senha do cartão para Gesiane e mostra à ela um cronômetro para que a senha seja digitada. Caso a senha não seja preenchida dentro do tempo limite, o sistema cancela a compra automaticamente.

Gesiane digita sua senha e aperta em confirmar. Após o sistema verificar a senha, ele pede para que ela retire o seu cartão de débito e aguarde a impressão do QR Code. Depois disso, o sistema exibe uma mensagem de que a transação foi efetuada com sucesso e volta à sua tela inicial depois de alguns segundos.

E logo depois que o mesmo imprime, ela usa o bilhete para passar pela catraca da estação. E assim a mesma pode aguardar o trem chegar para que possa seguir para seu destino.

**RF2** - Gesiane dessa vez encontra-se com um problema em seu cartão de débito. O mesmo não está funcionando de forma correta. Então a mesma teve que optar por carregar seu cartão top com dinheiro físico dessa vez.

Gesiane chega na máquina para recarregar seu cartão e a mesma seleciona a opção de recarregar seu cartão top. Após selecionar a opção, a máquina pede para que ela escolha a forma de pagamento. Ela seleciona a opção para pagar com notas e logo em seguida o sistema pede à ela que a mesma insira o seu cartão top no local indicado. Depois de inserir o cartão, na tela é mostrado uma tela para a seleção do tipo de recarga do cartão top: comum ou escolar. Na tela é mostrado o valor limite que pode ser carregado no cartão. E esse valor é de R\$3.000,00.

Gesiane seleciona a opção "Comum" e prossegue com a transação. O sistema pede para ela escolher o quanto ela quer carregar e o mesmo representa isso com as notas existentes no Brasil: 2 reais, 5 reais, 10 reais, até 200 reais em formas de notas. O sistema também tem a opção de deixar o usuário colocar outro valor caso ele queira. Porém, o mesmo informa que não devolve troco e nem aceita moedas.

Prosseguindo, Gesiane escolhe carregar seu cartão com R\$50,00 e o sistema pede para que ela insira as notas até completar o valor escolhido. Após isso, o sistema exibe uma mensagem de que o valor inserido na máquina foi aceito caso esteja certo e deixa Gesiane escolher se quer o recibo impresso ou não. Ela seleciona que não e o sistema pede para que a mesma retire seu cartão top. Depois disso, o sistema exibe uma mensagem de que a transação foi efetuada com sucesso e volta à sua tela inicial depois de alguns segundos.

Gesiane segue agora tranquilamente para esperar a chegada do seu trem.

**RF3** - Gesiane agora, tem seu cartão de débito funcionando novamente e como sempre fez, agora pretende carregar seu cartão top com a forma de pagamento de débito.

Gesiane chega na máquina para recarregar seu cartão e a mesma seleciona a opção de recarregar seu cartão top. Após selecionar a opção, a máquina pede para que ela escolha a forma de pagamento. Ela seleciona a opção para pagar com o cartão de débito e logo em seguida o sistema pede à ela que a mesma insira o seu cartão top no local indicado. Depois de inserir o cartão, na tela é mostrado uma tela para a seleção do tipo de recarga do cartão top: comum ou escolar. Na tela é mostrado o valor limite que pode ser carregado no cartão. E esse valor é de R\$3.000,00.

Gesiane seleciona a opção "Comum" e prossegue com a transação. O sistema pede para ela inserir seu cartão de débito e depois dessa ação, solicita a senha do cartão para Gesiane depois de alguns segundos.

Gesiane digita sua senha e aperta em confirmar. Após o sistema verificar a senha, ele pede para que ela retire o seu cartão de débito e aguarde a impressão do QR Code. Depois disso, o sistema exibe uma mensagem de que a transação foi efetuada com sucesso e volta à sua tela inicial depois de alguns segundos.

E logo depois que o mesmo imprime, ela usa o bilhete para passar pela catraca da estação. E assim a mesma pode aguardar o trem chegar para que possa seguir para seu destino.

**RF4** - Gesiane dessa vez encontra-se com um problema em seu cartão top e resolveu fazer um cartão de bilhete único. Então a mesma teve que optar por carregar seu bilhete único, só que com dinheiro dessa vez, pois novamente seu cartão de débito havia dado problema.

Gesiane chega na máquina para recarregar seu bilhete único e a mesma seleciona a opção de recarregar seu cartão. Após selecionar a opção, a máquina pede para que ela escolha a forma de pagamento. Ela seleciona a opção para pagar com notas e logo em seguida o sistema pede à ela que a mesma insira o seu cartão no local indicado. Depois de inserir o cartão, na tela é mostrado uma tela para a seleção do tipo de recarga do bilhete único: comum ou escolar. Na tela é mostrado o valor limite que pode ser carregado no cartão. E esse valor é de R\$3.000,00.

Gesiane seleciona a opção "Comum" e prossegue com a transação. O sistema pede para ela escolher o quanto ela quer carregar e o mesmo representa isso com as notas existentes no Brasil: 2 reais, 5 reais, 10 reais, até 200 reais em formas de notas. O sistema também tem a opção de deixar o usuário colocar outro valor caso ele queira. Porém, o mesmo informa que não devolve troco e nem aceita moedas.

Prosseguindo, Gesiane escolhe carregar seu cartão com R\$50,00 e o sistema pede para que ela insira as notas até completar o valor escolhido. Após isso, o sistema exibe uma mensagem de que o valor inserido na máquina foi aceito caso esteja certo e deixa Gesiane escolher se quer o recibo impresso ou não. Ela seleciona que não e o sistema pede para que a mesma retire seu bilhete único. Depois disso, o sistema exibe uma mensagem de que a transação foi efetuada com sucesso e volta à sua tela inicial depois de alguns segundos.

Gesiane segue agora tranquilamente para esperar a chegada do seu trem.

**RF5** - Gesiane agora, tem seu cartão de débito funcionando novamente e agora pretende carregar seu bilhete único com a forma de pagamento de débito, pois novamente seu cartão top está com problemas.

Gesiane chega na máquina para recarregar seu cartão e a mesma seleciona a opção de recarregar seu bilhete único. Após selecionar a opção, a máquina pede para que ela escolha a forma de pagamento. Ela seleciona a opção para pagar com o cartão de débito e logo em seguida o sistema pede à ela que a mesma insira o seu bilhete único no local indicado. Depois de inserir o cartão, na tela é mostrado uma tela para a seleção do tipo de recarga do bilhete único: comum ou escolar. Na tela é mostrado o valor limite que pode ser carregado no cartão. E esse valor é de R\$3.000,00.

# Requisitos - Cenário: António Guimarães

**RF1** - António chega ao terminal SPTrans como faz todos os finais de semana e dessa vez pretende comprar a passagem de ônibus para chegar na casa de seu parente, com o seu cartão de débito, selecionando a opção de QR Code.

Ele se direciona à máquina e seleciona a opção para comprar o seu bilhete em forma de QR Code / Débito. Após selecionar o que deseja, ele escolhe a opção de bilhete unitário, pois o mesmo está sozinho. Depois de escolher a opção, o sistema pede para António confirmar sua compra e logo após, solicita a ele que insira seu cartão de débito na maquininha. Depois de alguns segundos, a interface solicita a senha do cartão para António e mostra à ele um cronômetro para que a senha seja digitada. Caso a senha não seja preenchida dentro do tempo limite, o sistema cancela a compra automaticamente.

António digita sua senha e aperta em confirmar. Após o sistema verificar a senha, ele pede para que ele retire o seu cartão de débito e aguarde a impressão do QR Code. Depois disso, o sistema exibe uma mensagem de que a transação foi efetuada com sucesso e volta à sua tela inicial depois de alguns segundos.

E logo depois que o mesmo imprime, ele usa o bilhete para passar pela catraca da estação. E assim o mesmo pode aguardar o ônibus chegar para que possa seguir para seu destino.

**RF2** - António dessa vez encontra-se com um problema, seu cartão TOP está sem saldo. Ele terá que recarregar o cartão com dinheiro físico.

António chega na máquina para recarregar seu cartão e o mesmo seleciona a opção de recarregar seu cartão top. Após selecionar a opção, a máquina pede para que ele escolha a forma de pagamento. Ele seleciona a opção para pagar com notas e logo em seguida o sistema pede a ele que o mesmo insira o seu cartão top no local indicado. Depois de inserir o cartão, na tela é mostrado uma tela para a seleção do tipo de recarga do cartão top: comum ou escolar. Na tela é mostrado o valor limite que pode ser carregado no cartão. E esse valor é de R\$3.000,00.

António seleciona a opção "Comum" e prossegue com a transação. O sistema pede para ele escolher o quanto ele quer carregar e o mesmo representa isso com as notas existentes no Brasil: 2 reais, 5 reais, 10 reais, até 200 reais em formas de notas. O sistema também tem a opção de deixar o usuário colocar outro valor caso ele queira. Porém, o mesmo informa que não devolve troco e nem aceita moedas.

Prosseguindo, António escolhe carregar seu cartão com R\$100,00 e o sistema pede para que ele insira as notas até completar o valor escolhido. Após isso, o sistema exibe uma mensagem de que o valor inserido na máquina foi aceito caso esteja certo e deixa António escolher se quer o recibo impresso ou não. Ele seleciona que não, é o sistema pede para que o mesmo retire seu cartão top. Depois disso, o sistema exibe uma mensagem de que a transação foi efetuada com sucesso e volta à sua tela inicial depois de alguns segundos.

António segue agora tranquilamente para esperar a chegada do seu ônibus.

**RF3** - António está sem dinheiro físico para recarregar seu cartão, então agora pretende carregar seu cartão top com a forma de pagamento de débito.

António chega na máquina para recarregar seu cartão e o mesmo seleciona a opção de recarregar seu cartão top. Após selecionar a opção, a máquina pede para que ele escolha a forma de pagamento. Ele seleciona a opção para pagar com o cartão de débito e logo em seguida o sistema pede a ele que o mesmo insira o seu cartão top no local indicado. Depois de inserir o cartão, na tela é mostrado uma tela para a seleção do tipo de recarga do cartão top: comum ou escolar. Na tela é mostrado o valor limite que pode ser carregado no cartão. E esse valor é de R\$3.000,00.

António seleciona a opção "Comum" e prossegue com a transação. O sistema pede para ele inserir seu cartão de débito e depois dessa ação, solicita a senha do cartão para António depois de alguns segundos.

António digita sua senha e aperta em confirmar. Após o sistema verificar a senha, ele pede para que ele retire o seu cartão de débito e aguarde a impressão do QR Code. Depois disso, o sistema exibe uma mensagem de que a transação foi efetuada com sucesso e volta à sua tela inicial depois de alguns segundos.

E logo depois que o mesmo imprime, ele usa o bilhete para passar pela catraca da estação. E assim o mesmo pode aguardar o ônibus chegar para que possa seguir para seu destino.

**RF4** - António dessa vez não irá utilizar o seu cartão TOP, pretende comprar o bilhete único com dinheiro físico.

António chega na máquina para recarregar e o mesmo seleciona a opção de bilhete único. Após selecionar a opção, a máquina pede para que ele escolha o tipo de recarga, ele seleciona a opção "Comum" e prossegue com a transação. O sistema pede para que ele selecione o valor desejado da recarga, também tem a opção de deixar o usuário colocar outro valor caso ele queira. Porém, o mesmo informa que não devolve troco e nem aceita moedas. António escolhe recarregar R\$50,00. A máquina pede para que ele escolha a forma de pagamento.

António, escolhe em dinheiro, em seguida a máquina pede para que ele verifique as informações que ele escolheu desde o início da transação e pede para confirmar para prosseguir. Após o sistema verificar, exibe uma tela que a transação foi um sucesso e pergunta se deseja imprimir o recibo.

E logo depois que o mesmo imprime, ele usa o bilhete para passar pela catraca da estação. E assim o mesmo pode aguardar o ônibus chegar para que possa seguir para seu destino.

**RF5** - António está com pouco dinheiro físico em mãos, dessa vez pretende comprar o bilhete único com o seu cartão de débito.

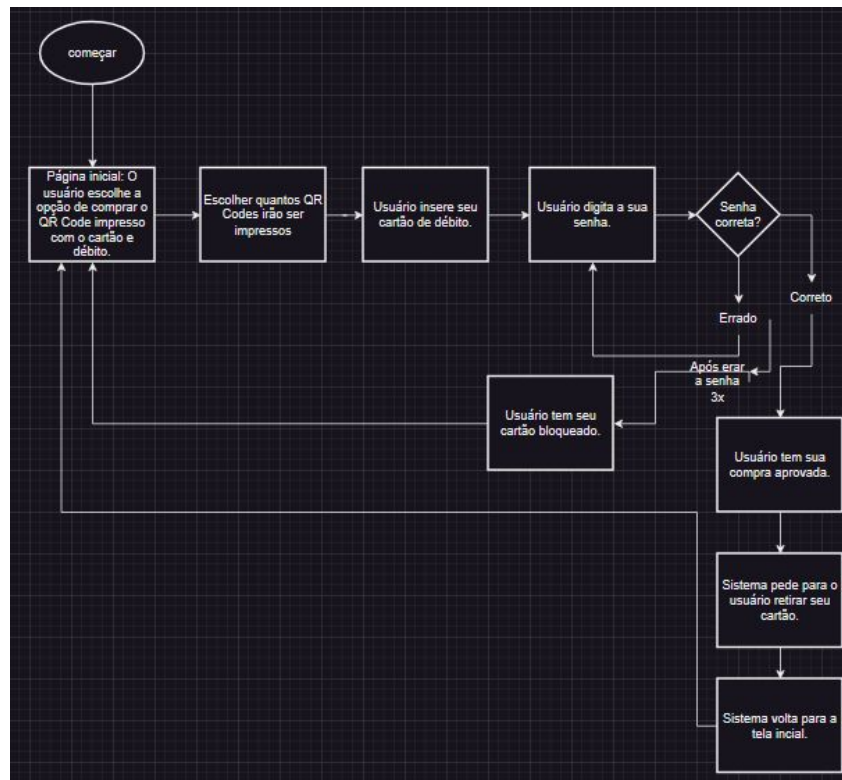
António chega na máquina para recarregar e o mesmo seleciona a opção de bilhete único. Após selecionar a opção, a máquina pede para que ele escolha o tipo de recarga, ele seleciona a opção "Comum" e prossegue com a transação. O sistema pede para que ele selecione o valor desejado da recarga, também tem a opção de deixar o usuário colocar outro valor caso ele queira. António escolhe recarregar R\$50,00. a máquina pede para que ele escolha a forma de pagamento.

António seleciona a opção para pagar com o cartão de débito e logo em seguida o sistema pede a ele que o mesmo insira o seu cartão de débito no local indicado. Depois de inserir o cartão, o sistema solicita a senha do cartão para António depois de alguns segundos.

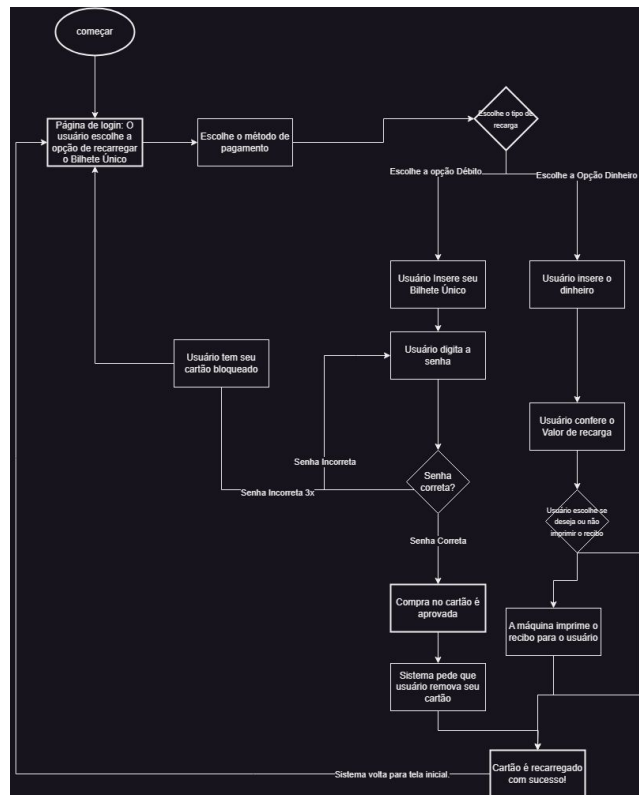
António digita sua senha e aperta em confirmar. Após o sistema verificar a senha, ele pede para que ele retire o seu cartão de débito e aguarde a impressão do QR Code. Depois disso, o sistema exibe uma mensagem de que a transação foi efetuada com sucesso pergunta se deseja imprimir o recibo, após selecionar a tela volta à sua tela inicial depois de alguns segundos.

E logo depois que o mesmo imprime, ele usa o bilhete para passar pela catraca da estação. E assim o mesmo pode aguardar o ônibus chegar para que possa seguir para seu destino final.

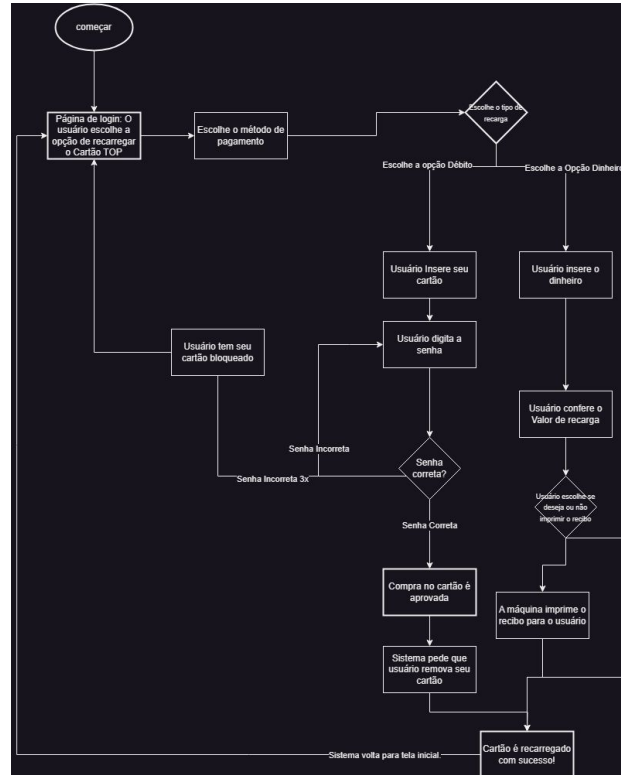
# Fluxograma - Compra do Bilhete Digital QR Code



# Fluxograma - Recarga do Bilhete Único



# Fluxograma - Recarga do Cartão TOP





# Relatório - Análise com as Heurísticas de Nilsen

<https://github.com/Allan-Lima-CODY/Projeto-A3---Autopass/blob/main/Relatorio%20Analitico/Avaliacao.pdf>