

Uber

Uber

Sistema de Transporte de Passageiros

Cliente: *Uber Technologies Inc.*

Código do Projeto – UBER-STP
DOCUMENTO DE REQUISITOS

Versão 1.0

Empresa XX – Engenharia de Software

Rua XXXXX

CEP: 00000-000 Cidade

(35) 99999-9999

www.site.com.br

Revisões do Documento

Revisões são melhoramentos na estrutura do documento e também no seu conteúdo. O objetivo primário desta tabela é a fácil identificação da versão do documento. Toda modificação no documento deve constar nesta tabela.

Data	Versão	Descrição	Autor
30/05/2025	1.0	Versão inicial	Analista de Sistema

Auditorias do Documento

Auditorias são inspeções conduzidas o SEPG – Software Engineer Process Group (Grupo de Engenharia de Processo de Software), e tem por objetivo garantir uma qualidade mínima dos artefatos gerados durante o processo de desenvolvimento. Essa tabela pode ser utilizada também pelo GN – Gerente da Área de Negócio com o objetivo de documentar a viabilidade do mesmo.

Data	Versão	Descrição	Autor
30/05/2025	1.0		

ÍNDICE

1. REQUISITOS FUNCIONAIS

[RFC01] MANTER PASSAGEIRO	PÁG. 5
[RFS01] CADASTRAR PASSAGEIRO	PÁG. 5
[RFS02] CONSULTAR DADOS DO PASSAGEIRO	PÁG. 6
[RFS03] ATUALIZAR DADOS DO PASSAGEIRO	PÁG. 6
[RFS04] DESATIVAR/EXCLUIR CONTA DE PASSAGEIRO	PÁG. 6
[RFC02] MANTER MOTORISTAS	PÁG. 7
[RFS05] CADASTRAR NOVO MOTORISTA	PÁG. 7
[RFS06] CONSULTAR DADOS DO MOTORISTA	PÁG. 8
[RFS07] ATUALIZAR DADOS DO MOTORISTA	PÁG. 8
[RFS08] DESATIVAR/BLOQUEAR CONTA DE MOTORISTA	PÁG. 9
[RFC03] MANTER VEÍCULOS	PÁG. 9
[RFS09] CADASTRAR VEÍCULO DO MOTORISTA	PÁG. 9
[RFS10] CONSULTAR VEÍCULOS DO MOTORISTA	PÁG. 10
[RFS11] ATUALIZAR DADOS DO VEÍCULO	PÁG. 10
[RFS12] DESATIVAR/REMOVER VEÍCULO	PÁG. 11
[RFC04] MANTER FORMAS DE PAGAMENTO (PASSAGEIRO)	PÁG. 11
[RFS13] ADICIONAR FORMA DE PAGAMENTO (PASSAGEIRO)	PÁG. 11
[RFS14] LISTAR FORMAS DE PAGAMENTO (PASSAGEIRO)	PÁG. 12
[RFS15] DEFINIR FORMA DE PAGAMENTO PRINCIPAL (PASSAGEIRO)	PÁG. 13
[RFS16] REMOVER FORMA DE PAGAMENTO (PASSAGEIRO)	PÁG. 13
[RFC05] MANTER HISTÓRICO DE CORRIDAS	PÁG. 13
[RFS17] REGISTRAR DETALHES DA CORRIDA CONCLUÍDA	PÁG. 14
[RFS18] CONSULTAR HISTÓRICO DE CORRIDAS (PASSAGEIRO)	PÁG. 15
[RFS19] CONSULTAR HISTÓRICO DE CORRIDAS (MOTORISTA)	PÁG. 16
[RFS20] CONSULTAR DETALHES DE UMA CORRIDA ESPECÍFICA	PÁG. 16
[RFC06] MANTER AVALIAÇÕES	PÁG. 17
[RFS21] REGISTRAR AVALIAÇÃO DA CORRIDA (PASSAGEIRO PARA MOTORISTA)	PÁG. 17
[RFS22] REGISTRAR AVALIAÇÃO DA CORRIDA (MOTORISTA PARA PASSAGEIRO)	PÁG. 17
[RFS23] CONSULTAR AVALIAÇÃO DA CORRIDA	PÁG. 18
[RFS24] ALTERAR AVALIAÇÃO DA CORRIDA	PÁG. 19
[RFS25] EXCLUIR AVALIAÇÃO DA CORRIDA	PÁG. 19
[RFC07] MANTER ENDEREÇOS FAVORITOS	PÁG. 19
[RFS26] CADASTRAR ENDEREÇO FAVORITO	PÁG. 19
[RFS27] BUSCAR ENDEREÇOS FAVORITOS	PÁG. 20
[RFS28] ALTERAR ENDEREÇOS FAVORITOS	PÁG. 20
[RFS29] EXCLUIR ENDEREÇOS FAVORITOS	PÁG. 20
[RFC08] MANTER CONFIGURAÇÕES DE CONTA (GERAL)	PÁG. 20
[RFS30] ALTERAR SENHA	PÁG. 21
[RFS31] CONFIGURAR PREFERÊNCIAS DE NOTIFICAÇÃO	PÁG. 21
[RFS32] RECUPERAR SENHA	PÁG. 22
[RFC09] SOLICITAR CORRIDA	PÁG. 22
[RFS33] SOLICITAR CORRIDA	PÁG. 22
[RFS34] VISUALIZAR ESTIMATIVA DE PREÇO E TEMPO DE CHEGADA (MOTORISTA)	PÁG. 23
[RFC10] RESPONDER SOLICITAÇÃO	PÁG. 23
[RFS35] RESPONDER SOLICITAÇÃO DE CORRIDA	PÁG. 23
[RFC11] ACOMPANHAR CORRIDA	PÁG. 23
[RFS36] ACOMPANHAR CORRIDA	PÁG. 23
[RFC12] CANCELAR CORRIDA	PÁG. 24
[RFS37] CANCELAR CORRIDA	PÁG. 24
[RFC13] EMITIR RELATÓRIOS	PÁG. 24
[RFS38] EMITIR RELATÓRIO DE CORRIDAS POR CATEGORIA DE SERVIÇO	PÁG. 24
[RFS39] EMITIR RELATÓRIO DE CORRIDAS POR REGIÃO ATENDIDA	PÁG. 25

2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

[RNF01] CUSTOMIZAÇÃO DE TEMA VISUAL -----	PÁG. 26
[RNF02] FACILIDADE DE USO DA INTERFACE -----	PÁG. 26
[RNF03] DISPONIBILIDADE DO SISTEMA -----	PÁG. 26
[RNF04] TEMPO DE RESPOSTA DA SOLICITAÇÃO DE CORRIDA -----	PÁG. 26
[RNF05] COMUNICAÇÃO CRIPTOGRAFADA -----	PÁG. 26
[RNF06] PRECISÃO DO GPS E ROTEAMENTO -----	PÁG. 27
[RNF07] CAPACIDADE DE SUPORTAR USUÁRIOS CONCORRENTES -----	PÁG. 27

1.1[RFC01] Manter Passageiro

O sistema permitirá o controle dos dados dos passageiros.

Passageiros: poderão criar suas contas, visualizar e editar suas informações pessoais (nome, telefone, e-mail, foto de perfil) e gerenciar preferências de comunicação. Poderão também solicitar a exclusão da conta.

- **Administradores:** poderão visualizar dados de passageiros para fins de suporte, moderar contas (suspender, reativar) e auxiliar em solicitações de alteração de dados ou exclusão, conforme políticas da plataforma.
- Para utilizar o sistema, todo passageiro precisará fornecer dados para cadastro e autenticação (e.g., e-mail/telefone e senha, ou login social).

[RFS01] Cadastrar Passageiro

Atores: administrador, Passageiro

O sistema permitirá o cadastro de passageiros. Para isso será necessário o preenchimento dos seguintes atributos, presentes na tabela 1.

Tabela 1 – Cadastrar Passageiro

Nome Atributo	Descrição Atributo
Nome	Nome Completo do Passageiro
Data de Nascimento	Data de nascimento no formato DD/MM/AA (validar)
CPF	CPF do passageiro (validar)
Telefone	Telefone do passageiro
E-mail	E-mail do passageiro
Gênero	Gênero do passageiro
Foto (Op)	Foto do passageiro
Senha	O passageiro deve criar uma senha para acessar a conta

Regra de negócio 1: O CPF deve ser validado quanto ao formato e dígito verificador e o CPF deve ser único na base de dados.

Regra de negócio 2: O e-mail deve ter um formato válido e não pode já existir na base de dados.

Regra de negócio 3: A senha deve ter no mínimo 8 caracteres, contendo letras maiúsculas, minúsculas, números e caracteres especiais.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

[RFS02] Consultar Dados do Passageiro**Atores:** Passageiro, Administrador

O sistema deve permitir que o passageiro consulte seus próprios dados cadastrais. O administrador deve poder consultar os dados de qualquer passageiro.

Utiliza a mesma da tabela do **RFS01**, exceto a senha que não deve ser exibida diretamente para o administrador, apenas a informação se está definida.

Regra de negócio 4: O passageiro só pode visualizar seus próprios dados.

Regra de negócio 5: O administrador pode pesquisar passageiros por nome, CPF ou e-mail.

Prioridade:☐ Desejável☐ Importante☒ Essencial**[RFS03] Atualizar Dados do Passageiro****Atores:** Passageiro, Administrador

O sistema deve permitir que o passageiro atualize seus dados cadastrais (exceto CPF e data de cadastro). O administrador poderá atualizar mais campos, se necessário. Utiliza os atributos da **Tabela 1 – Cadastrar Novo Passageiro**, com restrições sobre quais campos podem ser alterados por cada ator.

Regra de negócio 6: O passageiro não pode alterar seu CPF após o cadastro.

Regra de negócio 7: Se o e-mail for alterado, uma confirmação no novo e-mail pode ser exigida.

Regra de negócio 8: O administrador pode alterar o estado da conta do passageiro.

Prioridade: ☐ Desejável

☐ Importante☒ Essencial**[RFS04] Desativar/Excluir Conta de Passageiro****Atores:** Passageiro, Administrador

O sistema deve permitir que o passageiro solicite a desativação ou exclusão de sua conta. O administrador pode desativar/excluir contas conforme políticas.

Regra de negócio 9: A exclusão lógica (desativação, alterando o estado da conta para "Inativa" ou "Bloqueada") é preferível à exclusão física para manter o histórico.

Regra de negócio 10: Se houver corridas pendentes ou débitos financeiros, a exclusão/desativação pode ser impedida ou adiada até a resolução.

Regra de negócio 11: O administrador deve registrar o motivo da desativação/exclusão realizada por ele.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

1.2 [RFC02] Manter Motoristas

O sistema permitirá o controle dos dados e status dos motoristas.

- **Motoristas:** poderão se candidatar, enviar documentos (CNH com EAR, CRLV, etc.), visualizar e atualizar suas informações pessoais, dados bancários e informações do veículo. Poderão visualizar o status da sua aprovação e seu histórico de desempenho.
- **Administradores:** poderão revisar candidaturas, aprovar/rejeitar motoristas, gerenciar documentos, visualizar histórico e gerenciar o status da conta do motorista.

[RFS05] Cadastrar Novo Motorista

Atores: Motorista (pré-cadastro/solicitação), Administrador

O sistema permitirá o cadastro de passageiros. Para isso será necessário o preenchimento dos seguintes atributos, presentes na tabela 2.

Tabela 2 – Cadastrar Novo Motorista

Nome Atributo	Descrição Atributo
Nome	Nome Completo do Motorista
Data de Nascimento	Data de nascimento no formato DD/MM/AA (validar)
CPF	CPF do motorista (validar)
CNH	Número da Carteira Nacional de Habilitação
Categoria da CNH	Categoria da CNH (ex: B, AB)
Validade da CNH	Data de validade da CNH no formato DD/MM/AA (validar)
Telefone	Telefone do motorista
E-mail	E-mail do motorista
Gênero	Gênero do motorista
Foto (Op)	Foto do motorista
Foto CNH	Imagem frente e verso da CNH

Atestado de antecedentes criminais	Atestado de antecedentes criminais
Comprovante de residência	Comprovante de residência do motorista
Senha	O motorista deve criar uma senha para acessar a conta
Situação	Situação do motorista: - Pendente, Aprovado, Reprovado, Bloqueado, Ativo, Inativo. Padrão: Pendente

Regra de negócio 12: O CPF deve ser validado quanto ao formato e dígito verificador e ser único.

Regra de negócio 13: O e-mail deve ter um formato válido e ser único na base de dados.

Regra de negócio 14: A CNH deve estar válida (não expirada) e possuir a observação "Exerce Atividade Remunerada" (EAR).

Regra de negócio 15: Todos os documentos obrigatórios (fotos da CNH, comprovante de residência, atestado de antecedentes) devem ser enviados para análise do administrador.

Regra de negócio 16: O administrador aprova ou reprovava o cadastro do motorista após análise documental e verificação de antecedentes. A situação do motorista é atualizada em conformidade.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

[RFS06] Consultar Dados do Motorista

Atores: Motorista, Administrador

O sistema deve permitir que o motorista consulte seus próprios dados cadastrais e status. O administrador deve poder consultar os dados de qualquer motorista. Utiliza os atributos da **Tabela 2 – Cadastrar Novo Motorista**, exceto “senha”.

Regra de negócio 17: O motorista só pode visualizar seus próprios dados.

Regra de negócio 18: O administrador pode pesquisar motoristas por nome, CPF, CNH ou situação do motorista.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

[RFS07] Atualizar Dados do Motorista

Atores: Motorista, Administrador

O sistema deve permitir que o motorista atualize alguns de seus dados cadastrais (ex: telefone, senha, dados bancários, foto de perfil). O administrador poderá atualizar mais campos, incluindo o estado do motorista e informações documentais após nova verificação. Utiliza os atributos da **Tabela 2 – Cadastrar Novo Motorista**.

Regra de negócio 19: Alterações em documentos críticos como CNH (ex: renovação) exigem nova submissão do documento e aprovação do administrador.

Regra de negócio 20: O administrador pode alterar a situação do motorista (ex: de "Ativo" para "Bloqueado") com justificativa registrada.

Regra de negócio 21: Se o e-mail for alterado, uma confirmação no novo e-mail pode ser exigida.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

[RFS08] Desativar/Bloquear Conta de Motorista

Atores: Administrador (Motorista pode solicitar inativação)

O sistema deve permitir que o administrador desative (status "Inativo") ou bloqueie (status "Bloqueado") a conta de um motorista. Motoristas podem solicitar inativação temporária de suas contas.

Regra de negócio 22: O bloqueio de conta de motorista pode ser temporário ou permanente, com base na gravidade da infração às políticas da plataforma.

Regra de negócio 23: Deve haver um registro do motivo e da data do bloqueio/desativação/inativação.

Regra de negócio 24: Um motorista com status "Bloqueado" não pode realizar login ou receber corridas. Um motorista "Inativo" não recebe corridas mas pode acessar sua conta para solicitar reativação.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

1.3 [RFC03] Manter Veículos

O sistema permitirá o gerenciamento dos veículos utilizados para o transporte de passageiros.

- **Motoristas:** poderão cadastrar um ou mais veículos em seu perfil, fornecendo detalhes e documentos do veículo. Poderão selecionar o veículo ativo para realizar corridas.
- **Administradores:** poderão visualizar os veículos cadastrados, verificar a conformidade com os padrões da plataforma e aprovar/reprovar veículos.

[RFS09] Cadastrar Veículo do Motorista**Atores:** Motorista, Administrador

O sistema deve permitir que um motorista (aprovado) cadastre um ou mais veículos para realizar corridas. O administrador pode auxiliar ou validar o cadastro do veículo. Para isso será necessário o preenchimento dos seguintes atributos, presentes na Tabela 3.

Tabela 3 – Cadastrar Veículo do Motorista

Nome Atributo	Descrição Atributo
Motorista	Identificador do motorista proprietário/responsável
Placa	Formato Mercosul ou anterior, deve ser única no sistema.
Marca	Marca do veículo (ex: Fiat, Chevrolet)
Modelo	Modelo do veículo (ex: Uno, Onix)
Ano de fabricação	Ano de fabricação do veículo
Ano do modelo	Ano do modelo do veículo
Cor	Cor predominante do veículo
RENAVAM	Número do Registro Nacional de Veículos Automotores do veículo
CRLV	Imagem do CRLV
Seguro	Informações sobre o seguro obrigatório (DPVAT/similar), incluindo data de validade
APP	Número da apólice de seguro APP (Acidentes Pessoais de Passageiros) e data de validade
Capacidade	Número máximo de passageiros, excluindo o motorista
Categoria	Categoria do veículo (ex: Comum, Executivo, Bagageiro)
Situação	Situação do motorista: - Pendente, Aprovado, Reprovado, Ativo, Inativo. Padrão: Pendente

Regra de negócio 25: A placa do veículo deve ser única no sistema.

Regra de negócio 26: O veículo deve atender a critérios mínimos definidos pela plataforma (ex: ano de fabricação não inferior a X anos, bom estado de conservação, 4 portas).

Regra de negócio 27: Os documentos do veículo (CRLV, seguro obrigatório, seguro APP) devem estar válidos e serem enviados para análise.

Regra de negócio 28: O administrador aprova ou reprovava o veículo após análise documental e conformidade com os critérios.

Regra de negócio 29: Um motorista só pode cadastrar um veículo se sua situação de motorista for "Aprovado" ou "Ativo".

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

[RFS10] Consultar Veículos do Motorista

Atores: Motorista, Administrador

O sistema deve permitir que o motorista consulte os detalhes e status de seus veículos cadastrados. O administrador pode consultar todos os veículos cadastrados no sistema. Utiliza os atributos da **Tabela 3 – Cadastrar Veículo do Motorista**.

Regra de negócio 30: O motorista visualiza apenas os veículos associados à si.

Regra de negócio 31: O administrador pode pesquisar veículos por placa, RENAVAM, motorista ou situação do veículo.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

[RFS11] Atualizar Dados do Veículo

Atores: Motorista, Administrador

O sistema deve permitir que o motorista atualize algumas informações do veículo (ex: cor, após reparo, fotos). Atualizações de documentos (CRLV, seguros) exigem nova validação e aprovação pelo administrador. Utiliza os atributos da **Tabela 3 – Cadastrar Veículo do Motorista**.

Regra de negócio 32: A alteração de placa ou RENAVAM de um veículo já aprovado deve passar por um processo de verificação rigoroso pelo administrador e pode não ser permitida diretamente pelo motorista.

Regra de negócio 33: A atualização do documento do veículo, seguro ou apólice resultará na mudança da situação do veículo para “Pendente” até nova aprovação do administrador.

Regra de negócio 34: O administrador pode alterar a situação do veículo (ex: de "Aprovado" para "Reprovado" ou "Inativo") com justificativa registrada.

Prioridade:☐ Desejável☐ Importante☒ Essencial**[RFS12] Desativar/Remover Veículo****Atores:** Motorista, Administrador

O sistema deve permitir que o motorista desative temporariamente um veículo (ex: para manutenção, mudando a situação do veículo para "Inativo") ou o remova de sua conta (exclusão lógica). O administrador pode remover veículos que não estejam em conformidade ou a pedido do motorista.

Regra de negócio 35: Um motorista deve ter pelo menos um veículo com status "Ativo" para poder ficar online e aceitar corridas (esta regra pode variar conforme a política da plataforma).

Regra de negócio 36: A remoção de um veículo pelo motorista implica que ele não poderá mais usar esse veículo na plataforma, a menos que o cadastre novamente.

Regra de negócio 37: A remoção de um veículo pelo administrador deve ser justificada.

Prioridade:☐ Desejável☐ Importante☒ Essencial**1.4 [RFC04] Manter Formas de Pagamento (Passageiro)**

O sistema permitirá que o passageiro gerencie suas formas de pagamento para as corridas, utilizando a plataforma externa Stripe para o processamento seguro de pagamentos e gerenciamento de dados de cartão, garantindo que nenhuma informação sensível do cartão do cliente seja armazenada nos servidores do sistema.

O passageiro poderá adicionar, visualizar, atualizar e remover formas de pagamento como cartão de crédito e outras suportadas pela Stripe. Poderá também definir uma forma de pagamento padrão.

[RFS13] Adicionar Forma de Pagamento (Passageiro)**Atores:** Passageiro

O sistema deve permitir que o passageiro adicione formas de pagamento à sua conta (ex: cartão de crédito), interagindo com a interface segura da Stripe (ex: Stripe Elements/SDK) para a captura e 'tokenização' dos dados do cartão. Para isso será necessário o gerenciamento dos seguintes atributos, presentes na Tabela 4.

Tabela 4 – Adicionar Forma de Pagamento

Nome Atributo	Descrição Atributo
---------------	--------------------

Passageiro	Identificador do passageiro
Tipo	Tipo da forma de pagamento (ex: "Cartão de Crédito")
ID do pagamento Stripe	Identificador único da forma de pagamento gerado e gerenciado pela Stripe. Representa o cartão tokenizado.
Descrição	Descrição curta do cartão para exibição
Nome	Nome para identificar a forma de pagamento
Principal	Indica se é a forma de pagamento padrão para o passageiro. Apenas uma pode ser principal por tipo.
Cliente Stripe	Identificador do cliente na Stripe, se utilizado para associar múltiplas formas de pagamento a um cliente

Regra de negócio 38: O sistema deve integrar com a Stripe para processar, validar e tokenizar os dados do cartão de forma segura. A interface de entrada dos dados do cartão será fornecida/gerenciada pela Stripe (ex: Stripe Elements).

Regra de negócio 39: A Stripe realizará a validação do cartão no momento da adição (ex: através de uma tentativa de autorização de pequeno valor ou verificação de CVV/CEP, conforme configurado na Stripe).

Regra de negócio 40: O passageiro pode ter múltiplas formas de pagamento cadastradas em sua conta.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

[RFS14] Listar Formas de Pagamento (Passageiro)

Atores: Passageiro

O sistema deve permitir que o passageiro visualize suas formas de pagamento cadastradas, exibindo informações não sensíveis.

Regra de negócio 41: Para cartões, exibir informações como o nome de identificação do cartão (se fornecido pelo usuário), e a descrição (ex: bandeira, últimos 4 dígitos, data de validade resumida) fornecida ou derivada de dados da Stripe.

Regra de negócio 42: Listar formas de pagamento indicando qual é a forma de pagamento principal.

Prioridade:☐ Desejável☐ Importante☒ Essencial**[RFS15] Definir Forma de Pagamento Principal (Passageiro)****Atores:** Passageiro

O sistema deve permitir que o passageiro defina uma de suas formas de pagamento cadastradas como a principal/padrão para ser utilizada nas corridas.

Regra de negócio 43: Apenas uma forma de pagamento pode ser marcada como principal. Se uma nova é definida como principal, a anterior deixa de ser.

Regra de negócio 44: Se nenhuma forma de pagamento for definida como principal, o sistema pode solicitar a seleção no momento da corrida ou usar a última adicionada/utilizada com sucesso.

Prioridade:☐ Desejável☐ Importante☒ Essencial**[RFS16] Remover Forma de Pagamento (Passageiro)****Atores:** Passageiro

O sistema deve permitir que o passageiro remova uma forma de pagamento de sua conta.

Regra de negócio 45: O passageiro não poderá remover uma forma de pagamento se houver cobranças pendentes ou débitos ativos associados especificamente a ela, até que sejam resolvidos.

Regra de negócio 46: Se a forma de pagamento principal for removida, o sistema deve solicitar ao passageiro que defina uma nova principal ou alertá-lo sobre a ausência de uma.

Prioridade:☐ Desejável☐ Importante☒ Essencial**1.5 [RFC05] Manter Histórico de Corridas**

O sistema armazenará e permitirá a visualização do histórico completo de corridas realizadas.

Passageiros e Motoristas: poderão visualizar detalhes de suas corridas anteriores.

- **Administradores:** terão acesso ao histórico de corridas para fins de suporte, auditoria e resolução de disputas.

[RFS17] Registrar Detalhes da Corrida Concluída

Atores: Sistema

Após a conclusão (ou cancelamento) de uma corrida, o sistema deve registrar permanentemente todos os seus detalhes relevantes. Para isso será necessário o preenchimento/atualização dos seguintes atributos, presentes na Tabela 5.

Tabela 5 – Registrar Detalhes da Corrida

Nome Atributo	Descrição Atributo
Passageiro	Identificador do passageiro
Motorista	Identificador do motorista
Veículo	Identificador do veículo utilizado
Origem	Endereço de partida da corrida
Destino	Endereço de destino da corrida
Horário solicitação	Data e hora da solicitação da corrida
Horário corrida aceita	Data e hora do aceite da corrida pelo motorista
Horário motorista chegada	Data e hora da chegada do motorista ao local de origem
Horário início	Data e hora do início efetivo da corrida
Horário finalização	Data e hora da finalização da corrida
Distância estimada	Distância estimada no momento da solicitação em km
Distância percorrida	Distância total da corrida em km
Tempo estimado	Tempo estimado da corrida no momento da solicitação
Duração	Duração total da corrida em minutos
Valor estimado	Valor estimado antes da corrida
Valor base	Valor base da corrida antes de taxas e descontos
Valor taxas	Soma de taxas adicionais
Valor desconto	Valor do desconto promocional aplicado, se houver
Valor final	Valor final efetivamente cobrado do passageiro
Valor repasse	Valor a ser repassado ao motorista
Situação	Situação final da corrida

	Solicitada, Aceita, EmDeslocamento, AguardandoPassageiro, EmViagem, Concluída, CanceladaPeloPassageiroAntesAceite, CanceladaPeloPassageiroAposAceite, CanceladaPeloMotorista, NaoComparecimentoPassageiro
Comentários	Comentários do passageiro no momento da solicitação
Trajetos	Representação GeoJSON do trajeto efetivamente percorrido

Regra de negócio 47: Este registro é criado no momento da solicitação da corrida e atualizado ao longo de seu ciclo de vida, sendo finalizado (com todos os dados preenchidos) após a conclusão ou cancelamento definitivo.

Regra de negócio 48: O valor final e valor de repasse são calculados com base nas regras de precificação da plataforma ([RFS34]) e comissões.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

[RFS18] Consultar Histórico de Corridas (Passageiro)

Atores: Passageiro, Administrador

O sistema deve permitir que o passageiro visualize seu histórico de corridas realizadas e canceladas, com informações relevantes.

Regra de negócio 49: Exibir informações como data/hora, endereços de origem e destino, nome do motorista (ou identificador), modelo/placa do veículo, valor final e situação da corrida.

Regra de negócio 50: Permitir a visualização em ordem cronológica decrescente (mais recentes primeiro).

Regra de negócio 51: Permitir filtros básicos (ex: por período, status da corrida).

Regra de negócio 52: Fornecer um link ou opção para visualizar detalhes completos da corrida ([RFS20]).

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

[RFS19] Consultar Histórico de Corridas (Motorista)**Atores:** Motorista, Administrador

O sistema deve permitir que o motorista visualize seu histórico de corridas realizadas e canceladas, com informações relevantes.

Regra de negócio 53: Exibir informações como data/hora, endereços de origem e destino, identificador do passageiro (pode ser parcial/anonimizado), valor de repasse e situação da corrida.

Regra de negócio 54: Permitir a visualização em ordem cronológica decrescente (mais recentes primeiro).

Regra de negócio 55: Permitir filtros básicos (ex: por período, status da corrida).

Regra de negócio 56: Fornecer um link ou opção para visualizar detalhes completos da corrida ([RFS20]).

Prioridade:☐ Desejável☐ Importante☒ Essencial**[RFS20] Consultar Detalhes de uma Corrida Específica****Atores:** Passageiro, Motorista, Administrador

O sistema deve permitir a visualização de todos os detalhes registrados de uma corrida específica do histórico, conforme atributos da Tabela 5 – Registrar Detalhes da Corrida..

Regra de negócio 57: O administrador tem acesso para consultar os detalhes de qualquer corrida registrada no sistema.

Regra de negócio 58: Passageiros e motoristas só podem visualizar os detalhes das corridas nas quais estiveram diretamente envolvidos.

Regra de negócio 59: A visualização do trajeto deve ser renderizada em um mapa, se disponível.

Prioridade:☐ Desejável☐ Importante☒ Essencial**1.6 [RFC06] Manter Avaliações**

O sistema deve realizar a manutenção de avaliações tanto de passageiros, quanto de motoristas. Após cada corrida, o passageiro pode avaliar o motorista e o motorista avaliar o passageiro.

A avaliação consiste em uma nota de 1 a 5. Além da nota, pode-se adicionar um comentário justificando a nota.

[RFS21] Registrar Avaliação da Corrida (Passageiro para Motorista)

Atores: Passageiro

O sistema permitirá que o passageiro avalie o motorista após a corrida. Para isso, precisa-se preencher os atributos conforme Tabela 6.

Tabela 6 – Registrar Avaliação da Corrida

Nome Atributo	Descrição Atributo
Passageiro	Identificador do passageiro (preenchido automaticamente pelo sistema – conforme informações da conta e corrida)
Motorista	Identificador do motorista (preenchido automaticamente pelo sistema – conforme informações da conta e corrida)
Corrida	Identificador da corrida (preenchido automaticamente pelo sistema – conforme informações da conta e corrida)
Avaliação	Identificador da avaliação (gerado automaticamente pelo sistema)
Nota	Nota que o passageiro deseja atribuir ao motorista naquela corrida
Comentário (Op)	Comentário que o passageiro deseja adicionar para justificar a nota

Regra de negócio 60: Avaliação só pode ser feita após a conclusão da corrida.

Regra de negócio 61: A avaliação tem um tempo limite para ser feita (48 horas).

Prioridade:

☐ Desejável

☒ Importante

☐ Essencial

[RFS22] Registrar Avaliação da Corrida (Motorista para Passageiro)

Atores: Motorista

O sistema permitirá que o motorista avalie o passageiro após a corrida. Para isso, precisa-se preencher os mesmos atributos da Tabela 6, mas com o motorista avaliando o passageiro. Ou seja, a nota é o motorista que dá para o passageiro e o comentário é o que o motorista adiciona para justificar a nota atribuída para o passageiro na corrida.

Continuam as mesmas regras de negócio (61 e 62)

Prioridade:☐ Desejável☒ Importante☐ Essencial**[RFS23] Consultar Avaliação da Corrida****Atores:** Motorista, Passageiro

O sistema permitirá que o motorista e o passageiro consulte as avaliações atribuídas a ele(a). Para consultar as avaliações, pode buscar pelos atributos conforme a Tabela 7:

Tabela 7 – Consultar Avaliações

Nome Filtro	Descrição Filtro
Data (Op)	Data da corrida (DD/MM/AAAA)
Período (Op)	Pode consultar por um determinado período. Campo de escolha fechada com as seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> • Últimos 7 dias • Último Mês • Último Ano • Últimos 5 anos
Nota (Op)	Pode pesquisar pela nota. Ver só as que possuem aquela nota atribuída [1-5]

Todos os campos são opcionais, se nenhum for preenchido, aparece todas as avaliações.

Em todos os casos de consultas, as avaliações serão ordenadas de acordo com a data da corrida, de forma decrescente, ou seja, da mais recente para a mais antiga.

Como resultado da consulta, aparecerá todos os atributos presentes na tabela 6.

Prioridade:☐ Desejável☒ Importante☐ Essencial**[RFS24] Alterar Avaliação da Corrida****Atores:** Motorista, Passageiro

Tanto o passageiro, quanto o motorista podem alterar a nota e o comentário que atribuíram em uma determinada corrida. Mas não é permitido alterarem os outros atributos (tabela 6) e nem alterar as avaliações recebidas.

Prioridade:

☐ Desejável☒ Importante☐ Essencial**[RFS25] Excluir Avaliação da Corrida****Atores:** Administrador

Apenas o administrador pode excluir comentários de avaliações. Para excluir algum comentário, deve-se seguir a regra de negócio 63. A nota não pode ser excluída

Regra de Negócio 62: Apenas comentários que violem os direitos humanos e/ ou utilizam palavras ofensivas podem ser excluídos.

Prioridade:☐ Desejável☒ Importante☐ Essencial**1.7 [RFC07] Manter endereços favoritos**

O sistema permitirá a manutenção, isso é, inserção, busca, alteração e exclusão de endereços favoritos por parte do usuário.

[RFS26] Cadastrar Endereço Favorito**Atores:** Passageiro

O sistema permitirá que usuários do tipo Passageiro cadastre novos endereços para ficarem salvos como favoritos. Para isso, será necessário preencher os atributos conforme Tabela 8.

Tabela 8 – Cadastrar Endereço Favorito

Nome Atributo	Descrição Atributo
Nome	Nome que quer salvar o endereço
Endereço	Endereço completo (Nome da rua/avenida/prça..., número, bairro e complemento (opcional))

Prioridade:☒ Desejável☐ Importante☐ Essencial**[RFS27] Buscar Endereços Favoritos****Atores:** Passageiro

O sistema permitirá que o passageiro busque os endereços que estão salvos como favoritos. Para isso, o passageiro tem a opção de filtrar por nome.

Caso não escreva o nome, todos os endereços salvos como favoritos são exibidos (em ordem alfabética pelo nome).

Serão exibidos os mesmos atributos da tabela 8.

Prioridade:

☒ Desejável

☐ Importante

☐ Essencial

[RFS28] Alterar Endereços Favoritos

Atores: Passageiro

O sistema permitirá que o passageiro altere todos os atributos da tabela 8.

Prioridade:

☒ Desejável

☐ Importante

☐ Essencial

[RFS29] Excluir Endereços Favoritos

Atores: Passageiro

O sistema permitirá que o passageiro exclua endereço(s) favorito(s).

Prioridade:

☒ Desejável

☐ Importante

☐ Essencial

1.8 [RFC08] Manter Configurações de Conta (geral)

O sistema permitirá a manutenção da conta em geral dos usuários.

[RFS30] Alterar senha

Atores: Passageiro, Motorista

O sistema deve permitir que usuários (passageiros e motoristas) alterem sua senha de acesso. Para isso, devem ser preenchidos os atributos da Tabela 9.

Tabela 9 – Alterar Senha

Nome Atributo	Descrição Atributo
---------------	--------------------

Usuário	Identificador do Usuário (Id passageiro ou Id motorista – preenchido automaticamente pelo sistema, conforme a conta que está logado)
Senha Atual	Senha atual para confirmação
Nova Senha	Nova senha desejada
Confirmação da Nova Senha	Confirmação da nova senha desejada

A nova senha deve seguir a **Regra de Negócio 4**.

Regra de negócio 63: A senha atual deve ser verificada, para confirmar que é realmente o usuário que deseja alterar.

Regra de negócio 64: ‘Nova Senha’ e ‘Confirmação da Nova Senha’ devem ser idênticas.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

[RFS31] Configurar Preferências de Notificação

Atores: Passageiro, Motorista

O sistema deve permitir que os usuários configurem quais notificações desejam receber (ex: promoções, atualizações de corrida por push, email, SMS).

Para isso, basta o usuário marcar os checkbox de cada opção se ele desejar receber aquele tipo de notificação.

Regra de negócio 65: Algumas notificações essenciais (ex: confirmação de corrida) não podem ser desativadas.

Prioridade:

☐ Desejável

☒ Importante

☐ Essencial

[RFS32] Recuperar Senha

Atores: Passageiro, Motorista

O sistema deve fornecer um mecanismo para que usuários que esqueceram sua senha possam recuperá-la ou redefini-la.

Para isso, o usuário deve informar o e-mail ou CPF cadastrado. O sistema enviará um token de recuperação em SMS para o telefone cadastrado, o que permitirá um acesso ao sistema e alteração de senha.

Regra de Negócio 66: O token de recuperação tem validade de 10 minutos.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

1.9 [RFC09] Solicitar Corrida

[RFS33] Solicitar Corrida

Atores: Passageiro

O sistema deve permitir que o Passageiro solicite uma corrida. Para isso, deve ser preenchidos os atributos da Tabela 10.

Tabela 10 – Solicitar Corrida

Nome Atributo	Descrição Atributo
Origem	Endereço de Origem
Destino	Endereço de Destino
Observações (Op)	Caixa de texto com observações/ instruções que o motorista deve saber ou seguir.
Forma de Pagamento	Qual será a forma de pagamento, conforme [RFS14]
Categoria	Tipo veículo (Comum, Executivo e 7 lugares)

Regra de Negócio 67: Para solicitar uma corrida, o passageiro não pode estar com nenhuma corrida em andamentos.

Regra de Negócio 68: É necessário validar o endereço de origem e de destino.

Regra de negócio 69: Quando um passageiro solicita uma corrida, os motoristas mais próximos recebem notificação contendo foto, nome e avaliação do passageiro para aceitar a corrida.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

[RFS34] Visualizar Estimativa de Preço e Tempo de Chegada (Motorista)

Atores: Passageiro

Após definir origem e destino, o sistema deve exibir uma estimativa do preço da corrida para diferentes categorias de veículo e o tempo estimado para o motorista mais próximo (da categoria escolhida) chegar ao local de partida.

Prioridade:☐ Desejável☐ Importante☒ Essencial

1.10 [RFC10] Responder Solicitação

[RFS35] Responder Solicitação de Corrida**Atores:** Motorista.

Um motorista pode aceitar ou recusar uma solicitação de corrida.

Regra de negócio 70: Motoristas registradas com o gênero feminino podem habilitar uma função para receberem notificação apenas de passageiras.

Regra de negócio 71: Um motorista não pode aceitar duas corridas tendo uma em andamento.

Prioridade:☐ Desejável☐ Importante☒ Essencial

1.11 [RFC11] Acompanhar Corrida

[RFS36] Acompanhar Corrida**Atores:** Passageiro e Motorista.

O Passageiro poderá visualizar uma foto do motorista, seu nome, o modelo do carro, a avaliação do Motorista e sua localização em tempo real. Além disso terá acesso ao tempo estimado de chegada.

O Motorista poderá visualizar a localização do Passageiro, seu nome e sua avaliação.

Prioridade:☐ Desejável☐ Importante☒ Essencial

1.12 [RFC12] Cancelar Corrida

[RFS37] Cancelar Corrida**Atores:** Passageiro e Motorista

O sistema permitirá o cancelamento da corrida por parte do Motorista ou do Passageiro.

Regra de Negócio 72: Se a corrida for cancelada, deverá ser informado o motivo do cancelamento.

Regra de Negócio 73: Após uma corrida ser cancelada, o Passageiro e o Motorista serão notificados do cancelamento.

Regra de Negócio 74: Se houver 2 corridas canceladas consecutivamente por uma mesma conta, seja de Passageiro ou de Motorista, o sistema bloqueará a conta por 2 dias.

Prioridade:

☐ Desejável

☐ Importante

☒ Essencial

1.13 [RFC13] Emitir Relatórios

O sistema deve emitir alguns relatórios para auxiliar nas tomadas de decisões

[RFS38] Emitir relatório de corridas por categoria de serviço

Atores: Administrador, Analista de Operações

Descrição:

O sistema permitirá a emissão de um relatório contendo a quantidade de corridas realizadas, agrupadas por categoria de serviço (por exemplo: Econômico, Premium, Compartilhado) em um determinado período. Os filtros estão listados na Tabela 11.

Tabela 11 – Emitir relatório de corridas por categoria de serviço

Nome do filtro	Descrição do filtro
Data inicial	Data no formato DD/MM/AA
Data final	Data no formato DD/MM/AA
Categoria do Serviço	Campo de escolha fechada com a lista com as categorias cadastradas; por padrão, está selecionado “Econômica”

Informações apresentadas no relatório:

- Gráfico com o total de corridas realizadas por categoria de serviço;
- Gráfico com o dinheiro recebido por cada categoria de serviço;
- Total geral de corridas no período selecionado.

Prioridade:

☐ Desejável

☒ Importante

☐ Essencial

[RFS39] Emitir relatório de corridas por região atendida**Atores:** Administrador, Analista de Operações**Descrição:**

O sistema permitirá a emissão de um relatório contendo a quantidade de corridas realizadas, agrupadas por região de atendimento (por exemplo: bairros, zonas ou cidades) em um determinado período. Esse relatório facilitará a análise da demanda em diferentes localidades. Os filtros estão listados na Tabela 12.

Tabela 12 – *Emitir relatório de corridas por região atendida*

Nome do filtro	Descrição do filtro
Data inicial	Data no formato DD/MM/AA
Data final	Data no formato DD/MM/AA
Região atendida	Campo de escolha fechada com a lista das regiões cadastradas; por padrão, está selecionado “todas”

Informações apresentadas no relatório:

- Gráfico de pizza sobre o percentual de corridas por região;
- Percentual de participação de cada região no total de corridas.

Prioridade:☐ Desejável☒ Importante☐ Essencial

2 Requisitos Não Funcionais

2.1 Usabilidade

[RNF01] – Customização de Tema Visual

Descrição: Permitir escolha de tema claro/escuro.

Prioridade:☒ Desejável☐ Importante☐ Essencial**[RNF02] - Facilidade de Uso da Interface**

Descrição: As interfaces do aplicativo para passageiros e motoristas devem ser intuitivas e fáceis de usar. Um novo usuário deve ser capaz de solicitar ou aceitar uma corrida com o mínimo de instruções (ex: completar a primeira solicitação/aceitação em menos de 3 minutos após o login, com taxa de sucesso de 90%).

Prioridade:☐ *Desejável*☒ *Importante*☐ *Essencial*

2.3 Desempenho

[RNF03] Disponibilidade do Sistema

Descrição: O sistema principal deve ter uma disponibilidade de 99,8% do tempo (24 horas/dia), medida mensalmente, excluindo janelas de manutenção programadas.

Prioridade:☐ *Desejável*☒ *Importante*☐ *Essencial***[RNF04] Tempo de Resposta da Solicitação de Corrida**

Descrição: O sistema deve encontrar e atribuir um motorista a uma solicitação de corrida em no máximo 60 segundos em 95% dos casos, em áreas com cobertura de motoristas. A estimativa de preço e tempo de chegada do motorista deve ser exibida em até 5 segundos após a definição de origem e destino.

Prioridade:☐ *Desejável*☒ *Importante*☐ *Essencial*

2.4 Segurança

[RNF05] Comunicação Criptografada

Descrição: Toda comunicação deve ser criptografada

Prioridade:☐ *Desejável*☒ *Importante*☐ *Essencial*

2.5 Confiabilidade

[RNF06] Precisão do GPS e Roteamento

Descrição: A localização GPS exibida no mapa para rastreamento deve ter uma precisão de pelo menos 10 metros em 95% do tempo em áreas urbanas abertas. O cálculo de distância e tempo estimado de rotas deve ter uma variação máxima de 15% em relação ao real na maioria das condições normais de trânsito.

Prioridade:☐ *Desejável*☐ *Importante*☒ *Essencial*

2.6 Escalabilidade

[RNF07] Capacidade de Suportar Usuários Concorrentes

Descrição: O sistema deve ser capaz de suportar um aumento de até 50% no número de usuários ativos e solicitações de corrida concorrentes em horários de pico (comparado à média atual) sem degradação significativa do desempenho (aumento máximo de 20% no tempo de resposta [RNF04]).

Prioridade:

☐ *Desejável*

☒ *Importante*

☐ *Essencial*