



CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo

Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

EasyCarpool

Design de Serviços

| | |
|---|---------------------------------------|
| Autores: Andrias Matheus Dias de Pauda Fernando Shiraishi de Almeida Gabriel de Souza Scopel Rafael Gonçalves Monteiro Machado | Data de emissão: 18/10/2024 |
| Revisor: | Data de revisão |



CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo
Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

Índice

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | OBJETIVO DO DOCUMENTO | 3 |
| 2 | ESPECIFICAR OS ESQUEMAS DE MENSAGENS DOS SERVIÇOS | 3 |
| 3 | ESPECIFICAR INTERFACES DOS SERVIÇOS | 3 |
| 4 | ESPECIFICAR POLÍTICAS E SLA'S DAS OPERAÇÕES DOS SERVIÇOS | 3 |
| 5 | DIAGRAMA UML DE REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS | 3 |

1 Objetivo do Documento

Fornecer uma especificação técnica detalhada dos serviços de software, incluindo suas interfaces, comunicação e comportamento

2 Especificar os Esquemas de Mensagens dos Serviços

| <<Mensagem>> Dados Autenticar |
|--|
| - id: string |
| - senha: string |

| <<Mensagem>> Dados Carona |
|--|
| - id: int |
| - motorista: Motorista |
| - passageiros: Passageiros [] |
| - origem: string |
| - destino: string |
| - vagas_disponiveis: int |
| - horario: datetime |
| - status: int |

| << Mensagem>> Dados Passageiro |
|---|
| - autenticacao: Autenticar |
| - nome: string |
| - cpf: string |
| - agenda: Agenda |

| <<Mensagem>> Dados Motorista |
|---|
| - autenticacao: Autenticar |
| - cpf: string |
| - nome: string |
| - agenda: Agenda |
| - modelo_veiculo: string |
| - placa_veiculo: string |



| <<Mensagem>> Dados Agenda |
|--|
| - carona: Carona |

3 Especificar Interfaces dos Serviços

| <<Interface Serviço>> Autenticar |
|--|
| + Validar dados INPUT: usuario: string, senha: string OUTPUT: sucesso: bool |

| <<Interface Serviço>> Carona |
|--|
| + Consultar Carona INPUT: busca: Dados Carona OUTPUT: resultados: Dados Carona[] |
| + Atualizar Carona INPUT: id_carona: int OUTPUT: sucesso: bool |
| + Cancelar Carona INPUT: id_carona: int OUTPUT: sucesso: bool |

| << Interface Serviço>> Passageiro |
|---|
| + Consultar Passageiro INPUT: cpf: string OUTPUT: passageiro: Passageiro |
| + Atualizar Passageiro INPUT: cpf: string OUTPUT: sucesso: bool |
| + Inserir Passageiro INPUT: dados: Dados Passageiro OUTPUT: sucesso: bool |

| <<Interface Serviço>> Motorista |
|--|
| + Consultar Motorista INPUT: cpf: string |



CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo
Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

| |
|--|
| OUTPUT: dados: Dados Motorista |
| + Atualizar Carona INPUT: cpf: string OUTPUT: sucesso: bool |
| + Inserir Motorista INPUT: cpf: string OUTPUT: sucesso: bool |

| |
|---|
| <<Interface Serviço>> Agenda |
| + Agendar Carona INPUT: dados: Dados Carona OUTPUT: sucesso: bool |

4 Especificar Políticas e SLA's das Operações dos Serviços

| | |
|------------|---|
| Autenticar | Segurança: autorização |
| | Performance: tempo de resposta médio para autenticação deve ser inferior a 2 segundos. |
| | Confiabilidade: 99,9% de taxa de sucesso nas tentativas de autenticação. |
| | Escalabilidade: capacidade de suportar até 10.000 autenticações simultâneas sem degradação de desempenho. |
| | Disponibilidade: 24/7. |

| | |
|--------|--|
| Carona | Segurança: autorização e autenticação |
| | Performance: processo de validação de motoristas e passageiros, incluindo verificação de documentos. |
| | Confiabilidade: 98% de precisão na correspondência de caronas. |



CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo
Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

| | |
|--|--|
| | Escalabilidade: suporte para até 5.000 solicitações simultâneas. |
| | Disponibilidade: 24/7. |

| | |
|------------|---|
| Passageiro | Segurança: processo de registro e login seguro, com uso de criptografia para dados sensíveis. |
| | Performance: O tempo médio de carregamento do aplicativo deve ser inferior a 2 segundos. |
| | Confiabilidade: 99% de taxa de sucesso na experiência do usuário (login e requisições). |
| | Escalabilidade: capacidade para suportar até 20.000 passageiros simultâneos. |
| | Disponibilidade: 24/7. |

| | |
|-----------|--|
| Motorista | Segurança: validação rigorosa de motoristas, com verificação de antecedentes e documentação. |
| | Performance: o tempo de resposta para aprovação de motoristas deve ser inferior a 24 horas. |
| | Confiabilidade: 97% de taxa de aceitação em tentativas de registro. |
| | Escalabilidade: capacidade para adicionar até 10.000 motoristas simultaneamente ao sistema. |
| | Disponibilidade: 24/7. |



CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901 São Bernardo do Campo
Telefone: (011) 4353-2900 Fax (011) 4109-5994

Curso de Ciências da Computação

| | |
|--------|--|
| Agenda | Segurança: controle de acesso às funcionalidades de agenda, assegurando que apenas usuários autorizados possam visualizar ou editar. |
| | Performance: o tempo de resposta para carregamento de agendamentos deve ser inferior a 1,5 segundos. |
| | Confiabilidade: 99,8% de precisão nas informações exibidas na agenda. |
| | Escalabilidade: capacidade para gerenciar até 100.000 agendamentos simultâneos. |
| | Disponibilidade: 24/7. |

5 Diagrama de Realização de Serviços

Elaborar o Diagrama da estrutura interna de cada serviço, usando a notação UML. O diagrama deve representar a classe interface, mediação, componentes, classes de análise e banco de dados.