

Lista de Exercícios – Disciplinas da ES – Levantamento de Requisitos de Software

1) Sistema de Aluguel de Carros

1. **O sistema deve cadastrar o cliente.**
 - Funcional e essencial
 2. **O sistema deve emitir um recibo para o cliente.**
 - Funcional e essencial
 3. **O sistema deve transformar um carro disponível em carro alugado, quando o carro for alugado pelo cliente.**
 - Funcional e essencial
 4. **O sistema deve cadastrar o cliente rapidamente, em menos de 2 minutos.**
 - Não funcional e importante
 5. **O sistema deve emitir um recibo para o cliente, com o tempo máximo de 8 segundos após a transação.**
 - Não funcional e importante
 6. **O sistema deve atender as normas do padrão IEEE.**
 - Não funcional e desejável
 7. **O sistema não pode perder dados do cliente.**
 - Não funcional e essencial
-

2) Sistema de Controle de Biblioteca

1. **O sistema deve cadastrar bibliotecários.**
 - Funcional e essencial
2. **O sistema deve cadastrar os usuários.**
 - Funcional e essencial
3. **O sistema deve achar para os bibliotecários, qual o usuário que está com um determinado livro.**
 - Funcional e importante
4. **O sistema deve tornar um livro em livro emprestado, quando um usuário pegar este livro emprestado.**
 - Funcional e essencial
5. **Dependendo do tipo de usuário, o sistema deve atender à completa revogação da multa.**
 - Funcional e importante
6. **O sistema deve cadastrar os usuários de maneira amigável, por intermédio de uma interface fácil de usar.**
 - Não funcional e desejável
7. **O sistema deve fazer o cadastramento rapidamente, em menos de 3 minutos.**
 - Não funcional e importante
8. **O sistema deve ser portátil para plataformas Linux.**
 - Não funcional e desejável

9. **O sistema não pode cobrar multa de professores em tempo integral.**

- Funcional e importante

Fluxo Básico dos Requisitos Funcionais

Sistema de Aluguel de Carros

1. **Cadastrar o cliente:**

- O cliente entra na loja física ou acessa o sistema de aluguel de carros.
- O atendente ou o próprio cliente preenche os dados necessários para o cadastro (nome, CPF, endereço, dados de contato).
- O sistema valida os dados fornecidos (como verificar se o CPF é válido).
- O sistema armazena as informações recebidas no banco de dados.
- O sistema confirma o cadastro com uma mensagem de sucesso.

2. **Transformar um carro disponível em alugado:**

- O cliente escolhe o carro desejado, que deve estar disponível.
- O sistema verifica se o carro realmente está disponível para aluguel.
- O sistema associa o carro ao cliente que fez a solicitação.
- O sistema marca o carro como "alugado" e atualiza seu status no banco de dados.
- O sistema gera um contrato de aluguel para o cliente (que deve assiná-lo).

Sistema de Controle de Biblioteca

1. **Cadastrar os usuários:**

- O bibliotecário acessa o sistema de controle da biblioteca.
- O bibliotecário insere os dados do usuário (nome, matrícula, endereço, etc.).
- O sistema valida as informações inseridas.
- O sistema grava os dados do usuário no banco de dados.
- O sistema exibe uma mensagem de confirmação de cadastro.

2. **Tornar um livro emprestado:**

- O bibliotecário acessa o sistema e pesquisa o livro que será emprestado ao cliente.
- O bibliotecário verifica se o livro está disponível no sistema.
- O sistema registra o livro como "emprestado" e associa o empréstimo ao usuário.
- O sistema atualiza o status do livro no catálogo da biblioteca.
- O sistema gera uma notificação ou recibo de empréstimo para o usuário.

3) a) Funções e Restrições do Sistema

Funções do Sistema:

1. **Cadastro de Clientes:**

O sistema deve permitir o cadastro de clientes com os seguintes dados: nome, endereço, cidade, telefone, RG e data de inscrição. O sistema deve gerar um código único para cada cliente automaticamente.

2. Registro de Locações:

O sistema deve permitir o registro de locações, atribuindo um número sequencial a cada locação e registrando o cliente que a realizou e a data da locação.

3. Aluguel de Vários Carros em uma Locação:

O sistema deve permitir que o cliente alugue vários carros em uma única locação.

4. Cadastro de Carros:

O sistema deve permitir o cadastro de carros com as informações: código, título, categoria (básico, passeio, luxo) e classificação (lançamento, especial, ouro, prata).

5. Consulta de Clientes e Locações:

O sistema deve permitir a consulta dos dados dos clientes e das locações realizadas, incluindo os carros alugados em cada locação.

6. Consulta de Carros Disponíveis:

O sistema deve permitir consultar os carros disponíveis para locação, com filtros por categoria (básico, passeio, luxo) e classificação (lançamento, especial, ouro, prata).

Restrições do Sistema:

1. Código Único para Clientes e Carros:

Cada cliente e carro deve ter um código único para identificação no sistema, sem duplicações.

2. Vários Carros por Locação:

Não há um limite definido para o número de carros que podem ser alugados em uma única locação.

3. Categoria e Classificação dos Carros:

Cada carro deve ser obrigatoriamente classificado em uma categoria (básico, passeio, luxo) e uma classificação (lançamento, especial, ouro, prata).

4. Registro de Sócios nas Locações:

Cada locação deve ser obrigatoriamente associada a um cliente (sócio), e a data da locação deve ser registrada no sistema.

b) Ambiguidades do Sistema

1. Dados do Cliente:

Não está claro se todos os dados de cadastro são obrigatórios, ou se alguns podem ser opcionais, como o telefone ou a cidade.

2. Limite de Carros por Locação:

Não está especificado se há um limite máximo de carros que podem ser alugados em uma locação.

3. Classificação de Carros:

Não há detalhes sobre como as classificações de carros (lançamento, especial, ouro, prata) se relacionam com as categorias (básico, passeio, luxo). Um carro pode pertencer a qualquer combinação dessas classificações e categorias?

4. Processo de Devolução de Carros:

Não há informações sobre como o sistema deve lidar com a devolução de carros ou como o status de um carro alugado é alterado para "disponível" novamente.

5. Multilocação em um Período:

Não está claro se o cliente pode realizar múltiplas locações simultâneas, ou se há alguma restrição no sistema para impedir isso.

6. Dados de Locações Passadas:

Não está especificado se o sistema deve manter um histórico completo de todas as locações passadas, ou se há um período de retenção desses dados.

c) Conjunto de Perguntas para Esclarecimento

1. Sobre os dados dos clientes:

- Todos os campos (nome, endereço, cidade, telefone, RG, data de inscrição) são obrigatórios para o cadastro?
- O sistema deve permitir o cadastro de clientes com dados incompletos, como sem telefone ou cidade?

2. Sobre a locação de carros:

- Existe um limite para a quantidade de carros que um cliente pode alugar em uma única locação?
- O cliente pode realizar mais de uma locação simultaneamente?
- Como é realizado o processo de devolução dos carros? O sistema atualiza automaticamente o status dos carros para “disponível” após a devolução?

3. Sobre as categorias e classificações dos carros:

- Um carro pode pertencer a qualquer combinação de categoria (básico, passeio, luxo) e classificação (lançamento, especial, ouro, prata)?
- Como o sistema deve tratar a disponibilidade de carros dentro das diferentes classificações e categorias?

4. Sobre o registro de locações:

- O sistema deve manter um histórico completo de todas as locações passadas? Há um período específico para a retenção dos dados de locação?

5. Sobre relatórios e consultas:

- O sistema deve gerar relatórios sobre as locações realizadas, incluindo detalhes como categorias de carros mais alugadas e clientes mais frequentes?
- O sistema deve permitir a consulta de locações passadas e de históricos de clientes, mesmo após a devolução dos carros?

6. Sobre o cadastro de carros:

- O sistema permite a alteração de dados de um carro (como título ou categoria) após o carro ser cadastrado?

4) a) Funções e Restrições do Sistema

Funções do Sistema:

1. Verificação de Disponibilidade de Quartos:

O sistema deve verificar se há quartos disponíveis para um determinado período solicitado pelo cliente.

2. Cadastro de Clientes:

O sistema deve solicitar e armazenar os dados do cliente que deseja fazer uma reserva (nome, endereço, telefone).

3. Registro de Reservas:

O sistema deve permitir o registro de reservas com os seguintes dados: data de entrada, data de saída, valor do desconto concedido, e o número do(s) quarto(s) reservado(s).

4. Garantia de Reservas:

O sistema deve garantir a reserva através do pagamento de uma diária.

5. Cancelamento Automático de Reservas:

O sistema deve cancelar automaticamente reservas não pagas até três dias antes da data de entrada prevista.

6. Geração de Relatórios Diários:

- **Relatório de Reservas Canceladas:** O sistema deve gerar diariamente um relatório com as reservas canceladas.
- **Relatório de Reservas Não Pagas:** O sistema deve gerar diariamente um relatório com as reservas que ainda não foram pagas.
- **Relatório de Reservas a Serem Efetivadas:** O sistema deve gerar diariamente um relatório das reservas que serão efetivadas no dia.

7. Relatório de Reservas por Período:

O sistema deve permitir a geração de um relatório de reservas para um período determinado pelo gerente.

Restrições do Sistema:

1. Prazo para Pagamento de Diária:

O cliente deve realizar o pagamento da primeira diária até três dias antes da data prevista de entrada, ou a reserva será cancelada.

2. Relatórios Diários Automáticos:

Os relatórios de reservas canceladas, não pagas e a serem efetivadas no dia devem ser gerados automaticamente diariamente.

3. Preços e Descrição dos Quartos:

Cada quarto deve ter um preço fixo e uma descrição. Não há frigobar nem serviços de quarto.

b) Ambiguidades do Sistema

1. Cancelamento Automático de Reservas:

Não está claro o que acontece se um cliente paga a diária após o prazo de três dias antes da data de entrada. O sistema permite a reativação da reserva ou o cliente precisará fazer uma nova?

2. Métodos de Pagamento:

Não está especificado quais métodos de pagamento são aceitos para garantir a reserva. O sistema deve lidar com pagamentos online, transferências bancárias, ou pagamentos presenciais?

3. Relatórios Diários:

Não está especificado o horário exato em que os relatórios diários devem ser gerados, nem se

o gerente pode acessar esses relatórios manualmente antes ou após o horário de geração automática.

4. Alteração e Cancelamento pelo Cliente:

Não há detalhes sobre se o cliente pode alterar a reserva ou cancelá-la manualmente antes do prazo de três dias, ou se o sistema permite alguma forma de reembolso caso ele deseje cancelar.

5. Desconto:

Não está claro como o valor do desconto concedido é definido. Ele é configurado manualmente pelo gerente, ou o sistema tem regras automáticas para aplicar descontos?

6. Capacidade dos Quartos:

Não há informações sobre o número máximo de hóspedes que cada quarto pode acomodar. O sistema deve verificar essa capacidade durante a reserva?

c) Conjunto de Perguntas para Esclarecimento

1. Sobre o processo de cancelamento automático:

- O que acontece se o cliente fizer o pagamento da diária após o prazo de três dias antes da data de entrada? A reserva pode ser reativada ou o cliente deve refazê-la?
- O sistema notifica o cliente antes de cancelar a reserva por falta de pagamento?

2. Sobre o pagamento da reserva:

- Quais métodos de pagamento são aceitos para garantir a reserva (cartão de crédito, transferência bancária, pix, dinheiro vivo)?
- O pagamento pode ser parcelado ou deve ser feito integralmente?

3. Sobre o gerenciamento de relatórios:

- Qual o horário exato de geração dos relatórios diários? Esse processo pode ser manualmente iniciado pelo gerente?
- O sistema deve armazenar os relatórios gerados para consulta posterior, ou eles são descartados após a geração?

4. Sobre o processo de reservas e cancelamento pelo cliente:

- O cliente pode cancelar ou modificar uma reserva antes do prazo de três dias? Caso sim, o sistema cobra alguma taxa de cancelamento?
- Existe a possibilidade de reembolso parcial ou total para cancelamentos feitos após o prazo de três dias antes da data de entrada?

5. Sobre a capacidade e detalhes dos quartos:

- Cada quarto tem uma capacidade máxima de hóspedes? O sistema deve verificar a disponibilidade considerando a quantidade de pessoas na reserva?
- Existe um limite de reservas simultâneas por cliente? Um cliente pode reservar vários quartos em uma única reserva?