

Trabalho de III Unidade

Instruções

1. O trabalho deverá ser feito em grupo de até 4 (quatro) pessoas e entregue ao professor até a data definida logo abaixo.
2. Leia o trabalho até o fim para entender o que está sendo pedido.
3. **Este trabalho vale 10,0 (dez) pontos e deverá ser, impreterivelmente, entregue até o dia 10 de junho de 2021.**
4. A avaliação será feita pelos itens que funcionarem corretamente. A implementação do programa valerá como nota da III Unidade LP II e II e III Unidades para Banco de Dados.
5. Para efeito de avaliação da matéria de LP II deverá ser entregue o sistema funcionando, com todos os códigos fontes desenvolvidos em JAVA utilizando o Netbeans, inclusive o banco de dados desenvolvido no Firebird e os relatórios de alteração no projeto.
6. Para efeito da matéria de Banco de Dados, deverá ser entregue o banco de dados criado no Firebird 32bits, versão 2.1 a 2.3 e todos os scripts de criação do banco de dados.
7. Qualquer dúvida, você poderá contatar o professor pelo e-mail marcio.megabyte@gmail.com ou pelo whatsapp, bem como nos atendimentos realizados.
8. **Programas iguais (copiados dos colegas) serão zerados! Por isso, evite passar o seu trabalho e lembre-se que pirataria é crime!**

Estudo de Caso

Um breve histórico

A Garage 77 é uma empresa que trabalha com estacionamento rotativo de veículos. Ela precisa de um sistema para realizar o controle dos clientes que utilizam seus serviços, bem o registro das estadias para apuração futura. Para isso, ela precisa, além de um cadastro de seus clientes com seus respectivos automóveis, registrar as vagas que tem disponíveis, bem como a alocação dos veículos nessas vagas.

O funcionamento dos processos de alocação na Garage 77 é descrito a seguir.

A empresa possui um conjunto de vagas disponíveis que abrigam carros. Cada vaga possui características próprias, como largura, comprimento e cobertura. Sendo assim, cada vaga possui um valor diferenciado e é cobrada por hora. Ao chegar no estabelecimento, o cliente solicita uma vaga, informando os dados do seu veículo, (placa, marca, modelo e ano) e o atendente tira as medidas (largura e comprimento) do carro para verificar a melhor vaga para ele. Um automóvel não pode ser alocado em uma vaga que não lhe caiba. Além dos dados do automóvel, o atendente registra a data e horário em que o cliente solicitou a vaga. Nesse momento, a situação da locação passa a ser “ativa”. Ao

retirar o carro, o cliente informa a placa do seu veículo. O atendente faz uma busca por essa placa e informa ao sistema a data e hora da retirada. O sistema, então, calcula, baseado na quantidade de horas em que o automóvel ocupou a vaga, o valor final da locação. Ao finalizar a locação, a sua situação passa para “finalizada”.

O Seu papel

O seu papel neste trabalho é desenvolver o sistema em Java, conforme a estrutura passada pelo analista.

Na posição de consultor, você deverá aplicar, de acordo com os seus conhecimentos, um processo de reengenharia ou melhoria contínua na forma como o atendimento é feito para a aplicação do sistema de computador a ser desenvolvido por você e das ferramentas de tecnologia da informação necessárias. Apresente essas modificações em relatório para que a empresa que lhe contratou possa pagar por seus serviços.

Diagrama de Entidade-Relacionamento – DER

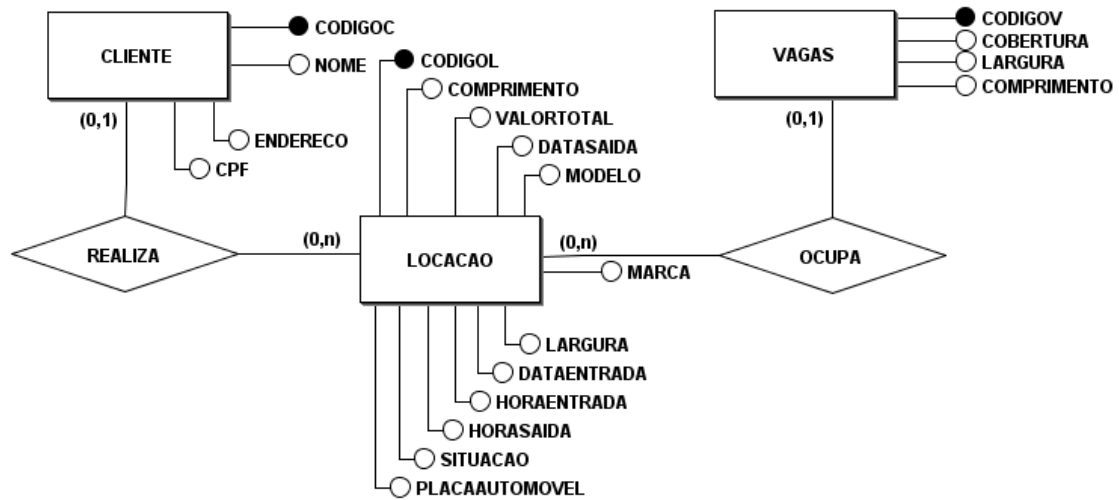
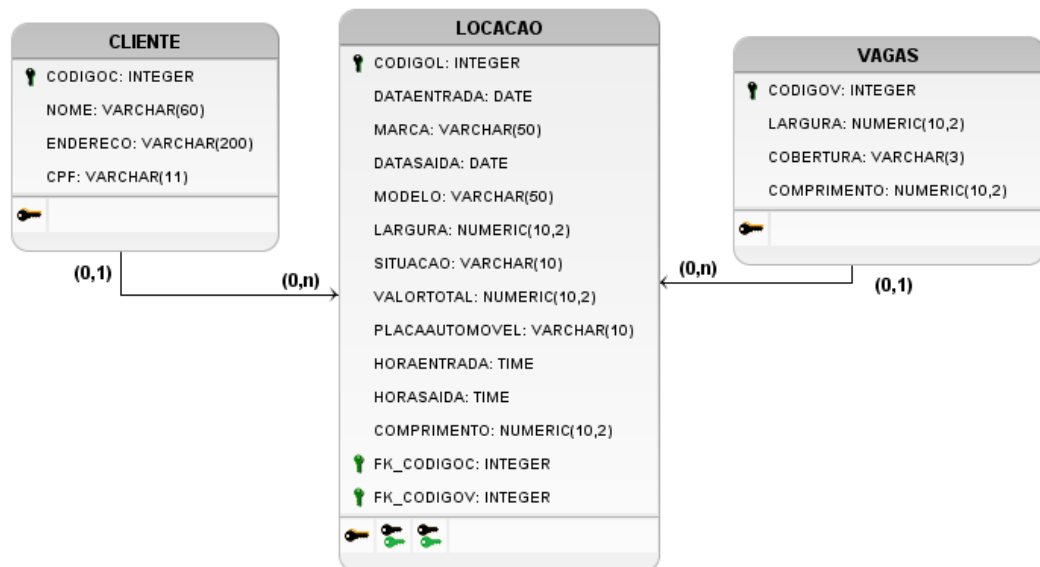


Diagrama de Entidade-Relacionamento – DER (Modelo Lógico)



Dicionário de Dados

Entidade:	Cliente						
Entidade que armazena os dados referentes aos clientes do estacionamento							
Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Requerido	PK	FK	Referencia
Codigoc	Chave primária	Inteiro		S	S	N	
Nome	Nome do cliente	Texto	60	S	N	N	
Endereco	Endereço do cliente	Texto	200	S	N	N	
CPF	CPF do cliente	Texto	11	S	N	N	

Entidade:	Vagas						
Entidade que armazena os dados referentes às vagas disponíveis para locação							
Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Requerido	PK	FK	Referencia
CodigoL	Chave Primária	Inteiro		S	S	N	
Largura	Largura da vaga	Numero	10,2	S	N	N	
Comprimento	Comprimento da vaga	Numero	10, 2	S	N	N	
Cobertura	Determina se a vaga tem ou não cobertura. Aceita valores SIM e NÃO	Texto	3	S	N	N	

Entidade:	Locacao						
Entidade que armazena as locações de vagas realizadas pelo estacionamento							
Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Requerido	PK	FK	Referencia
Codigo	Chave Primária	Inteiro		S	S	N	
DataEntrada	Data de início da locação	Data		S	N	N	
HoraEntrada	Hora de Início da locação	Hora		S	N	N	
DataSaida	Data de final de locação	Data		N	S	N	
HoraSaída	Hora do final da locação	Hora		N	N	N	
Situacao	Situação da locação atual	Texto	10	S	N	N	
PlacaAutomovel	Placa do automóvel constante numa locação	Texto	10	S	S	N	
Marca	Marca do automóvel constante numa locação	Texto	50	S	N	N	
Modelo	Modelo do automóvel constante numa locação	Texto	50	S	N	N	
Largura	Largura do automóvel constante numa locação	Número	10,2	S	S	N	
Comprimento	Comprimento do automóvel constante numa locação	Número	10,2	S	N	N	
FK_CodigoC	Código do cliente que realizou a locação atual	Inteiro		S	N	S	Cliente
FK_CodigoV	Código da vaga constante na locação atual	Inteiro		S	N	S	Vagas

Menus:

Principal

1 - Cadastros

2 - Pesquisas

3 - Locação

1 - Cadastros

1.1 - Cadastrar Cliente

1.2 - Cadastrar Vaga

2 - Pesquisas

2.1 - Pesquisar Cliente

2.2 - Pesquisar Vaga

2.3 - Pesquisar Locacao

(Obs: Podem ser adicionados itens a esse menu caso ache necessário)

3 - Locação

3.1 - Efetuar Locação

3.2 – Finalizar Locação

(Obs: Podem ser adicionados itens a esse menu caso ache necessário)

Descrição dos Menus

1 – Cadastros – Ao entrar neste menu, o sistema apresentará os submenus constante no item 1:

1.1 – Cadastrar Cliente – Ao entrar nesse menu, o usuário irá informar os dados para cadastro dos clientes da locadora

1.2 – Cadastrar Vaga – Nesse menu, o usuário informará os dados para cadastro das vagas pertencentes ao estacionamento

2 – Pesquisas – Menu destinado às pesquisas que poderão ser efetuadas pelo sistema.

2.1 – Pesquisar Cliente – Entrando neste menu, o usuário informa o nome do cliente e ele retorna os dados do mesmo.

2.2 – Pesquisar Vaga – Aqui, o usuário informa o número da vaga e o sistema apresenta na tela os dados sobre essa vaga.

2.3 – Pesquisar Locação – Informando o código da locação, o sistema apresenta as informações sobre ele.

(Obs: Ganhe ponto extra fazendo consulta pela placa do automóvel e/ou nome do cliente)

3 – Locação – Menu que executa os comandos referentes à locação das vagas

3.1 – Efetuar Locação – Exibe uma tela solicitando os dados referentes à locação das vagas. Ao criar uma locação, a situação dela deverá estar como “ATIVA”. Deverão ser informados a data de hora de início da locação (DATAENTREDA e HORAENTRADA), o número da vaga, os dados do veículo e o código do cliente. O cliente já deverá estar cadastrado para inserir uma locação, mas você pode solicitar os dados dele nessa tela e fazer

o seu cadastramento antes de inserir a locação. Lembre-se que um veículo não pode ser lotado em uma vaga que não lhe caiba.

- 3.2 – Finalizar Locação – O sistema deverá solicitar a placa do automóvel e o sistema retornará na tela de locações a locação ativa para aquela placa. O operador informa a data e hora de fim da locação (DATASIDA e HORASIDA), o sistema, baseado no valor da hora da vaga, constante na tabela de Vagas e na quantidade de horas que o automóvel ficou no estacionamento, calcula o valor total da locação (VALORTOTAL) e altera a situação da locação para “FINALIZADA”