



Universidade Federal
de São João del-Rei

Relatório e Manual de Uso: SEASTAR HOTELARIA

Bruce Williss & Matheus Balbino

1 de dezembro de 2020

Banco de Dados - Prof. Leonardo Rocha

1 Proposta

Apresentar e comentar as modificações e abstrações feitas sobre o primeiro modelo entidade-relacionamento criado para a rede de hotéis Seastar Hotelaria e finalmente apresentar as funcionalidades do sistema web de reservas - agora já criado com base no novo modelo - bem como suas funcionalidades, restrições e os principais casos de uso para cada tipo de usuário do sistema.

2 E.E.R Atualizado

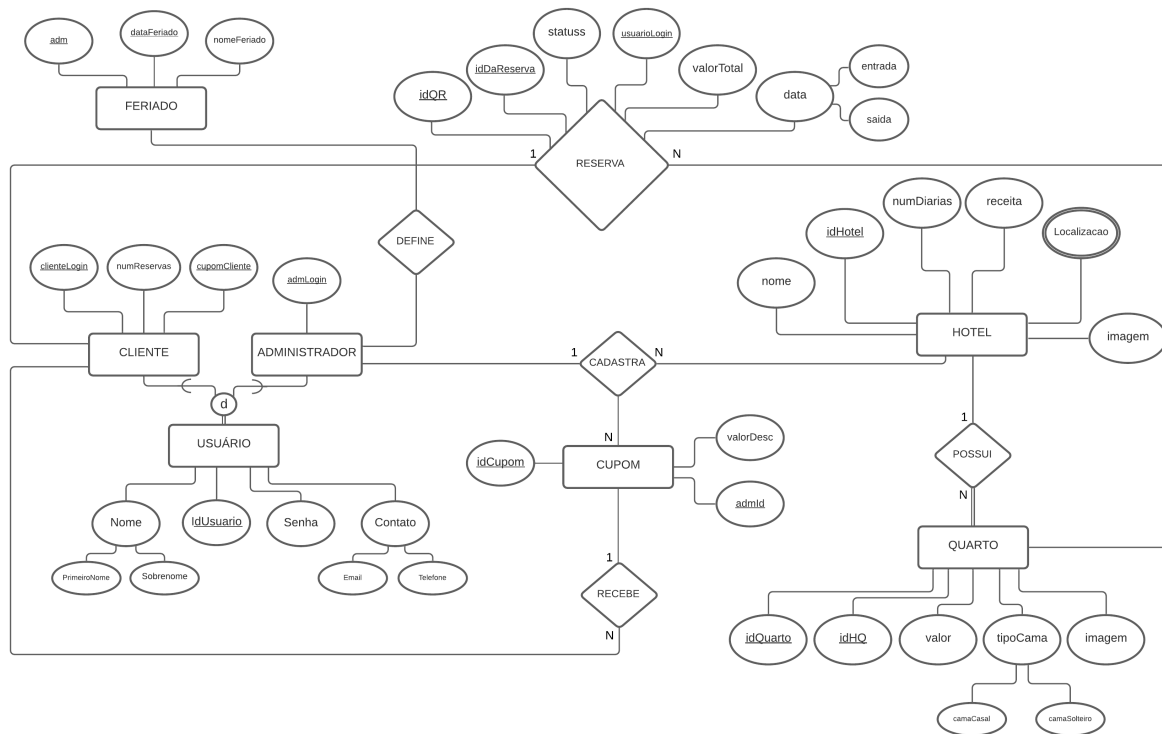


Figura 1: Novo modelo Entidade-Relacionamento Estendido

Apresentamos agora um novo modelo entidade-relacionamento, mais robusto, que integra completamente a parte do nosso novo esquema no banco de dados. Apesar de ter definido bem as relações, percebemos que a ideia sobre o modelo E.E.R anterior era muito simplista e ao decorrer da implementação do sistema sobre ele vimos a necessidade de que algumas especificações que antes foram pensadas para compor a camada de aplicação agora passassem a integrar o esquema relacional.

Sem mais delongas, o sistema conta agora com a possibilidade de um administrador definir e inserir uma data que seja um feriado (no ano atual ou qualquer ano futuro) no próprio banco para restringir do uso de cupons em reservas nessas datas, não permitindo que um cliente use um cupom (se possuir) de 30% em reservas feitas em alguma dessas datas estabelecidas. Essa nova entidade exige que o administrador preencha os campos de data do feriado e o nome dado a ele.

Destrinchamos a entidade **Quarto** e criamos a relação **Reserva** que será intermediária entre um usuário cliente e o(s) quarto(s) que o mesmo venha a reservar. Essa relação agora é composta pelos atributos que identificam o cliente e o quarto sendo reservado por ele, o status do quarto antes, durante e depois da reserva; o valor total das diárias com base nos dias reservados e as datas definidas de entrada e saída. Assim ficou muito mais claro visualizar e obter as informações sobre as reservas feitas pelos clientes e gerar relatórios.

Além disso, com essa alteração vimos que a entidade **Cliente** não precisava mais carregar o ID da reserva, mas sim o número de diárias que este possui para determinarmos se ele é elegível a receber cupons futuramente. Adicionamos também dois novos atributos à entidade **Hotel**, em que agora cada Hotel conta com o número de diárias/reservas feitas e a receita mensal total obtida com elas. Ambos atributos são incrementados a cada reserva feita e decrementados, se for o caso de um cancelamento de reserva.

Outras pequenas alterações foram na entidade **Cupom**, que agora conta com o ID do administrador que cria os novos cupons, e na entidade **Administrador** que agora deixa de guardar o ID do hotel quando o mesmo registra um novo hotel no sistema. Um atributo 'imagem' foi adicionado à entidade quarto e à entidade hotel, armazenando o caminho das imagens inseridas por um administrador quando realiza um novo cadastro de hotéis e/ou novos quartos. Essas imagens são úteis para a identificação visual do usuário cliente quando procura por reservas em hotéis da rede.

Finalmente, com base no novo E.E.R, obtemos também um esquema relacional mais robusto:

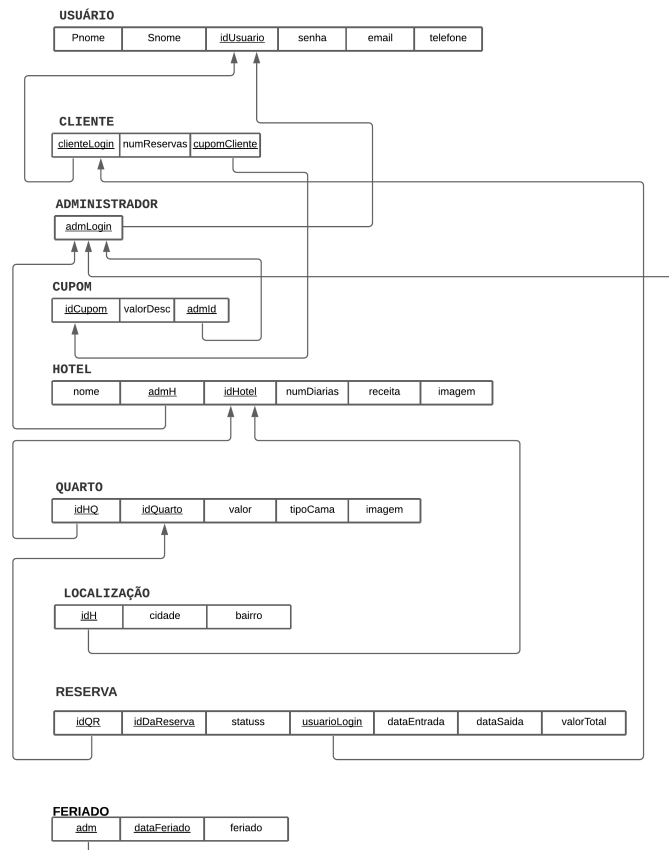


Figura 2: Esquema Relacional do Banco de Dados

3 Abstrações da Especificação

- **Recebimento de cupons:** O usuário cliente irá receber um cupom de 10% de desconto para ser usado em próximas reservas a cada 20 diárias reservadas **de uma só vez**. Se for o caso de o cliente já possuir um cupom de 10% não utilizado e realizar, por exemplo, uma nova reserva de 20 diárias, o seu cupom será incrementado em 10%, totalizando 20%. O mesmo incremento ocorre se o cliente possuir um de 20%, 30% ou até um máximo de 40%, em que o incremento será permitido até 50% de desconto, independente do número de diárias que o cliente reserve futuramente para acumular descontos.

Ou seja, queremos dizer que ele não irá receber novos cupons individuais de diversos valores, mas sim terá o seu cupom atual atualizado em 10% - se não possuir nenhum, ganha um de 10% nas próximas 20 reservas de diárias efetuadas - a cada 20 reservas feitas posteriormente, ressaltando que é incrementado somente se o cupom já obtido anteriormente não for utilizado. Outra observação é que, se o cliente efetuar um número de reservas que contemple o recebimento de um desconto maior que 10% (uma reserva de 40 diárias de uma vez, por exemplo) ele irá receber o desconto correspondente que no caso será um cupom de 20%. **Isso se aplica até um total de 50%.**

- **Uso de cupons em feriados:** Cada feriado cadastrado no sistema por um usuário administrador corresponde a um único dia, porém pode ser o caso de existir no mundo real um feriado prolongado que engloba dois dias consecutivos, como o carnaval, por exemplo. Nesse caso, os dois (ou mais) dias de feriado ainda podem ser cadastrados no sistema, não havendo problemas de conflito.

Foi especificado que o usuário cliente não seja permitido a usar um cupom acima de 30% em feriados prolongados, entretanto, no sistema criado abstraímos essa ideia e foi definido que, se o cliente tentar usar seu cupom acima de 30% (40% ou 50%) em qualquer dia que seja um feriado definido no sistema, mesmo que não seja prolongado (de dois ou mais dias), o desconto do cupom não será aplicado. Entretanto, o cupom será mantido para o usuário usar em outras reservas que não incluam um feriado.

- **Status de Reserva:** As reservas de cada quarto assume os status **Disponível (D)** - quando é inserido um novo registro de quarto para um hotel pelo usuário administrador - **Reservado (R)** - assume esse estado quando um usuário cliente efetua uma nova reserva - **Ocupado (O)** quando o cliente realmente usa a hospedagem feita - e **Cancelado (C)** - que é um conceito que define o ato de um cliente cancelar alguma reserva feita a qualquer momento antes de realmente usá-la.

Ao fazer o cancelamento uma reserva feita, automaticamente o sistema apaga aquela reserva e disponibiliza o quarto para outros clientes na data reservada e é decrementado a receita do hotel e o número de diárias relativas à reserva cancelada, tanto para o hotel quanto para o usuário correspondente.

Além disso, ao cancelar uma reserva, o usuário cliente terá seu cupom - se possuir - decrementado em 10%. Ou seja, se possuir um cupom de 10% não utilizado, passará a não ter nenhum. Se possuir um de 30%, ele passará a possuir um de 20% e assim por diante, respectivamente.

- **Check-In/Check-Out:** Como se trata de um sistema de reservas, obviamente chegará o dia em que os clientes irão realmente usar suas reservas e vão se hospedar nos hotéis escolhidos. Pensando nisso, introduzimos a funcionalidade **Check-In / Check-Out**.

Considerando uma situação hipotética, digamos que um cliente fez uma reserva no Hotel Glória, localizado em Lagoa Dourada no bairro Centro, e chegou o dia de ele se hospedar e ir para o seu quarto. Ao chegar na recepção do hotel, ele irá falar com o recepcionista que está atrás de um balcão e tem acesso à um computador que o permite acessar o sistema. Ele perguntará qual o nome e qual o ID da reserva do cliente, o qual ele obteve ao realizar uma reserva naquele hotel previamente.

Ele irá checar se a reserva realmente consta no sistema e se os dados informados estão de acordo com os quais o cliente irá fornecer a ele. Como ele realmente possui uma reserva em seu nome, o recepcionista irá atualizar o status da sua reserva para **Ocupado (O)**, que antes era **Reservado (R)**, e o cliente receberá suas chaves para ocupar o quarto. Esse processo é chamado de **Check-In** do cliente.

Digamos agora que chega o dia do cliente ir embora. Ele irá se dirigir ao recepcionista novamente e irá entregar suas chaves. O recepcionista, então, irá novamente acessar o sistema e irá concluir a reserva do cliente. Ou seja, ele não possuirá mais nenhum vínculo com a reserva feita e o quarto utilizado por ele estará novamente disponível para outros clientes. Esse processo é chamado de **Check-Out**.

4 Casos de Uso do Sistema

Casos de uso definem bem como os usuários acessam o sistema e realizam determinadas ações. Vamos listar a seguir todos os casos de uso do sistema em que servirá como um manual de uso para cada tipo de usuário.

4.1 Administrador

Administradores não possuem um usuário comum no sistema. Cada administrador é identificado na aplicação com o prefixo **'adm_'** seguido do nome, mas isso não significa que qualquer usuário com esse prefixo irá ser um administrador. Assim, será definido na aplicação previamente no ato da implantação do sistema quais usuários irão acessar as funcionalidades específicas de um administrador no sistema. Iremos comentá-las melhor a seguir.

4.1.1 Fazer LogIn no sistema

- 1) Tendo um login (usuário) e senha específicos de um administrador, vá para a página inicial do sistema e clique no botão com os dizeres "Possui uma conta ou deseja cadastrar-se? Clique Aqui.";
- 2) O usuário será direcionado para a página **Login** e deve preencher os campos **Usuario** e **Senha** que o mesmo tem acesso. Clique no botão **"Entrar"**;
 - 2.1) Se não digitar corretamente seu usuário e senha, repita o passo 2;
- 3) O administrador será direcionado para uma nova página chamada **Painel do Administrador** onde será identificado com uma mensagem de boas-vindas e será disponibilizado a ele vários menus.

4.1.2 Cadastrar um novo Hotel e seus respectivos quartos

- 1) Já logado no sistema (Caso 4.1.1), clique no botão "Opções Avançadas";
- 2) Você será direcionado para uma nova página com outros menus, clique agora em "Cadastrar um Hotel";
- 3) Uma página similar a um formulário irá aparecer, você deverá preencher as informações relativas ao novo hotel em que está cadastrando:
 - **Nome** (Até 50 caracteres);
 - **ID** (indicamos que você padronize o ID de cada hotel com 'h'+primeiro nome do hotel'. Ex: Nome: Hotel Gloria, ID: hgloria. - Max. 10 caracteres);
 - **Foto** (Selecione o botão e abrirá a pasta do sistema que deverá conter a foto que você escolher para identificar o hotel, selecione-a e clique em abrir);
 - **Cidade** (Max. 30 caracteres);
 - **Bairro** (Max. 30 caracteres);
 - Clique no botão "Cadastrar";
- 3.1) Se o ID do hotel que você está tentando cadastrar já existir, repita o passo 3 inserindo um novo ID.
- 4) Obtendo sucesso ao cadastrar, a mensagem "Cadastro Efetuado!" será exibida e um novo botão chamado "Clique aqui para cadastrar quartos" também aparecerá, clique nele para cadastrar quartos para o hotel criado;
- 5) Um novo formulário deverá ser preenchido:
 - **Valor:** Valor da diária daquele quarto. (Número sem vírgulas, letras e/ou cifrões. Ex: 90)
 - **Tipo da Cama:** Selecione o check (bolinha) correspondente ao tipo de cama do quarto;
 - **Foto:** Mesmo processo de seleção de foto do hotel. Clique e selecione na pasta do sistema a foto de identificação quarto;
 - Clique no botão "Cadastrar";
- 6) A mensagem "Cadastro de quartos efetuado!" será exibida indicando o sucesso da operação;
- 6.1) Para cadastrar mais um quarto desse mesmo hotel, clique no botão "Clique aqui para cadastrar mais quartos" e repita o passo 5 em diante;
- 7) Para voltar para a página de menus, clique no botão "Voltar".

4.1.3 Cadastrar um novo quarto para um hotel existente

- 1) Já logado no sistema (Caso 4.1.1), clique no botão "Opções Avançadas";
- 2) Clique no botão "Cadastrar novo(s) quarto(s)";
- 3) Um formulário será exibido, você deve preencher as informações:
 - **ID do Hotel:** Indique o ID do hotel para o qual você deseja adicionar mais quartos no sistema (já deve existir);
 - **Valor:** Valor da diária daquele quarto. (Número sem vírgulas, letras e/ou cifrões. Ex: 90);
 - **Tipo da Cama:** Selecione o check (bolinha) correspondente ao tipo de cama do quarto;
 - **Foto:** Mesmo processo de seleção de foto do hotel. Clique e selecione na pasta do sistema a foto de identificação quarto;
 - Clique no botão "Cadastrar";
- 4) A mensagem "Cadastro de quartos efetuado!" será exibida indicando o sucesso da operação;
- 5) Clique em "Voltar" para retornar ao menu inicial.

4.1.4 Cadastrar cupons

- 1) Já logado no sistema (Caso 4.1.1), clique no botão "Opções Avançadas";
- 2) Clique no botão "Cadastrar cupons";
- 3) Um formulário será exibido, você deve preencher as informações relativas ao cupom:
 - **ID** indique o ID do cupom (Ex. vale10 - Max. 10 caracteres);
 - **Desconto** indique o valor de desconto do cupom (Ex. 10);
 - Clique no botão "Cadastrar";
- 4) A mensagem "Cadastro de cupom efetuado!" será exibida indicando o sucesso da operação, se já existir o ID do cupom inserido, repita o passo 3 com um novo ID;
- 5) Se quiser cadastrar outro cupom, repita o passo 3 ou clique no botão "Voltar" para retornar ao menu anterior.

4.1.5 Cadastrar feriados

- 1) Já logado no sistema (Caso 4.1.1), clique no botão "Opções Avançadas";
- 2) Clique no botão "Cadastrar feriados";
- 3) Um formulário será exibido, você deve preencher as informações relativas ao feriado que deseja cadastrar:
 - **Nome do feriado:** Ex. Natal (Max. 50 caracteres);
 - **Data:** Selecione o dia, o mês o ano no calendário interativo;
 - Clique no botão "Cadastrar";
- 4) A mensagem "Cadastro de feriado efetuado!" será exibida indicando o sucesso da operação, se já existir no sistema o feriado inserido, repita o passo 3 com uma nova data;
- 5) Se quiser cadastrar outro feriado, repita o passo 3 ou clique no botão "Voltar" para retornar ao menu anterior.

4.1.6 Fazer Check-In

- 1) Já logado no sistema (Caso 4.1.1), clique no botão "Fazer Check-In/Check-Out";
- 2) Um formulário será exibido, você deve preencher as informações relativas ao usuário que está fazendo check-in no hotel:
 - **Nome do cliente:** Insira o primeiro nome do cliente (deve existir no sistema);
 - **Nº da Reserva:** Insira o número da reserva do cliente (deve existir no sistema);
 - Clique no botão "Checar reserva";
- 3) Caso exista essa reserva, os dados do cliente e da reserva serão exibidos, agora clique no botão "Confirmar check-in";
- 4) Uma mensagem "Check-in realizado com sucesso!" será exibida, clique no botão "Ok" em seguida clique em "Voltar" para retornar ao menu inicial.

4.1.7 Fazer Check-Out

- 1) Já logado no sistema (Caso 4.1.1), clique no botão "Fazer Check-In/Check-Out";
- 2) Um formulário será exibido, você deve preencher as informações relativas ao usuário que está fazendo check-in no hotel:
 - **Nome do cliente:** Insira o primeiro nome do cliente (deve existir no sistema);
 - **Nº da Reserva:** Insira o número da reserva do cliente (deve existir no sistema);
 - Clique no botão "Checar reserva";

3) Caso exista essa reserva, os dados do cliente e da reserva serão exibidos, agora clique no botão "Confirmar check-out";

4) Uma mensagem "Check-out realizado com sucesso!" será exibida, clique no botão "Ok" em seguida clique em "Voltar" para retornar ao menu inicial.

4.1.8 Obter Relatórios

- 1) Já logado no sistema (Caso 4.1.1), clique no botão "Relatórios do mês";
- 2) Preencha o campo **ID do hotel**, com o ID de um hotel já existente;
- 3) Clique no botão "Checar relatório";
- 4) Um relatório sobre esse hotel será exibido, bem como informações relativas às suas receitas e relatórios de hospedagens.
- 5) Clique no botão "Voltar" para retornar ao menu inicial.

4.2 Cliente

Um cliente deve, necessariamente, possuir um cadastro no sistema. Isso permitirá que ele realize reservas, as gerencie, receba cupons e possa acessar outras funcionalidades que comentaremos a seguir.

4.2.1 Realizar cadastro/criar uma conta no sistema

- 1) Vá para a página inicial do sistema e clique no botão com os dizeres "Possui uma conta ou deseja cadastrar-se? Clique Aqui.";
- 2) Na porção direita da página, clique no botão "Criar conta";
- 3) Um formulário de cadastro deverá ser preenchido:
 - **Nome:** Indique o primeiro nome (Max. 30 caracteres);
 - **Sobrenome:** Indique seu sobrenome (Max. 30 caracteres);
 - **Usuario:** Escolha um id de usuário (Ex. brucewp - Max. 10 caracteres);
 - **Senha:** Escolha uma senha (Max. 32 caracteres);
 - **E-mail:** Preencha com um endereço de e-mail válido;
 - **Telefone:** Indique o DDD e a sequência de 9 números do seu telefone/celular (Ex. 32999999999);
 - Clique no botão **Cadastrar** para completar o cadastro;
- 4) Caso o sistema informe que o ID de usuário informado já existe, basta repetir o passo 3 utilizando um novo ID de usuário.

4.2.2 Fazer LogIn no sistema

- 1) Vá para a página inicial do sistema e clique no botão com os dizeres "Possui uma conta ou deseja cadastrar-se? Clique Aqui.";
- 2) Já tendo um cadastro no sistema (Caso 4.2.1), preencha os campos **Usuário** e **Senha** e clique no botão "Entrar";
- 3) Você será direcionado à página do usuário cliente com uma mensagem de boas vindas identificando-o.

4.2.3 Buscar por um hotel/Realizar reservas de quartos

- 1) Já logado no sistema (Caso 4.2.2), clique no botão **"Busque por um hotel"**;
- 2) Você será direcionado a página principal/inicial do sistema. Essa tela sugere os campos de **Destino, Check-in e Check-out**;
- 3) Indique o nome da cidade em que deseja buscar um hotel (Ex. Lagoa Dourada) e indique as datas de entrada e saída que você deseja para uma reserva;
- 4) Clique no botão **"Buscar"**;
- 5) Se a cidade/destino que você pesquisou estiver cadastrada no sistema, os hotéis localizados nela irão ser exibidos em uma lista com as informações: Nome, bairro em que se localizam e uma foto de identificação;
- 6) Tendo escolhido um hotel atrativo, clique no botão **"Clique para ver os quartos"**;
- 7) Você será direcionado agora à página de quartos que o hotel selecionado disponibiliza. As informações de cada quarto - valor da diária e a foto de identificação - serão exibidas e basta escolher um dos quartos para reservar nas datas indicadas anteriormente e clicar no botão **"Clique aqui para reservar"** respectivo.
- 8) Você será direcionado para uma nova página com todas as informações da sua reserva;
- 9) Se você possuir um cupom de desconto, insira-o no campo **"Possui um cupom? Digite abaixo:"** e clique no botão **"Confirmar"**;
- 10) Se o cupom de desconto indicado for válido, o valor total das suas diárias aparecerá descontado com a porcentagem respectiva ao cupom, se não, nenhuma informação será alterada;
- 11) Finalmente, confira as informações e, se estiver de acordo, clique no botão **"Clique aqui para confirmar a reserva"** para efetuar a reserva.

4.2.4 Ver cupons

- 1) Já logado no sistema (Caso 4.2.2), clique no botão **"Meus cupons"**;
- 2) Você será direcionado à página que mostra seu cupom disponível, se possuir. Para usá-lo, guarde o ID e aplique-o no ato de uma reserva futura se desejar (Caso 4.2.3);
- 3) Clique no botão **"Voltar"** para retornar ao menu anterior.

4.2.5 Ver reservas efetuadas

- 1) Já logado no sistema (Caso 4.2.2), clique no botão **"Minhas reservas"**;
- 2) Você será direcionado à página que exibirá suas reservas já efetuadas. Você poderá checar informações como o hotel, a cidade, o bairro, o ID do quarto em que você irá se hospedar, tipo da cama, datas, valores, etc;
- 3) Clique no botão **"Voltar"** para retornar ao menu anterior.

4.2.6 Cancelar uma reserva efetuada

- 1) Já logado no sistema (Caso 4.2.2), clique no botão **"Minhas reservas"**;
- 2) Você será direcionado à página que exibirá suas reservas já efetuadas. Você poderá checar informações como o hotel, a cidade, o bairro, o ID do quarto em que você irá se hospedar, tipo da cama, datas, valores, etc;
- 3) Selecione o botão **"Clique aqui para cancelar"** respectivo à reserva que deseja cancelar;
- 4) Operação concluída. Clique em **"Voltar"** para retornar ao menu anterior. **Observe que se você possuía um cupom de no mínimo 10%, o mesmo teve a porcentagem de desconto decrementada em 10%.**

5 Implementação

O sistema web teve a aplicação criada em PHP, HTML, CSS e Javascript. O banco de dados foi feito em MySQL, tendo todo o esquema relacional construído pelo Mysql Workbench e foi testado utilizando um servidor local criado pelo XAMPP para dar suporte à aplicação. Como não foi pedido que fosse incluído códigos ou repositórios na documentação e a aplicação já foi apresentada sendo executada, não iremos comentar maiores detalhes nesse relatório/documentação.

6 Agradecimentos

Agradecemos à você, professor Leonardo, por nos motivar e incentivar a trabalharmos nossas dificuldades e nos tornar profissionais melhores. Estamos longe de sermos alunos perfeitos que dominam grandes tecnologias e que tem as notas mais altas mas reconhecemos que há muito para se aprender, melhorar e superar dificuldades. Estamos felizes com esse pequeno "tijolinho" que foi esse trabalho de banco de dados e gostaríamos de agradecer pelo aprendizado absorvido na sua disciplina, que foi de grande valor para nós.