

MAC0441 – Programação Orientada a Objetos

Relatório – FASE 2 do Exercício-Programa

Restaurante Fast-Food

Filipe Ferraz Salgado

Rodrigo Rueda

William Tankiti Yamamoto

Professor: Alfredo Goldman

Introdução

A interface web da segunda fase do sistema foi desenvolvida com o **Seaside**. Cada funcionalidade implementada foi testada de acordo com uma bateria de testes de aceitação padrão fornecida pela especificação do sistema (ver seção ***Testes de aceitação***). Maiores informações sobre as ferramentas utilizadas na seção ***Informações adicionais***.

O funcionamento

A interface desenvolvida resume-se, basicamente, em três páginas principais: uma de introdução, uma para o garçom e outra para o gerente do restaurante.

1. Página de introdução

Decide-se qual interface do sistema será utilizada selecionando um dos botões localizados no canto esquerdo superior do navegador (como indicado na figura abaixo).



Figura 1 – Página inicial do sistema

2. Página para garçom

Clicando-se no botão "Garcom" da página descrita no item anterior inicializa-se a interface para o garçom do restaurante. Nela é possível localizar pratos e ingredientes através de filtros com critérios de tempo de preparo, preço e nome do ingrediente.

Com esta nova interface o garçom poderá facilmente iniciar ou finalizar pedidos, fazer a montagem de um prato a gosto do cliente e visualizar informações sobre pratos, ingredientes, pedidos e montagem de pratos.

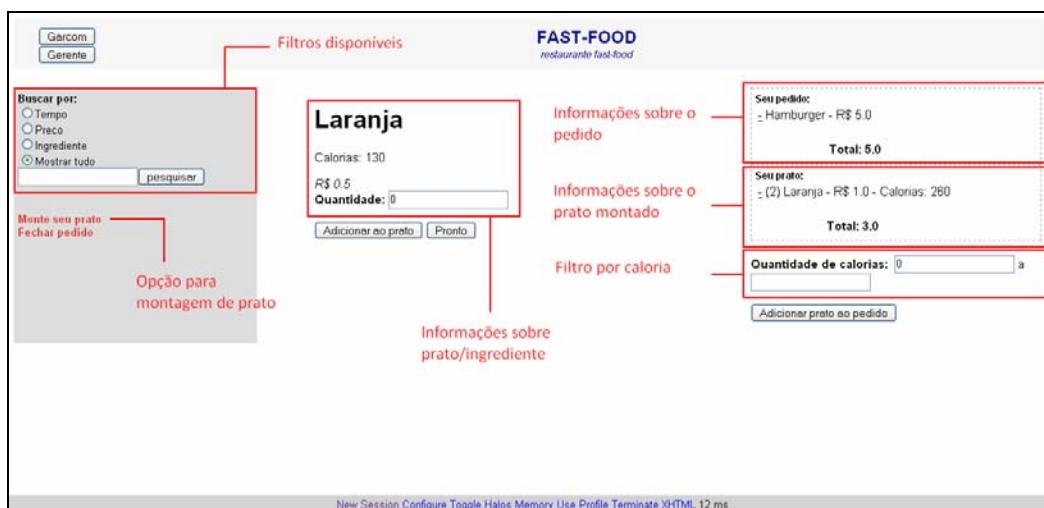


Figura 2 – Página do garçom

3. Página para o gerente

Com a interface desenvolvida o gerente poderá visualizar as últimas mensagens do robô, editar o cardápio do restaurante e editar o cardápio de ingredientes. Pratos e ingredientes podem ser adicionados, removidos ou alterados.

Obs.: Há uma única restrição para as operações citadas acima: não podem existir dois pratos com o mesmo "nome".



Figura 3 – Página do gerente

A interface do garçom permite ver o cardápio e fazer um pedido. A fim de obter sucesso nos testes, o cardápio entregue juntamente com o sistema possui dois pratos (hambúrguer e misto frio) e um suco de laranja (feito de laranja e gelo).

Um pedido pode ser feito seguindo os passos:

1. Inicia um pedido;
2. Escolhe a quantidade de cada prato e prossegue para o fechamento;
3. Informa o valor dado ao cliente;
4. Se o valor for suficiente, encerra o pedido e causa a preparação do mesmo, se não fica na mesma página.

É importante lembrar que **NÃO PODE HAVER DOIS PEDIDOS EM ABERTO**.

Arquitetura

Arquitetura Geral

Algumas das estruturas básicas do programa foram levemente alteradas e adaptadas com a implementação das novas funcionalidades. Como exemplo dessas alterações feitas podem-se citar as mensagens criadas para implementar os filtros do cardápio. Entretanto, tais modificações não afetam a arquitetura geral do sistema definida anteriormente na *fase 1*.

Basicamente, o sistema constitui-se de um caixa, um cardápio, cozinheiros, robôs, pedidos, itens, pratos, ingredientes e cardápio de ingredientes. Primeiramente, é criado um caixa que inicia um pedido junto ao cliente. São adicionados vários itens ao pedido escolhendo-se os diversos pratos listados no cardápio (que é único). Os pratos são compostos por um ou mais ingredientes que, por sua vez, estão presentes no cardápio de ingredientes. Depois de definido o pedido, o cozinheiro prepara as ordens a serem enviadas ao robô para que o pedido seja feito adequadamente.

Estruturas básicas do sistema:

- Prato;
- Cardapio;
- Item;
- Caixa;
- Pedido;
- Cozinheiro;
- Robo;
- CardapioDeIngredientes;
- Ingrediente.

A seguir, um diagrama de classes que ilustra a arquitetura do programa desenvolvido.

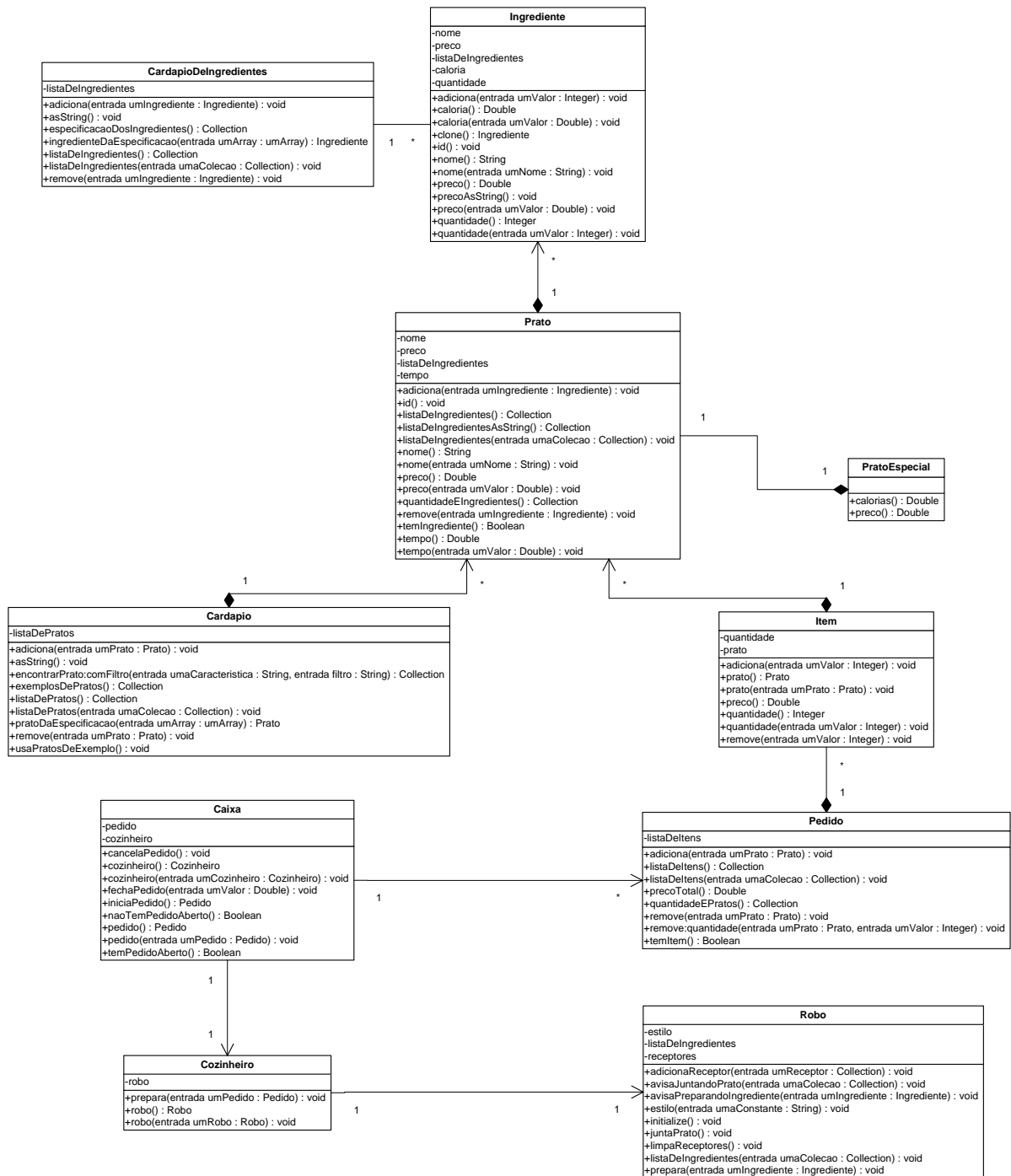


Diagrama de classes 1 – Arquitetura geral

Arquitetura da interface Web

A interface web foi inteiramente desenvolvida nesta fase 2 do exercício-programa.

Em termos gerais, têm-se três estruturas básicas que compõem a interface web:

1. WAPrincipal: trata-se da classe inicial. Dependendo da escolha do usuário, a classe dispara uma mensagem de execução da interface do garçom ou do gerente;
2. WALoja: classe representante da interface do garçom;
3. WAGerente: classe que representa a interface do gerente.

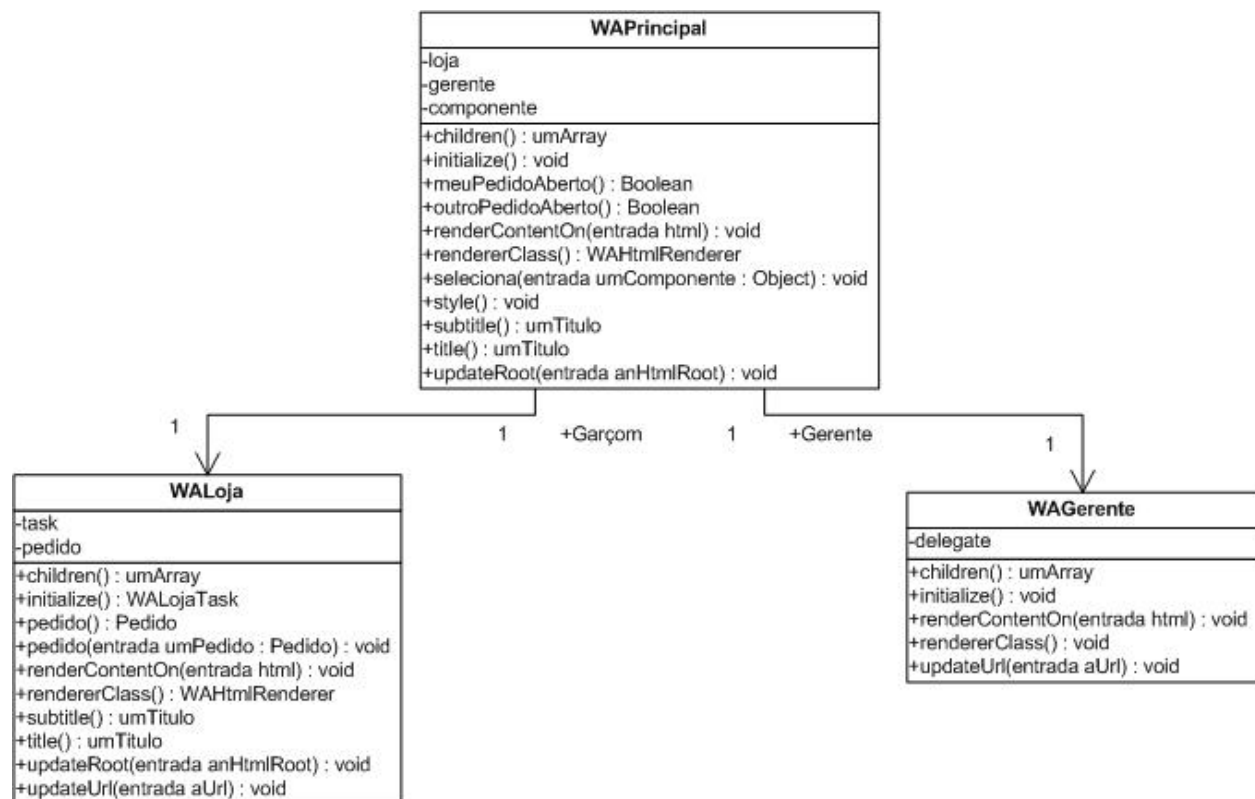


Diagrama de classes 2 – Estrutura da página inicial

A interface do garçom é formada pelas seguintes classes/objetos:

- WALoja: inicia a interface desejada;
- WALojaTask: decide se o pedido está sendo preenchido ou confirmado;

- WALojaConfirmacaoPedido: tela de confirmação do pedido;
- WALojaPreencherPedido: tela principal da interface do garçom. É a partir dela que serão feitas as visualizações das informações sobre os pratos, pedido, ingredientes, montagem de pratos. Além disso, permite a filtragem dos pratos cadastrados no sistema;
- WALojaInfo: exibe uma mensagem de boas-vindas ao usuário;
- WALojaVisualizacaoPrato: exibe as informações dos pratos do cardápio;
- WALojaVisualizacaoIngrediente: mostra detalhes sobre ingredientes;
- WALojaVisualizacaoPedido: área de detalhamento do pedido.
- WALojaVisualizacaoMontagemPrato: mostra as informações pertinentes ao serviço "Monte seu prato".

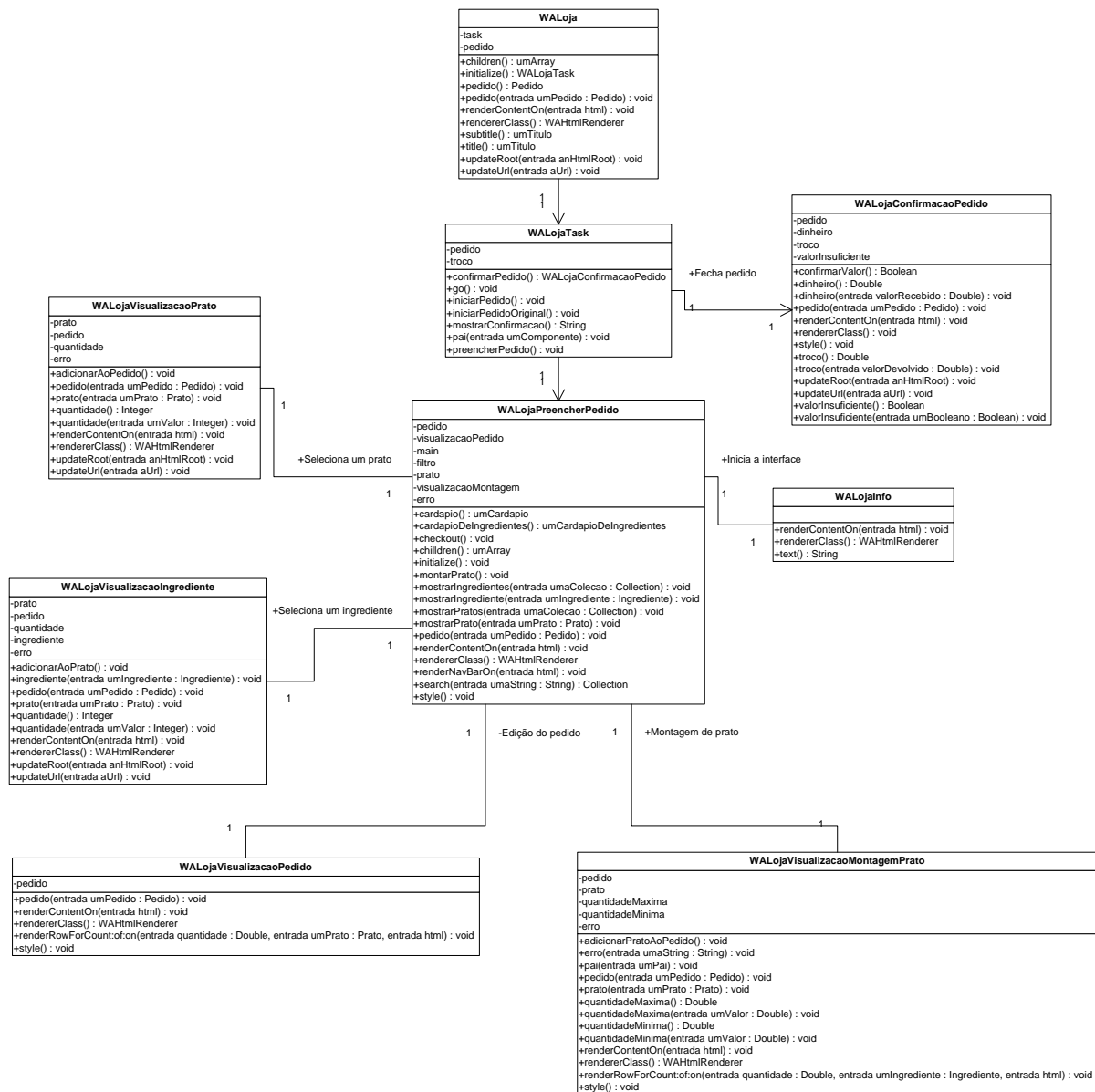


Diagrama de classes 3 – Interface para o garçom

Já a interface do gerente é composta por:

- WAGerente: inicia a interface gerente;
- WARobo: visualização das últimas mensagens enviadas ao robô;
- WACardapio: tela para adição, remoção ou alteração de pratos do cardápio do restaurante;

- WACardapioIngredientes: tela para adição, remoção ou alteração de ingredientes do cardápio de ingredientes do restaurante;
- WACardapioEdicao: edita o prato escolhido;
- WACardapioEdicaoIngrediente: edita o ingrediente selecionado.

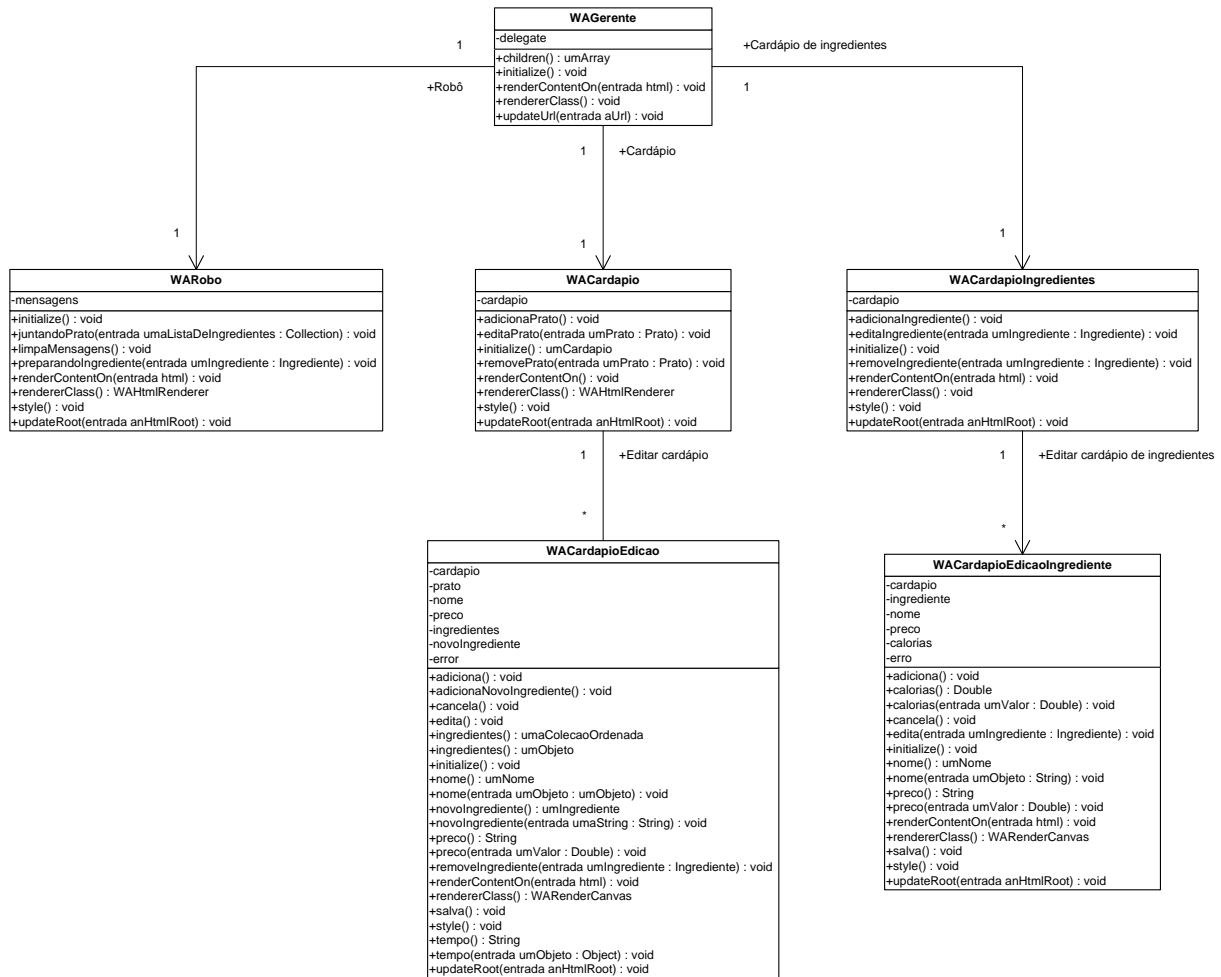


Diagrama de classes 4 – Interface para o gerente

Funcionalidades implementadas

Filtro do Cardápio

Possibilita a filtragem dos pratos por algum critério. Os critérios possíveis são o tempo de preparo, preço e ingredientes.

- Filtro por tempo de preparo: digita um tempo em minutos e escolhe se quer ver os pratos com preparo mais demorado ou menos demorado que o tempo digitado;
- Filtro por preço: digita um valor e opta entre ver os pratos mais caros ou mais baratos que aquele valor;
- Filtro por ingrediente: digita o nome de um ingrediente e escolhe se quer ver os pratos com ou sem esse ingrediente.

Montagem de Prato

Nesse novo modelo de pedido, o cliente pode escolher a opção “Monte seu prato”. Escolhendo essa opção o cliente enxerga um cardápio de ingredientes e pode escolher quais adicionar ao seu prato. O preço do prato montado é a soma dos preços dos ingredientes mais 2 reais pela conveniência. Vale lembrar que acionando este modelo os pratos normais continuam existindo, podendo ser misturados com pratos montados num mesmo pedido.

Limite nas Calorias

Esta funcionalidade consiste em adicionar uma limitação às calorias presentes no prato montado, para os clientes mais preocupados com sua forma física. Enquanto monta o prato, o cliente preenche um campo de valores e diz se quer o prato com mais ou menos calorias que o valor informado. Assim, se o prato estiver fora do intervalo desejado pelo cliente, a montagem do prato não pode ser finalizada.

Testes de aceitação

Os testes de aceitação sofreram algumas modificações em relação aos testes padrão fornecidos. Foram feitos e devem ser rodados com o **Selenium IDE**.

- **teste-adicao-erro.html**: alteração devida ao modo de adicionar ingredientes ao sistema;

- **teste-adicao-prato.html**: alteração devida ao modo de adicionar ingredientes ao sistema;
- **teste-cardapio.html**: modificação devida à necessidade de utilizar o filtro de pratos do sistema para visualizar algum prato (suco de laranja, por exemplo);
- **teste-editar-prato.html**: sem alterações;
- **teste-interface-robo.html**: modificação devida à necessidade de utilizar o filtro de pratos do sistema para visualizar algum prato (suco de laranja, por exemplo);
- **teste-pedido.html**: modificação devida à necessidade de utilizar o filtro de pratos do sistema para visualizar algum prato (suco de laranja, por exemplo);
- **teste-pedido-insuficiente.html**: modificação devida à necessidade de utilizar o filtro de pratos do sistema para visualizar algum prato (suco de laranja, por exemplo);
- **teste-pedido-repetido.html**: um pedido é aberto quando inicia-se a interface do garçom, não havendo a necessidade de se colocar um item no pedido;
- **teste-remocao.html**: sem alterações.

Informações adicionais

Esta fase do exercício-programa foi desenvolvida no ***Squeak 3.8.1***, juntamente com a ferramenta ***Seaside versão 2.7***. Os testes de aceitação foram realizados com o ***Selenium IDE*** e navegador ***Firefox***.