

# 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.

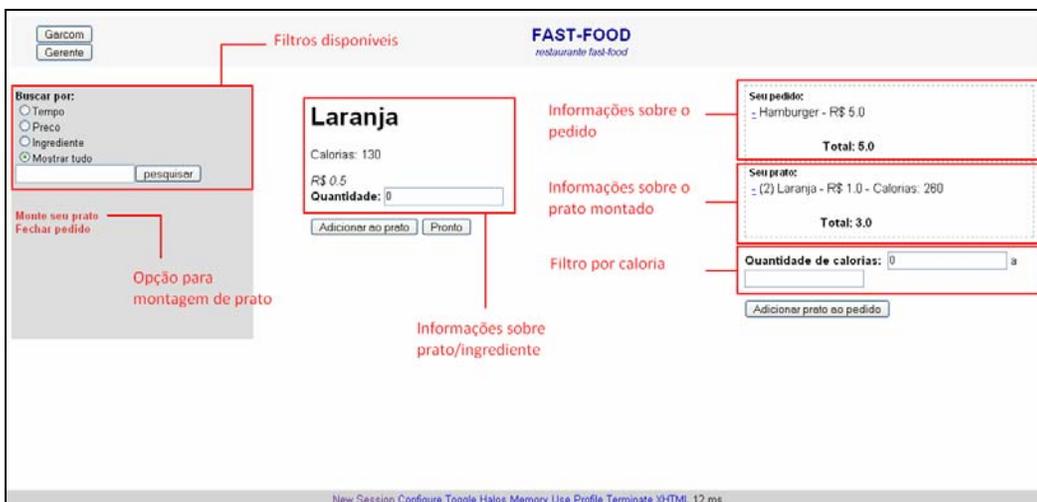


Figura 2 – Página do garçom

### 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".

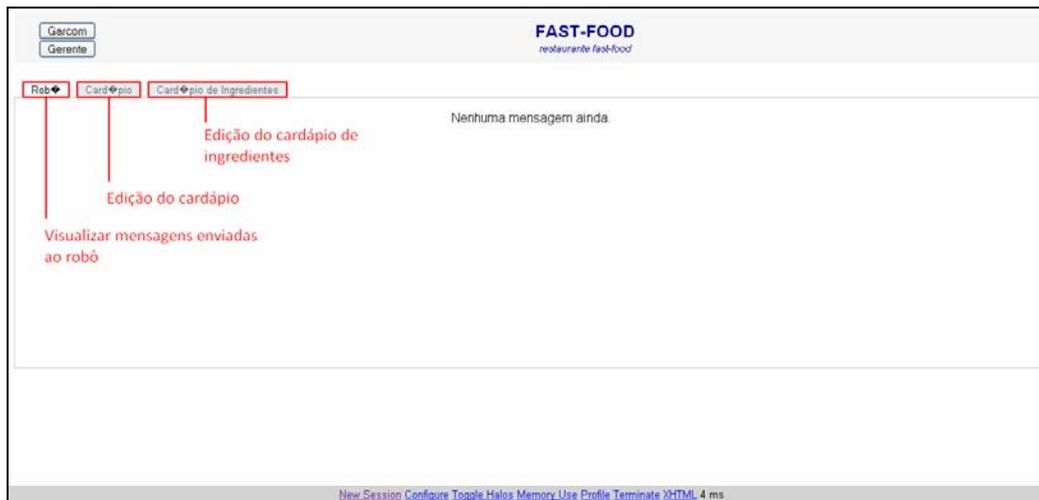


Figura 3 – Página do gerente

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.

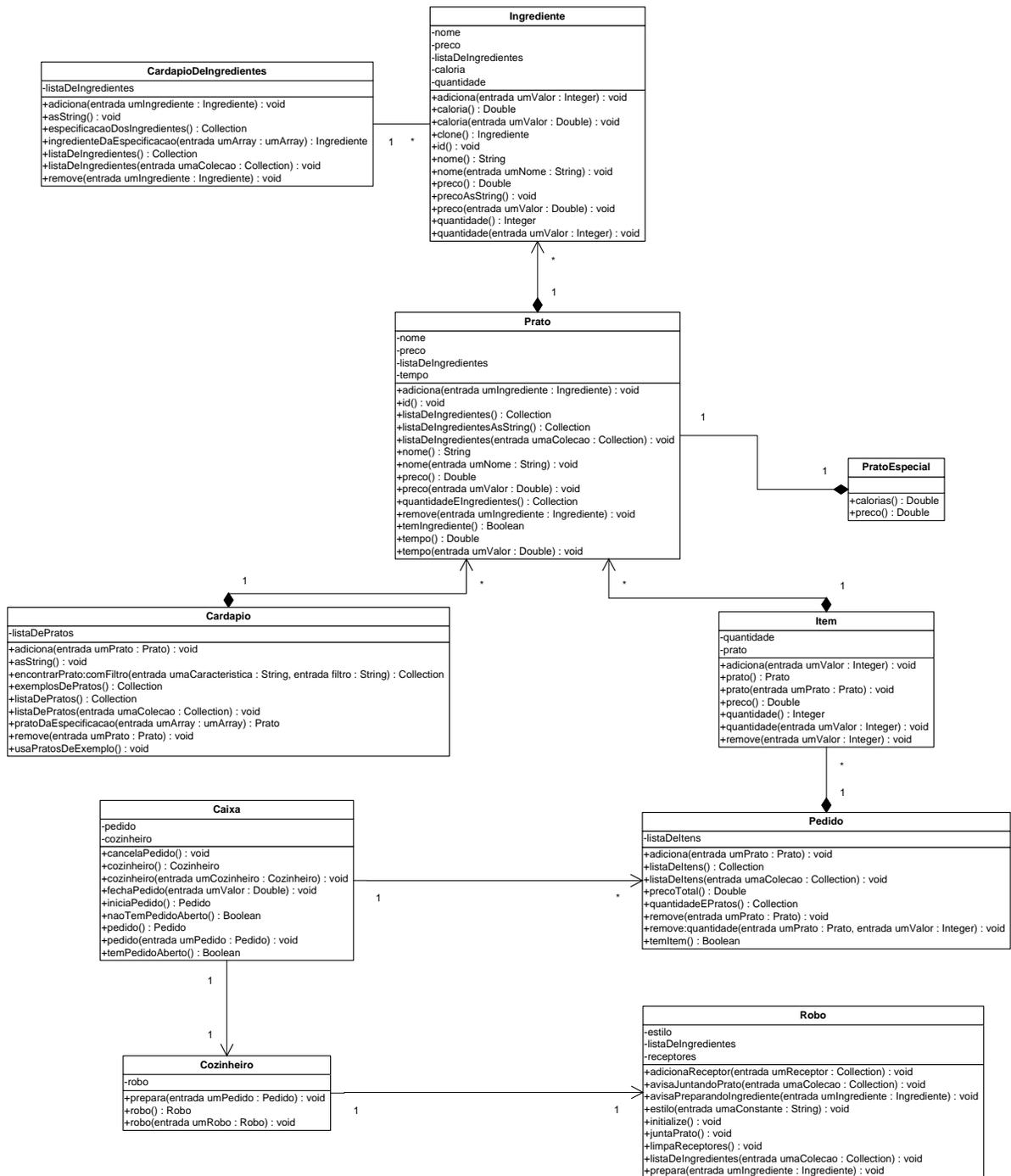


Diagrama de classes 1 – Arquitetura geral

## 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.

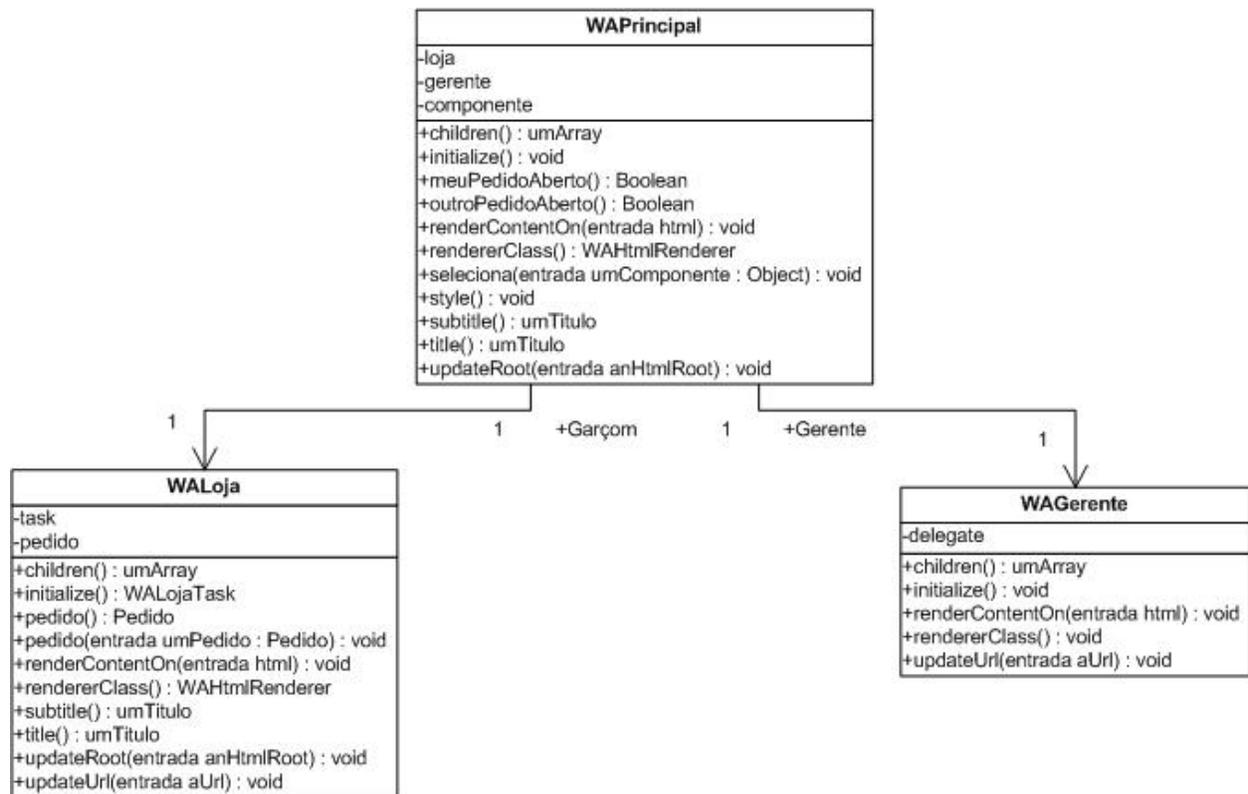


Diagrama de classes 2 – Estrutura da página inicial

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".

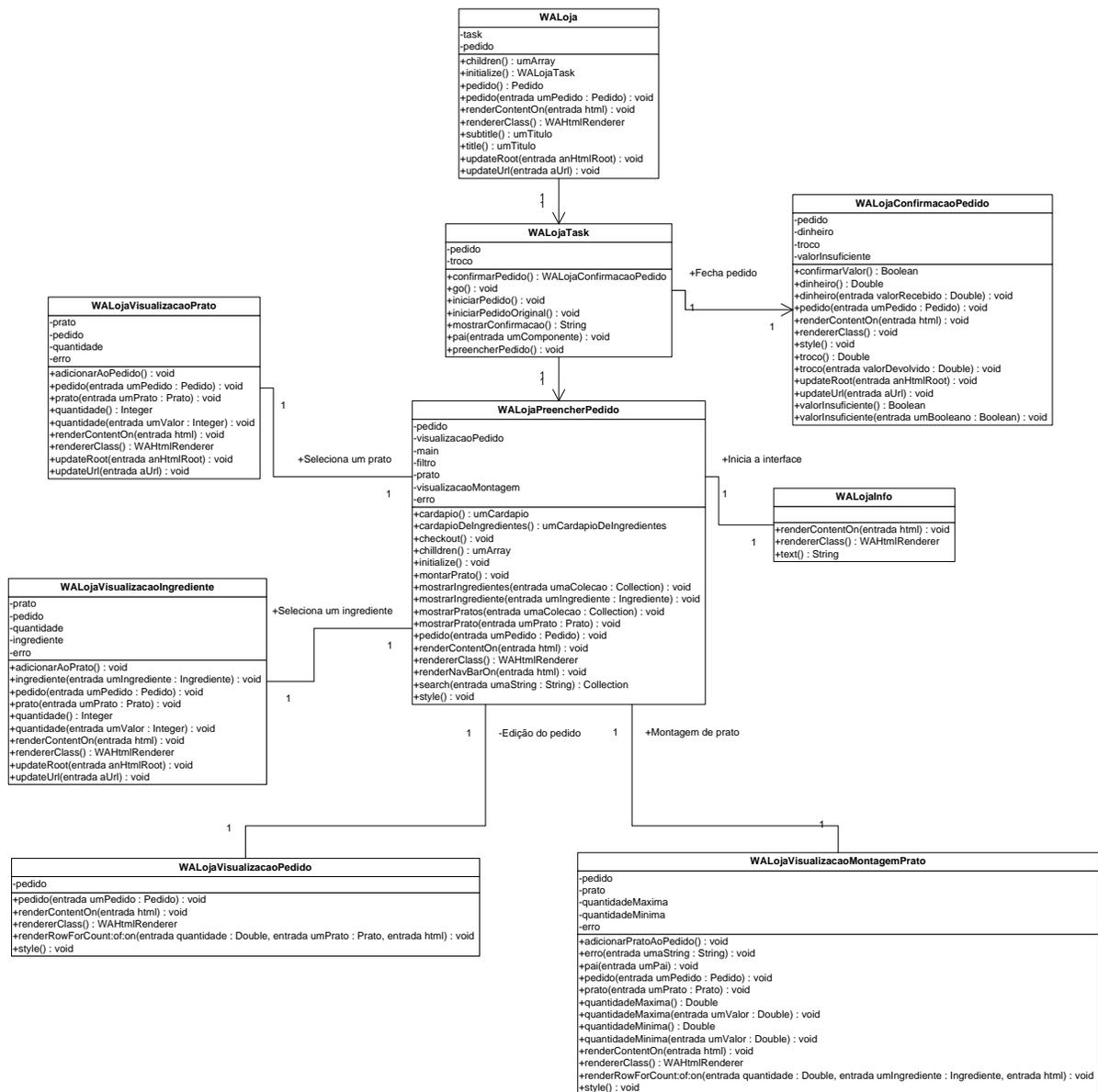


Diagrama de classes 3 – Interface para o garçom

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.

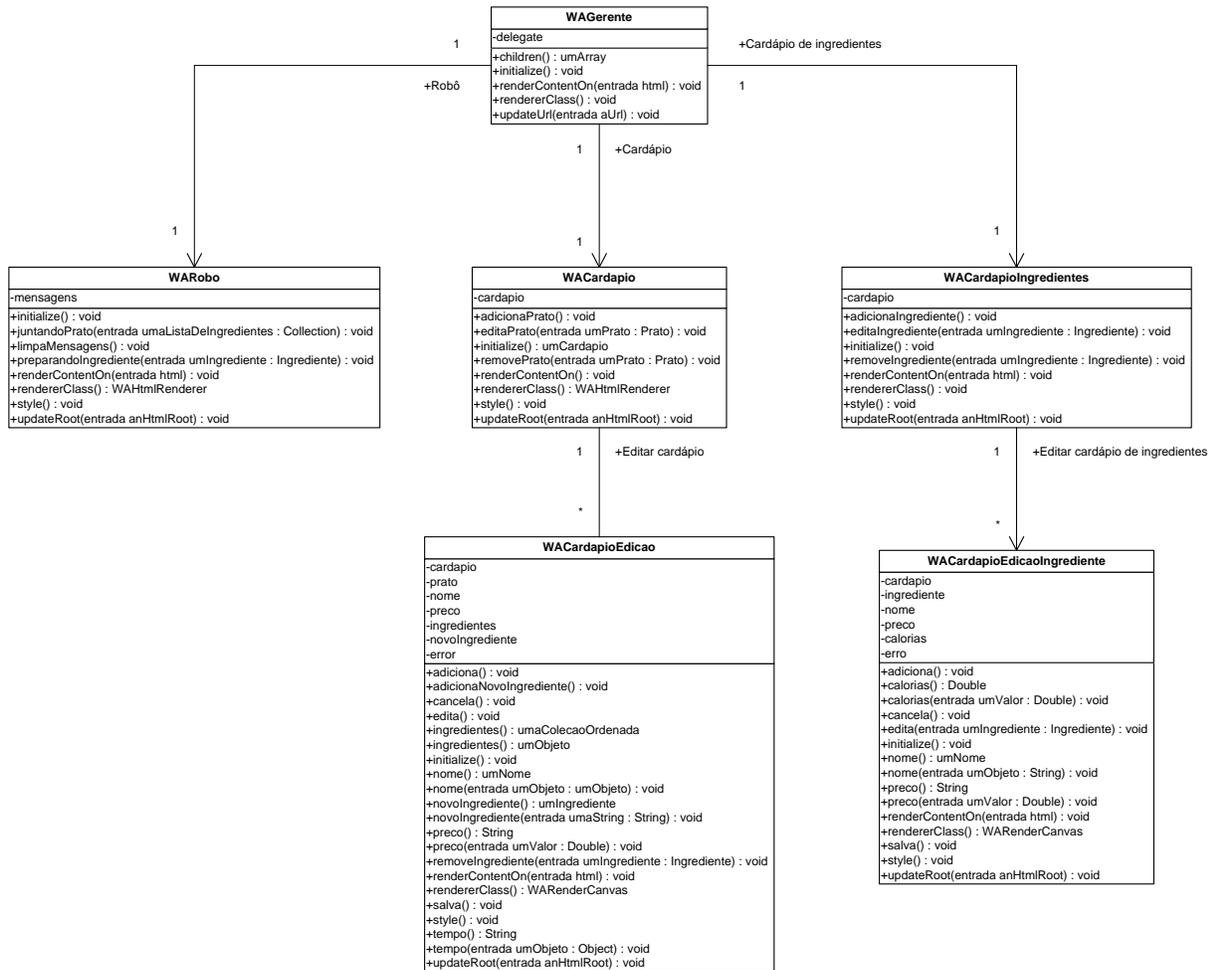


Diagrama de classes 4 – Interface para o gerente

## 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*.