
Especificação Formal - EF

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Projeto

- Máquina de Café - Devine Café

Disciplina do Projeto

- Métodos Formais de Engenharia de Software

Equipe do Projeto

- ALLYSON BRUNO DE FREITAS FERNANDES - 2024012632;
- ANDREY DE OLIVEIRA SABINO - 2020010859;
- GEÍSA MORAIS GABRIEL - 2024012594;
- KLEBSON DAVI DE SOUZA MAGALHÃES - 2022011458;
- LÍVIA BEATRIZ MAIA DE LIMA - 2024012596;
- PEDRO DAMIÃO DE OLIVEIRA LUZ - 2021022519.

HISTÓRICO DE REGISTROS

Versão	Data	Autor	Descrição
{1.0}	07/05/2025	Klebson Davi	Elaboração do documento

SUMÁRIO

1. ESPECIFICAÇÃO FORMAL EM Z - Devine Café.....	3
1.1. Tipos Abstratos.....	3
1.2. Estado do Sistema.....	3
1.3. Operações do Sistema.....	3

1. ESPECIFICAÇÃO FORMAL EM Z - Devine Café

1.1. Tipos Abstratos

[CAFÉ, INGREDIENTE, TAMANHO, LEITE, AÇÚCAR]

CAFÉ ::= tradicional | espresso | americano | cappuccino | latte |
macchiato | flat_white | ristretto | cortado | affogato | mocha

TAMANHO ::= pequeno | medio | grande

LEITE ::= com | sem

AÇÚCAR ::= com | sem

INGREDIENTE ::= chantilly | chocolate | canela | leite_condensado | caramelo

1.2. Estado do Sistema

Pedido

tipoCafe: CAFÉ

leite: LEITE

acucar: AÇÚCAR

tamanho: TAMANHO

adicionais: \mathbb{P} INGREDIENTE

quantidade: \mathbb{N}

valor: \mathbb{R}

indisponivel: \mathbb{P} INGREDIENTE

Invariante:

$\text{adicionais} \cap \text{indisponivel} = \emptyset$

1.3. Operações do Sistema

Selecionar Café

SelecionarCafe

Δ Pedido

novoTipo?: CAFÉ

$\text{tipoCafe}' = \text{novoTipo}$

$\text{leite}' = \text{leite}$

acucar' = acucar
tamanho' = tamanho
adicionais' = adicionais
quantidade' = quantidade
valor' = valor
indisponivel' = indisponivel

Selecionar Leite

SelecionarLeite

Δ Pedido

novoLeite?: LEITE

leite' = novoLeite
tipoCafe' = tipoCafe
acucar' = acucar
tamanho' = tamanho
adicionais' = adicionais
quantidade' = quantidade
valor' = valor
indisponivel' = indisponivel

Adicionar Ingrediente

AdicionarIngrediente

Δ Pedido

novolng?: INGREDIENTE

novolng? \notin indisponivel
adicionais' = adicionais \cup {novolng?}
tipoCafe' = tipoCafe
leite' = leite
acucar' = acucar
tamanho' = tamanho
quantidade' = quantidade
valor' = valor
indisponivel' = indisponivel

Verificar Valor

VerValor

\exists Pedido

valor!: \mathbb{R}

valor! = valor

Cancelar Pedido

CancelarPedido

\exists Pedido

tempoRestante?: \mathbb{N}

tempoRestante? > 0