
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}	19/05/2025	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. PLANO DE ESPECIFICAÇÃO FORMAL EM Z - Devine Café

1.1. Tipos Abstratos

São os domínios de entrada possíveis para o sistema. Ao defini-los como conjuntos finitos em Z ([CAFÉ, LEITE, ...]), é possível garantir:

- Clareza nos valores válidos
- Consistência em validações
- Facilidade de reutilização nas operações

O que pretende-se especificar:

- CAFÉ: {espresso, latte, mocha, ...}
- LEITE: {integral, desnatado, vegetal, ...}
- AÇÚCAR: {sem, pouco, normal, muito}
- TAMANHO: {pequeno, médio, grande}
- INGREDIENTE_ADICIONAL: {chantilly, canela, etc.}

1.2. Estado do Sistema

O estado define a configuração global do sistema em um dado momento. Em Z, ele é descrito em um schema, que permite:

- Formalizar os dados que compõem um pedido
- Verificar propriedades do sistema com invariantes
- Controlar operações de forma segura

O que pretende-se especificar:

- Campos obrigatórios do pedido
- Ingredientes disponíveis no estoque
- Histórico de pedidos
- Estrutura de dados associada a clientes (preferências, histórico)

1.3. Operações do Sistema

As operações são as ações possíveis que transformam o estado. Em Z, cada operação é modelada com:

- Pré-condições (quando a operação é permitida)
- Pós-condições (como o estado muda)

Benefícios:

- Modelagem clara e auditável das regras
- Detecção precoce de conflitos e ambiguidade
- Suporte à verificação formal

O que pretende-se especificar:

- Criar ou editar pedido
- Adicionar ingredientes
- Calcular valor com adicionais e tamanho
- Confirmar pedido
- Cancelar pedido com restrição de tempo
- Registrar no histórico
- Operações futuras (preferências, sugestões)