

Aluno : Matheus Henrique Rodrigues Magalhaes

Matrícula : 202103760

Exercício 1: A)

A principal função do diagrama de objetos é dar uma visão clara e detalhada de como o código em questão está estruturado, enfatizando os objetos e as classes e suas associações entre si. Um exemplo do uso do diagrama de objetos está num código para uma agência bancária. Neste exemplo, temos a representação de quatro classes: "Agência", "Cliente", "Conta Bancária" e "Transação". Cada classe possui seus atributos, que são representados como variáveis de instância.

A classe "Agência" possui atributos como "número", "nome" e "endereço". A classe "Cliente" possui atributos como "número", "nome" e "endereço". A classe "Conta Bancária" possui atributos como "número", "saldo" e "titular", onde "titular" é uma referência a um objeto da classe "Cliente". A classe "Transação" possui atributos como "número", "valor" e "contaOrigem" e "contaDestino", onde "contaOrigem" e "contaDestino" são referências a objetos da classe "Conta Bancária".

Exercício 1: B)

O Diagrama de Caso de Uso é uma ferramenta da UML (Unified Modeling Language) usada para representar os requisitos funcionais de um sistema, mostrando as interações entre os atores (usuários externos) e os casos de uso (funcionalidades do sistema). Ele fornece uma visão de alto nível do sistema e ajuda a capturar as funcionalidades e os comportamentos esperados do sistema. No contexto de uma agência bancária, o Diagrama de Caso de Uso pode ser utilizado para identificar e descrever as interações entre os atores externos (por exemplo, os clientes) e o sistema bancário.

Neste exemplo, temos dois elementos principais: o ator "Cliente" e o sistema "Sistema Bancário". O ator "Cliente" representa os usuários externos que interagem com o sistema bancário. O sistema "Sistema Bancário" possui diferentes casos de uso, que representam as funcionalidades que o sistema oferece. Por exemplo, o caso de uso "Realizar Saque" descreve a interação do cliente com o sistema bancário para efetuar um saque de dinheiro. O caso de uso "Realizar Depósito" descreve a interação para fazer um depósito em uma conta bancária. O caso de uso "Consultar Saldo" representa a interação para verificar o saldo disponível em uma conta bancária. O caso de uso "Transferir Fundos" representa a interação para transferir fundos entre contas.

O Diagrama de Caso de Uso ajuda a identificar e documentar as funcionalidades principais do sistema a partir da perspectiva dos atores envolvidos.

Exercício 2 – a)

1)

A área 1 é o espaço principal onde você cria os diferentes elementos da UML, como classes, casos de uso, diagramas de sequência, entre outros. É nessa área que você desenha e organiza os elementos do seu diagrama, você pode criar e editar os diagramas de acordo com suas necessidades de modelagem.

2)

A paleta de elementos é uma barra lateral que contém os elementos da UML que você pode utilizar para criar seus diagramas. Ela apresenta uma variedade de símbolos e ícones representando diferentes elementos, como classes, casos de uso, atores, interfaces, entre outros. Ao clicar em um elemento na paleta, você pode arrastá-lo para a área de desenho e utilizá-lo para compor seu diagrama.

3)

Essa parte contém recursos adicionais e opções específicas relacionadas aos elementos selecionados na parte superior da paleta. Por exemplo, quando você seleciona um elemento da parte superior da paleta, a parte inferior pode exibir opções de configuração, propriedades ou variações desse elemento. Ela fornece um contexto mais detalhado e opções adicionais para personalizar os elementos do seu diagrama.

Exercício 2 – b)

1. Classe: Representa uma entidade ou objeto no sistema, descrevendo suas propriedades (atributos) e comportamentos (métodos).
2. Objeto: Uma instância específica de uma classe que existe durante a execução do sistema.
3. Atributo: Descreve uma propriedade de uma classe ou objeto, como nome, idade, saldo, etc.
4. Método: Representa um comportamento ou ação que pode ser executada por uma classe ou objeto.
5. Relacionamentos: Descrevem as associações e dependências entre classes e objetos. Alguns exemplos incluem associação, agregação, composição, herança, implementação e dependência.
6. Caso de Uso: Descreve uma funcionalidade ou recurso do sistema do ponto de vista do usuário, especificando as interações entre os atores externos e o sistema.
7. Ator: Representa um usuário externo, entidade ou sistema que interage com o sistema em questão.
8. Diagramas: São representações gráficas que ajudam a visualizar diferentes aspectos do sistema. Alguns dos diagramas mais comuns na UML incluem diagrama de classes, diagrama de casos de uso, diagrama de sequência, diagrama de atividades, diagrama de estado, diagrama de componentes e diagrama de implantação.