

Diagrama de Classes - UML

Exercício 1: Sistema de Loja Online

- **Descrição:** Modele um sistema de loja online com classes para Produto, Cliente, Pedido e Item de Pedido. Um cliente pode fazer vários pedidos, e cada pedido pode conter vários itens de diferentes produtos.
- **Tarefas:**
 - Identifique e desenhe as classes principais.
 - Determine os atributos e métodos principais de cada classe.
 - Defina as associações, multiplicidades e as possíveis generalizações/especializações entre as classes.

Exercício 2: Sistema de Gerenciamento de Hospital

- **Descrição:** Modele um sistema de gerenciamento de hospital que inclua classes para Paciente, Médico, Enfermagem e Consulta. Cada paciente pode ter múltiplas consultas, e cada consulta é atendida por um médico e por uma equipe de enfermagem.
- **Tarefas:**
 - Identifique e desenhe as classes principais.
 - Determine os atributos e métodos principais de cada classe.
 - Defina as associações e multiplicidades entre as classes, incluindo classes associativas se necessário.

Diagrama de Classes - UML

Lista de Exercícios: Diagramas de Atividades UML

Exercício 3: Processo de Compra Online

- **Descrição:** Modele o processo de compra em uma loja online desde a escolha do produto até a finalização do pedido.
- **Tarefas:**

- Identifique as atividades principais envolvidas no processo (e.g., selecionar produto, adicionar ao carrinho, revisar pedido, fazer pagamento, confirmação de pedido).
- Desenhe um diagrama de atividades que represente o fluxo de trabalho, incluindo nós de decisão, atividades paralelas e estados finais.

Exercício 4: Processo de Admissão de Funcionário

- **Descrição:** Modele o processo de admissão de um novo funcionário em uma empresa, desde a candidatura até a integração.
- **Tarefas:**
 - Identifique as atividades principais envolvidas no processo (e.g., recebimento de candidatura, triagem de currículos, entrevista, oferta de emprego, aceitação da oferta, integração).
 - Desenhe um diagrama de atividades que represente o fluxo de trabalho, incluindo nós de decisão, atividades paralelas e estados finais.

Dicas para cada exercício:

- Inclua nós de início e fim para indicar o começo e o término do processo.
- Utilize nós de decisão (diamantes) para representar pontos onde o fluxo pode seguir por caminhos diferentes.
- Utilize nós de fusão para unir fluxos que se separam.
- Utilize nós de junção e divisão para atividades paralelas.
- Certifique-se de que todas as atividades estão conectadas de forma lógica e que o diagrama tem um fluxo claro e compreensível.

Esses exercícios ajudarão os alunos a entender como representar processos e fluxos de trabalho complexos usando diagramas de atividades UML.

Lista de Exercícios: Diagramas de Estados UML

Exercício 5: Ciclo de Vida de um Pedido em uma Loja Online

- **Descrição:** Modele o ciclo de vida de um pedido em uma loja online, desde a criação até a entrega.
- **Tarefas:**

- Identifique os estados principais pelos quais um pedido passa (e.g., Pedido Criado, Pedido Confirmado, Pedido Processado, Pedido Enviado, Pedido Entregue, Pedido Cancelado).
- Desenhe um diagrama de estados que represente as transições entre esses estados, incluindo eventos que causam cada transição (e.g., confirmação de pagamento, envio do pedido, entrega ao cliente, cancelamento do pedido).

Exercício 6: Ciclo de Vida de um Bug em um Sistema de Controle de Versões

- **Descrição:** Modele o ciclo de vida de um bug em um sistema de controle de versões, desde a criação do bug até a sua resolução e verificação.
- **Tarefas:**
 - Identifique os estados principais pelos quais um bug passa (e.g., Bug Reportado, Bug Atribuído, Em Correção, Correção Testada, Bug Resolvido, Bug Reaberto).
 - Desenhe um diagrama de estados que represente as transições entre esses estados, incluindo eventos que causam cada transição (e.g., atribuição a um desenvolvedor, início da correção, conclusão da correção, verificação do teste, reabertura do bug).

Dicas para cada exercício:

- Inclua um estado inicial (bolinha preta) para indicar o início do ciclo de vida.
- Inclua um ou mais estados finais (bolinha preta circundada) para indicar o término do ciclo de vida.
- Use transições (setas) para mostrar como os estados mudam de um para o outro devido a eventos ou condições específicas.
- Adicione guardas (condições) e ações nas transições quando apropriado para clarificar o que desencadeia a mudança de estado.
- Certifique-se de que todos os estados e transições estão claramente definidos e conectados de forma lógica.

Esses exercícios ajudarão os alunos a compreender como modelar o comportamento dinâmico de sistemas utilizando diagramas de estados UML.