

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA
Campus Lages

Análise e Projeto de Sistemas

Diagramas de Atividades

Prof. João Augusto
joao.augusto@ifsc.edu.br

- Diagrama de atividades da UML
 - Definição
 - Exemplos

- Diagrama de Atividades

- Definição

- É um diagrama da UML que permite modelar o comportamento de funcionalidades na perspectiva do fluxo (passos) de atividades
 - Ex.:
 - Imagine o fluxo de atividades necessárias à construção de uma casa
 - Arrumar o local (terraplanagem etc)
 - Contratar um arquiteto ou engenheiro
 - Iniciar a construção
 - Fazer a base ou concreto
 - Erguer paredes
 - ...

- Função:
 - Ajudar o desenvolvedor a entender quais são as atividades e os atores envolvidos nas principais funcionalidades do software
 - A partir dessas informações, o desenvolvedor pode efetuar uma captura de requisitos mais eficaz

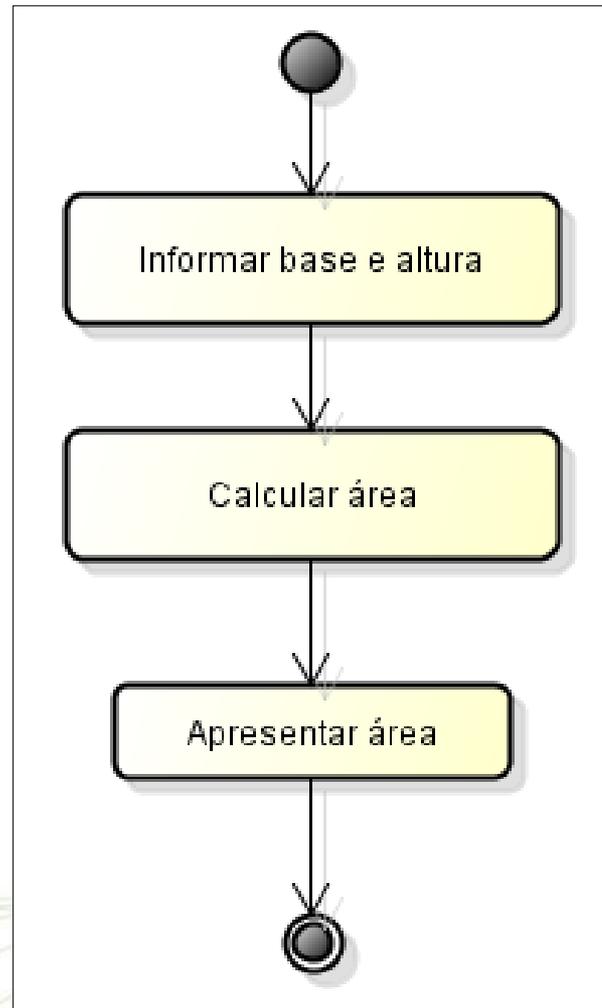
- Características básicas:
 - É semelhante aos antigos fluxogramas
 - Mostra o fluxo entre atividades
 - É usado também para modelar alternativas de execução e atividades concorrentes
- Utilização:
 - Em vez de apresentar um algoritmo através de uma descrição textual é possível apresentá-lo através de um diagrama de atividades
 - Para melhor conhecer o funcionamento de um requisito ou funcionalidade

- Componentes:
 - Nó inicial
 - Nó final
 - Atividades: figuras oblongas
 - Fluxos entre as atividades são representados por setas
 - Pode ser dividido em raias (*swimlanes*), de forma que cada raia representa um ator ou sistema que participa de um conjunto de atividades
 - Estrutura de seleção (losângos), possui um fluxo entrando e vários saindo
 - Estrutura de paralelismo (*fork* e *join*) representadas por barras pretas

- Exemplo 1

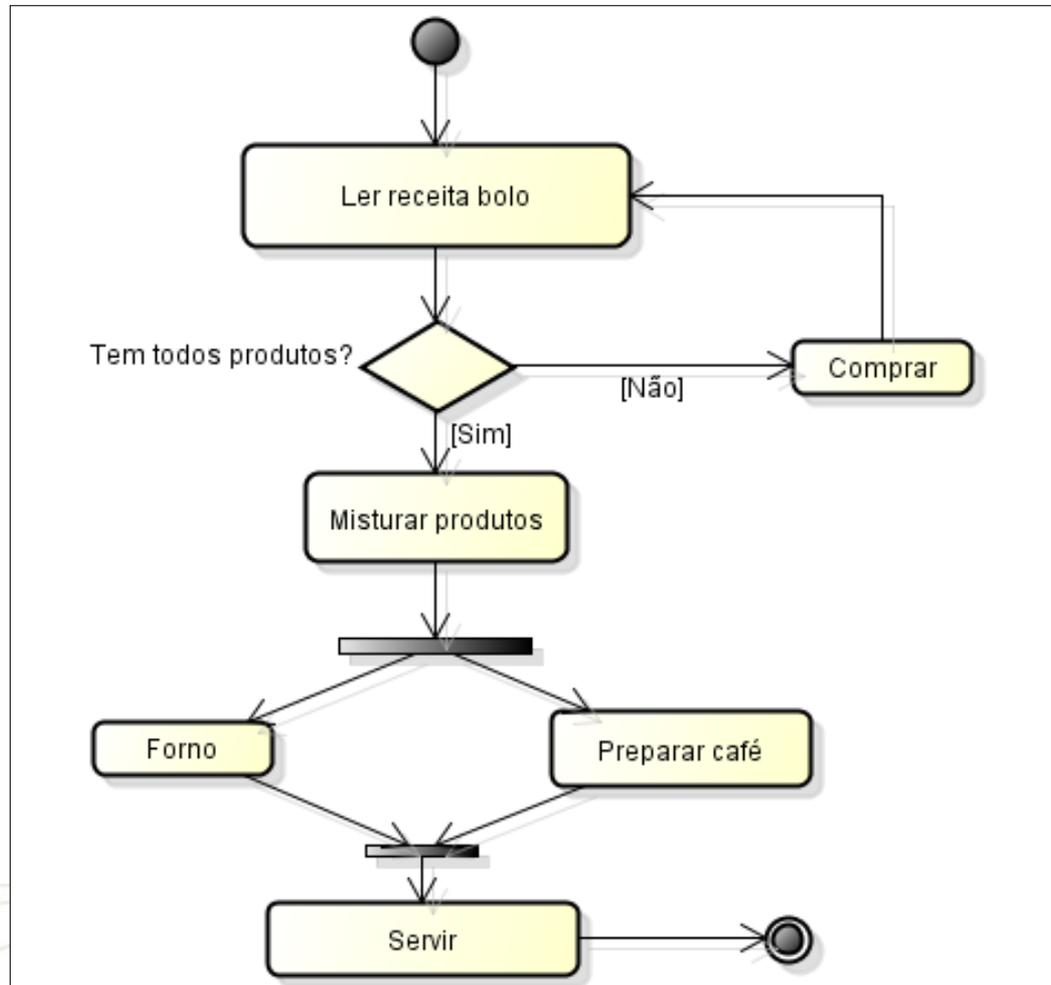
- Calcular a área de um triângulo a partir da sua base e da sua altura
- Passos ou fluxo
 - Informar a base e altura
 - Aplicar a fórmula $\text{area} = \text{base} * \text{altura} / 2$
 - Apresentar a área

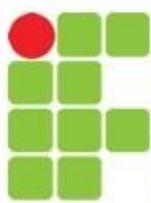
- Exemplo 1...



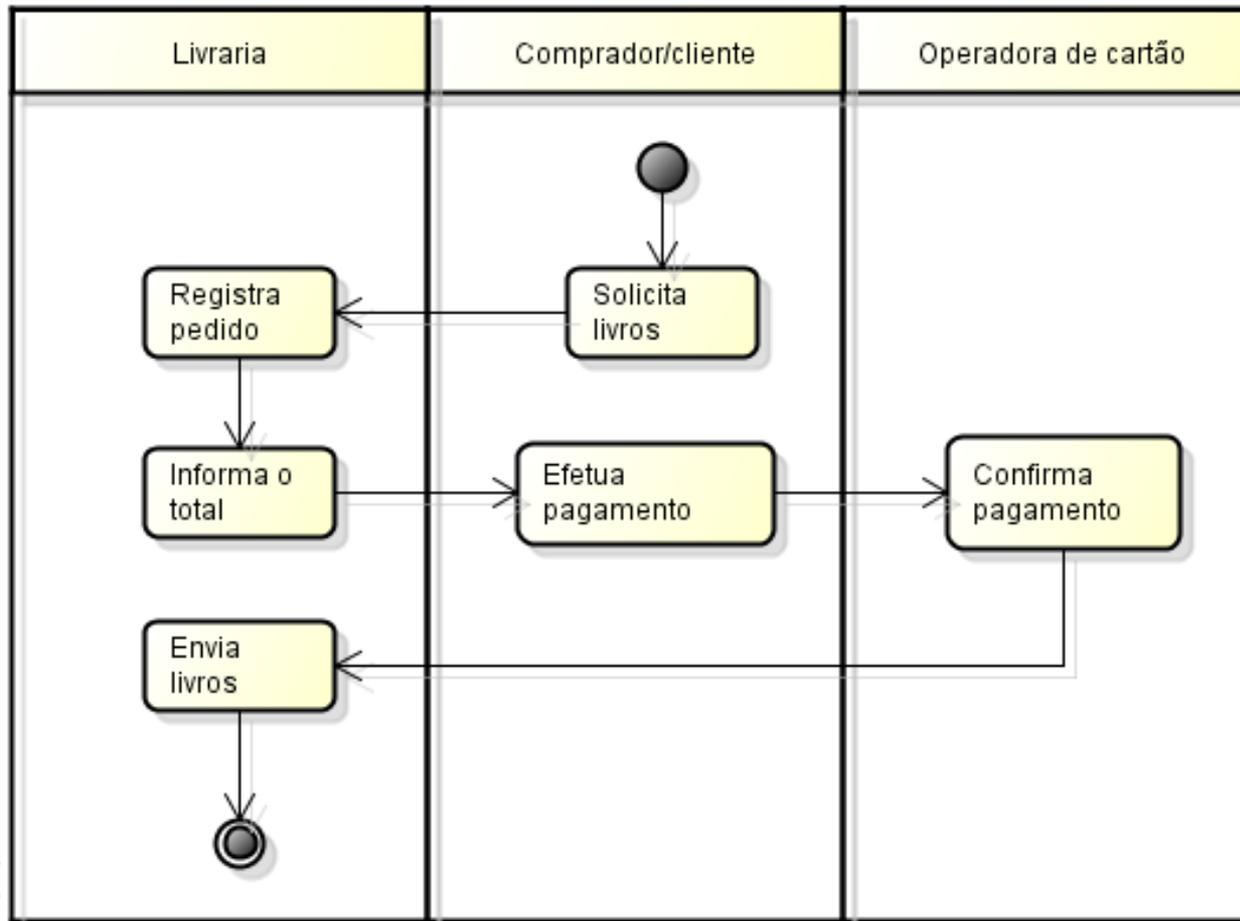
- Exemplo 2
 - Fazer um bolo utilizando uma receita
 - Passos ou fluxo
 - Ler a receita
 - Verificar se tem todos os produtos
 - Se não tiver, ir comprar. Se tiver misturar.
 - Levar ao forno
 - Fazer café
 - Servir

- Exemplo 2





- Exemplo 3



- Observar:
 - Só pode haver um nó inicial;
 - Pode haver mais que um nó final;
 - Cada atividade só pode ter um único fluxo de entrada e um único fluxo de saída