

## **ATIVIDADE DOS DIAGRAMAS**

### **Conceitos Fundamentais – UML**

---

**Aluno:** David Inácio Ferreira Da Silva Júnior

**Matrícula:** 20231119001

---

**\* Diagrama de Sequência; Diagrama de Estados; Diagrama de Componentes; Diagrama de Atividades; Diagrama de Colaboração; Diagrama de Implantação.**

1. Escolha quatro diagramas dentre os apresentados nos vídeos do Classroom \* e faça um resumo de cada um deles inserindo os conteúdos:

**A) Conceituação e aplicabilidade:**

---

#### **1. Diagrama de Estado (State Diagram)**

- **Conceituação:** O Diagrama de Estado é utilizado para representar os diferentes estados pelos quais um objeto ou sistema pode passar, com base em eventos e transições. Ele mostra como o sistema reage a certos eventos, mudando de um estado para outro. Cada estado reflete a condição de um objeto em determinado momento.
- **Aplicabilidade:** É usado para modelar o comportamento de um objeto ao longo do tempo, especialmente quando ele responde a eventos ou quando o comportamento do objeto depende do seu histórico de estados. Pode ser útil em sistemas como automação industrial, jogos, sistemas de controle, entre outros.

#### **2. Diagrama de Componente (Component Diagram)**

- **Conceituação:** O Diagrama de Componente descreve a organização e a dependência entre os componentes de um sistema. Ele foca na arquitetura física do software, representando como os componentes de software interagem e se relacionam, detalhando as interfaces que eles expõem e utilizam.
- **Aplicabilidade:** É útil para mostrar a estrutura do sistema de maneira mais detalhada, facilitando a análise de como os módulos de software e sistemas externos se comunicam e colaboram. É usado em fases de design e arquitetura de sistemas, principalmente em sistemas grandes e distribuídos.

#### **3. Diagrama de Atividade (Activity Diagram)**

- **Conceituação:** O Diagrama de Atividade é usado para modelar os fluxos de

controle e atividades dentro de um sistema ou processo. Ele é semelhante a um fluxograma e descreve a sequência de ações e decisões, além de mostrar como diferentes atividades se inter-relacionam.

- **Aplicabilidade:** É amplamente utilizado para representar processos de negócio ou fluxos de trabalho de um sistema, ajudando na análise e design de processos que envolvem múltiplas etapas ou decisões. É útil para representar processos de negócios, workflows e casos de uso complexos.

#### 4. Diagrama de Comunicação (Communication Diagram)

- **Conceituação:** O Diagrama de Comunicação, anteriormente conhecido como Diagrama de Colaboração, foca nas interações entre objetos ou componentes em um sistema, destacando a troca de mensagens entre eles. Ele mostra como os objetos se comunicam para realizar um comportamento ou funcionalidade.
- **Aplicabilidade:** É usado para modelar e analisar a dinâmica de interação entre os componentes ou objetos de um sistema. Pode ser útil em sistemas distribuídos, em que é importante visualizar como os componentes interagem durante a execução de uma funcionalidade. É mais usado em análise e design de sistemas interativos.

---

##### B) Exemplo de Uso:

---

Exemplos de uso anexados com links no classroom dos diagramas e nos links abaixo:

- [Diagrama de Estado](#)
  - [Diagrama de componente](#)
  - [Diagrama de atividade](#)
  - [Diagrama de Comunicação](#)
-

