

Programação Orientada a Objetos

PO029004 – Engenharia de Telecomunicações

Prof. Emerson Ribeiro de Mello

mello@ifsc.edu.br

30 de março de 2022



**INSTITUTO
FEDERAL**
Santa Catarina

Câmpus
São José



Estes slides estão licenciados sob a Licença Creative Commons
"Atribuição 4.0 Internacional".



Uso de imagem e voz

Não está autorizada a gravação de áudio ou vídeo de qualquer aula

Objetivo da disciplina

- Introduzir os conceitos da programação orientada a objetos
- Apresentar a linguagem de programação Java
- Uso adequado de ferramentas de desenvolvimento de software
- Modelagem de software com UML



- **Carga horária: 36h teóricas + 36h práticas**

- 13:30 – 15:20 - segunda-feira
- 13:30 – 15:20 - quarta-feira

- **Local**

- Laboratório de Programação

- **Atendimento extraclasse**

- 13:30 – 15:30 - terça-feira



- 30/04/2022 – 07:30 às 09:20



■ 2 Projetos práticos (p)

- **Recuperação:** Dedução de 10% do valor total da nota para cada dia de atraso após o prazo de entrega, sendo 5 dias o prazo máximo para entrega tardia.

■ 6 Listas de exercícios (e)

- Dedução de 50% da nota quando entregue depois do prazo, sendo 5 dias o prazo máximo para entrega tardia.

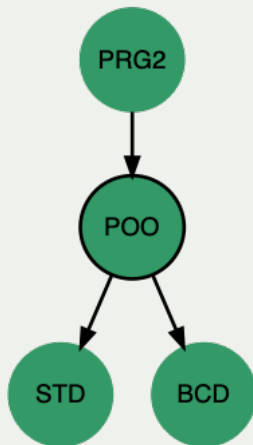
■ Critérios para aprovação na disciplina

- No mínimo 75% de presença e *Conceito final* ≥ 6

$$W = \{w_1, w_2\} = \{3, 4\}$$

$$CF = \left[\left(\prod_{i=1}^2 p_i^{w_i} \right)^{\frac{1}{\sum_{i=1}^2 w_i}} \times 0,9 + \left(\prod_{i=1}^6 e_i \right)^{\frac{1}{6}} \times 0,1 \right], \quad CF \in \mathbb{N}.$$





- 1 Ferramenta de controle de versão
- 2 Conceitos sobre Programação Orientada a Objetos
- 3 Linguagem de programação Java
- 4 Processo de desenvolvimento de software
- 5 Linguagem de programação Python



Ferramentas para essa disciplina

Como instalar?

- Windows: Baixe instalador em <https://git-scm.com/downloads>
- Ubuntu: `sudo apt install git`
- macOS: vem com Xcode CLI ou instale via Homebrew
 - `brew install git`
- O git usa o **nome e email para rastrear as alterações**
- A configuração da identidade só precisa ser feita uma vez
 - No Linux ou macOS as configurações ficam em `$HOME/.gitconfig`

```
1 git config --global user.name "Nome Sobrenome"  
2 git config --global user.email "seu@email.com"
```



Configurações que uso no git

■ Z shell (zsh) com Oh My Zsh – <https://ohmyz.sh>

- `sudo apt install zsh`

- `chsh -s /bin/zsh`

```
1 # Para definir o nome do ramo padrão como 'main'
2 git config --global init.defaultBranch main
3
4 # Criando o alias chamado 'tree' para depois usar como: git tree
5 git config --global alias.tree "log --oneline --graph --decorate --all"
6
7 # Deixando a estratégia de rebase como padrão para o git pull
8 git config --global pull.rebase true
9
10 # Salvando as credenciais no chaveiro do S.O.
11 # Para macOS
12 git config --global credential.helper osxkeychain
13
14 # Para Linux: sudo apt-get install libsecret-1-0 libsecret-1-dev
15 # cd /usr/share/doc/git/contrib/credential/libsecret && sudo make
16 # https://github.com/git/git/tree/master/contrib/credential/libsecret
17 git config --global credential.helper /usr/share/doc/git/contrib/credential/
  libsecret/git-credential-libsecret
```



- Compilador, máquina virtual Java, código fonte e documentação
- Versões com suporte de longo prazo (LTS): JDK 11 e JDK 17
 - Na disciplina usaremos o JDK 11

Como instalar?

- Windows – Baixe instalador em <https://java.oracle.com>
- Ubuntu – snap, apt-get, SDKMan¹ ou .deb do site oficial
 - `sudo snap install openjdk`; OU
 - `sudo apt install openjdk-11-jdk`
- macOS – instalador do site oficial ou via SDKMan

¹<https://sdkman.io>



Gradle – sistema de automação de compilação de projetos

- Ferramenta para automatizar a compilação de projetos Java, Android, Kotlin, C/C++, etc.
- É possível criar uma aplicação Java simples sem usar ferramentas como o gradle, porém para aplicações complexas a tarefa não é trivial

Como instalar?

- Requer o JDK
- macOS – via SDKman ou Homebrew
 - `sdk install gradle`
- Linux – Opte por instalar via SDKMan, pois no apt-get a versão está defasada
- Windows – baixar o ZIP no site oficial² e instalar manualmente

²<https://docs.gradle.org/current/userguide/installation.html>



- **IntelliJ IDEA** – <https://www.jetbrains.com/idea>
 - Versão *Community* é gratuita para todos
 - Versão *Ultimate* tem licença educacional gratuita³
 - Contém JDK, gradle, cliente Git, etc.

Como instalar?

- Opte por instalar usando o aplicativo JetBrains Toolbox⁴

³<https://www.jetbrains.com/pt-br/community/education/#students>

⁴<https://www.jetbrains.com/pt-br/toolbox-app>



- **Visual Studio Code** – <https://code.visualstudio.com>
 - Editor de propósito geral com grande repositório de extensões
 - Extensões necessárias
 - Extension Pack for Java
 - Gradle Extension Pack
 - Markdown All in One

Como instalar?

- Windows, Linux e macOS: baixar instalador no site oficial
 - No Linux também é possível via snap



- **StarUML** – <https://staruml.io/>
 - Windows, Linux e macOS: baixar instalador no site oficial
- **Eclipse Papyrus**
 - <https://www.eclipse.org/papyrus/download.html>

