



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências/Departamento de Computação
Código da Disciplina: CK0084
Professor: Ismayle de Sousa Santos

Aula
14

Sistemas de Informações e Banco de Dados

Ambiente de Desenvolvimento Integrado
Introdução ao Git



IsmayleSantos



ismayle@ufc.br



@IsmayleSantos

Agenda

- **Sistemas de Informação**
 - **IDE**
 - O que é?
 - Vantagens
 - Exemplos
 - Como escolher?
 - **Versionamento de Código**
 - O que é?
 - Versionamento Semântico
 - Git
 - GitFlow
-

Dados x Informação x Conhecimento

- **Dados**
 - Elementos Brutos ('sem significado')
 - Eg.: nomes, salários
 - Apenas o nome de um funcionário não tem significado
 - **Informação**
 - Dados organizados ('com significado')
 - E.g.: folha de pagamento dos funcionários
 - **Conhecimento**
 - Informação interpretada por indivíduos
 - E.g.: Estudo para reavaliar as faixas salariais
-

Sistemas de Informação - SI

- É um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações ao usuário
 - Partes do SI
 - Hardware/Software
 - Pessoas/Procedimentos
 - Objetivo do SI
 - Processar/Organizar dados para gerar informação/conhecimento
-

Diferenças entre BD e SI

- Um banco de dados é uma coleção organizada de informações - ou dados - estruturadas, normalmente armazenadas eletronicamente em um sistema de computador
 - Um banco de dados é **geralmente controlado por um sistema de gerenciamento** de banco de dados (SGBD)
 - Já o objetivo de um SI é processar/organizar dados para gerar informação e conhecimento
-

Tipos de Sistemas de Informação

- Vendas de entradas de cinema
- Sistema de Informação Financeira e Contábil

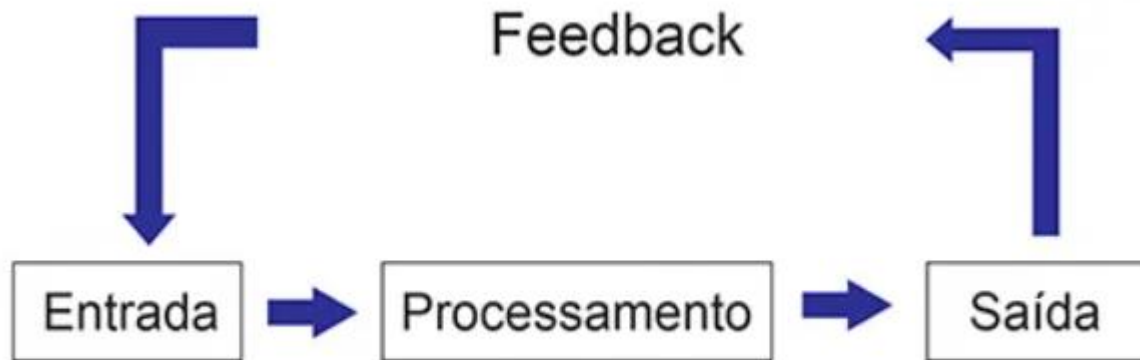


Imagem 01 – Estrutura básica Sistema de Informação

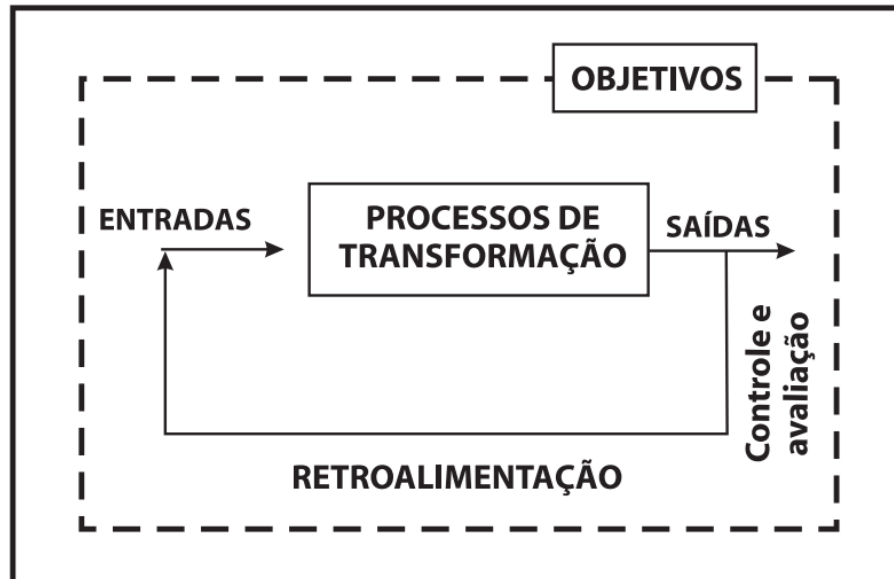
Agora vamos falar sobre IDE ...

Alguém sabe o que é uma IDE?



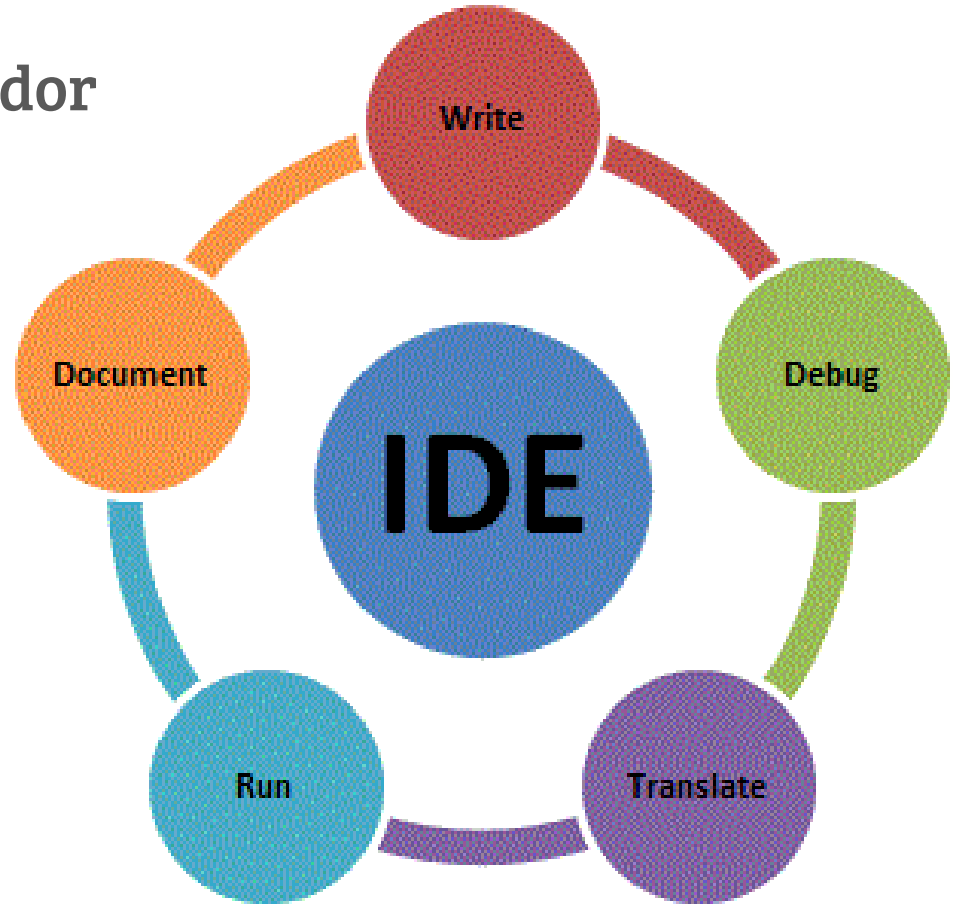
IDE

- Ambiente de desenvolvimento integrado
 - Integrated Development Environment (IDE)
- IDE é uma ferramenta de desenvolvimento que edita o código, acessa um terminal, executa um script, debuga e **compila** aplicações usando um único ambiente



Uma IDE contém...

- Editor de código fonte
- Compilador/interpretador
- Depurador
- Outros
 - Sistema de Versionamento
 - Widgets



Exemplos de IDE



eclipse



Visual
Studio



IntelliJ IDEA



Apache

NetBeans IDE



bluej.org

Benefícios de usar uma IDE

- Aumenta produtividade
- Facilidades
 - Compilação, Deploy, Depuração
- Feedback
 - Erros de codificação
 - Erros de compilação



Principais IDEs - Top Index

Worldwide, Nov 2020 compared to a year ago:

Rank	Change	IDE	Share	Trend
1	↑	Visual Studio	25.31 %	+3.6 %
2	↑	Eclipse	16.31 %	-1.1 %
3	↓↓	Android Studio	11.39 %	-11.3 %
4	↑	Visual Studio Code	8.74 %	+3.4 %
5	↑	pyCharm	7.73 %	+2.5 %
6	↑	IntelliJ	6.13 %	+1.3 %
7	↓↓↓	NetBeans	5.3 %	-0.2 %

Qual IDE escolher?

- Linguagem de Programação
- Integrações com outras ferramentas e plugins



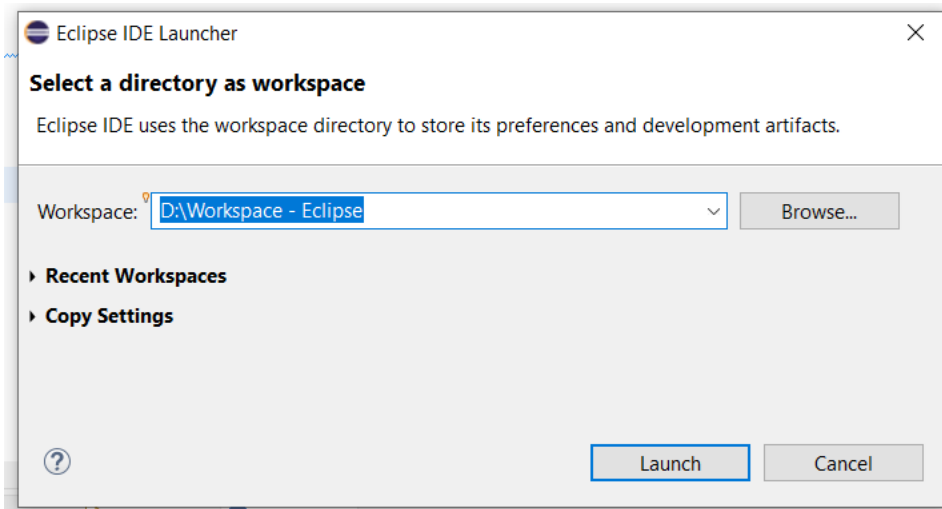
Eclipse IDE

- Ambiente de desenvolvimento popular
- IDE de código aberto
- Multilinguagem
- Multiplataforma
- Forte orientação ao desenvolvimento baseado em **plug-ins**



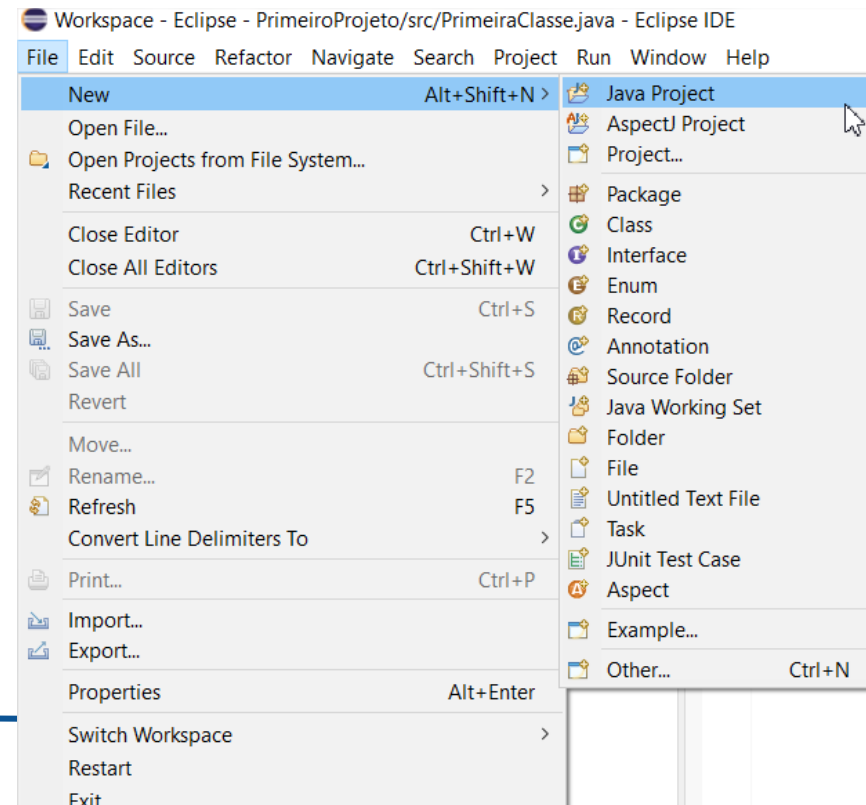
<https://www.eclipse.org/downloads/>

Eclipse IDE - Conceitos Básicos



Workspace = espaço em disco onde vão ser salvos os projetos

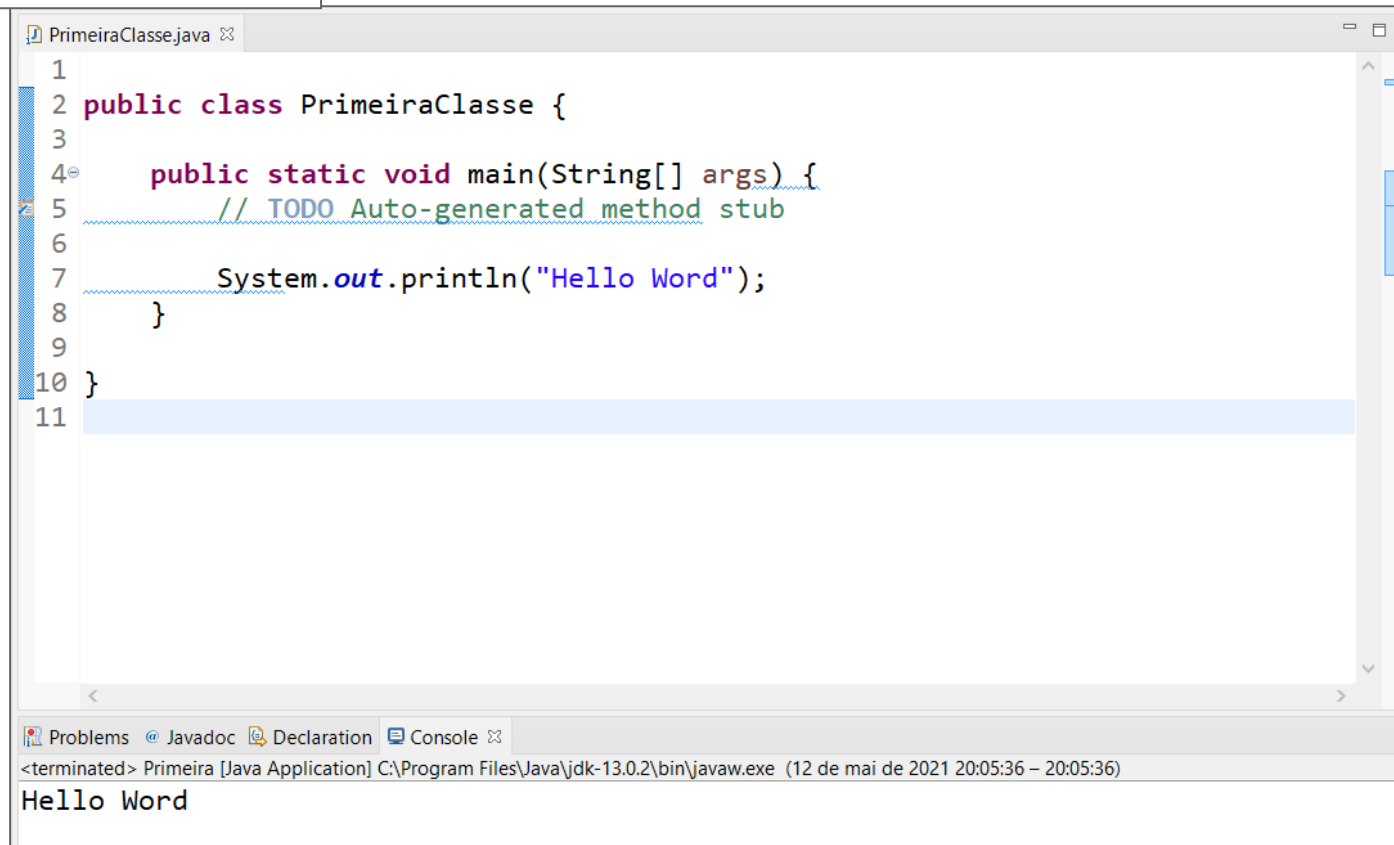
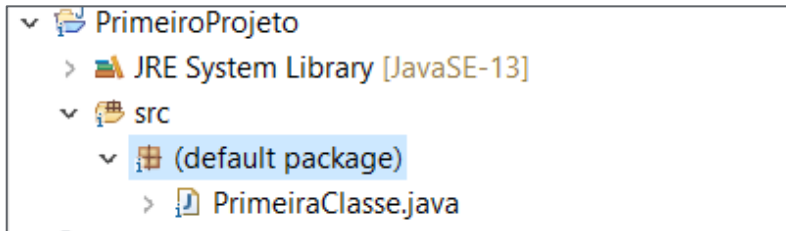
Java Project = Projeto com código-fonte na linguagem Java



Eclipse IDE - Conceitos Básicos

- Precisa do Java instalado
 - JDK = Java Development Kit
 - <https://www.oracle.com/java/technologies/javase-jdk16-downloads.html>
 - Perspectivas
 - Visões diferentes do Projeto
 - Para Executar
 - Run As -> Java Application
-

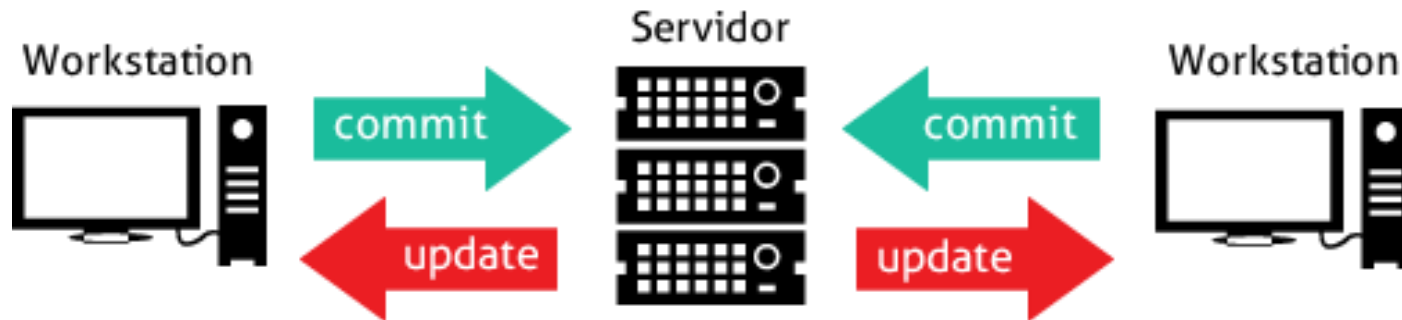
Eclipse IDE



***Agora vamos tratar de Versionamento de
Código...***

Versionamento de Código

- O que é Controle de versão?
 - É o registro de alterações em um arquivo ou conjunto de arquivos ao longo do tempo, para que você possa recuperar versões específicas mais tarde



Versionamento de Código

- Sistemas de gerenciamento de Versões
 - Git
 - Subversion (SVN)
 - SourceSafe



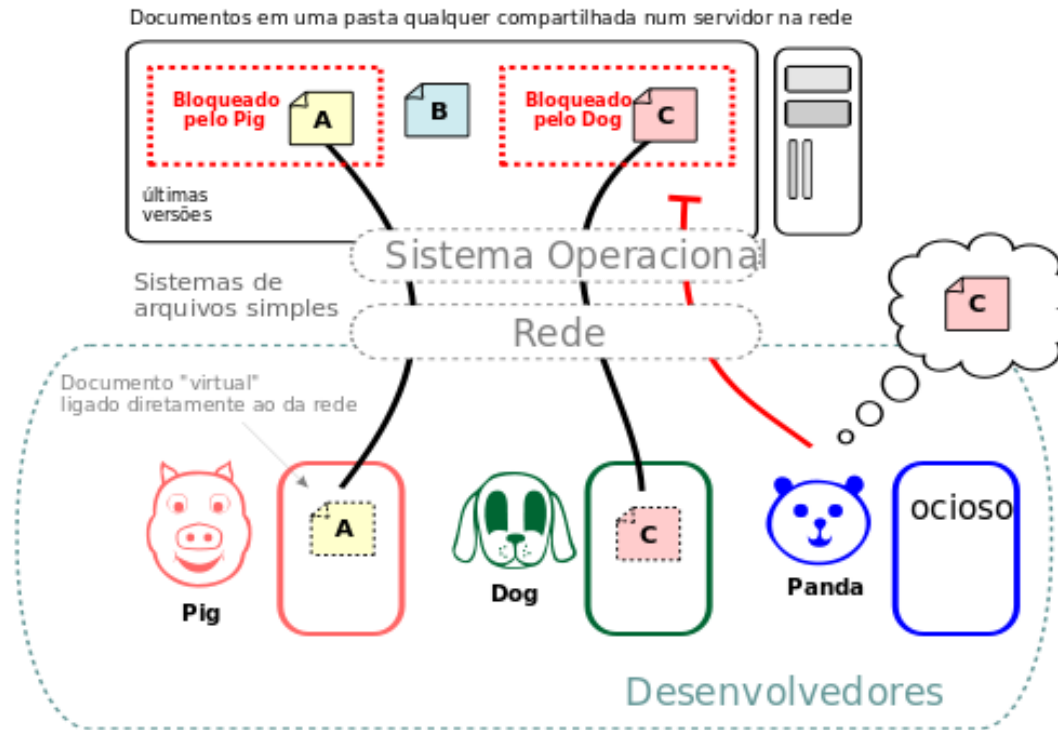
Versionamento de Código

- **Benefícios do Controle de versão**
 - Histórico de alterações
 - Desenvolvimento Paralelo
 - Desenvolvedores trabalhando no mesmo código
 - Restaurar uma determinada versão
- **Sistemas de controle de versão também podem ser usados para armazenar**
 - documentação
 - manuais
 - relatórios, etc



Controle de Versão

- Sem controle de versão
 - Arquivos ficam bloqueados enquanto estão sendo utilizados



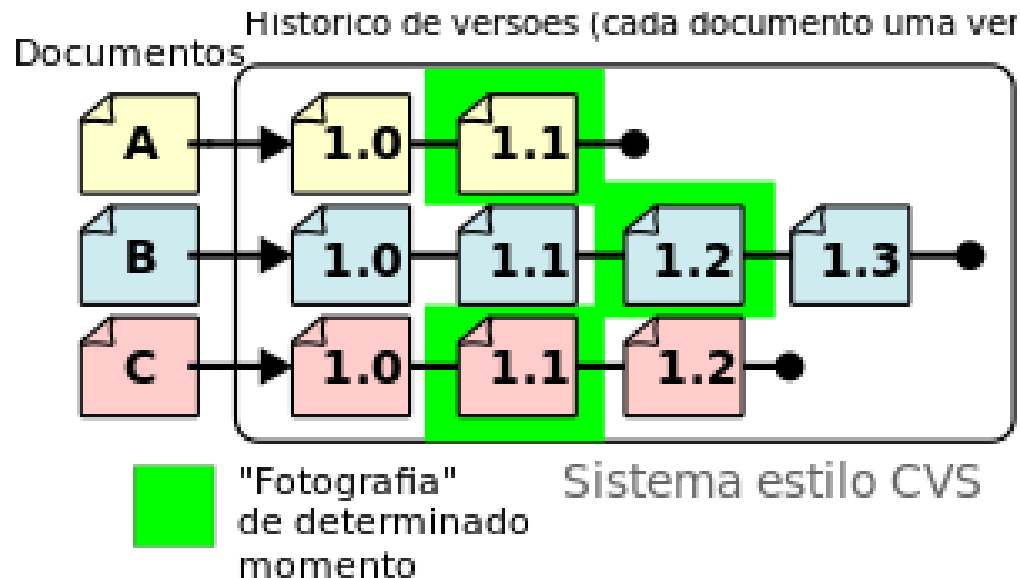
Git e GitHub

- **Git**
 - Sistema de controle de versões distribuído
- **GitHub**
 - Serviço de hospedagem de código que usa o sistema Git para prover controle de versões
 - Repositórios públicos e gratuitos
 - Sistemas similares:
 - GitLab
 - BitBucket



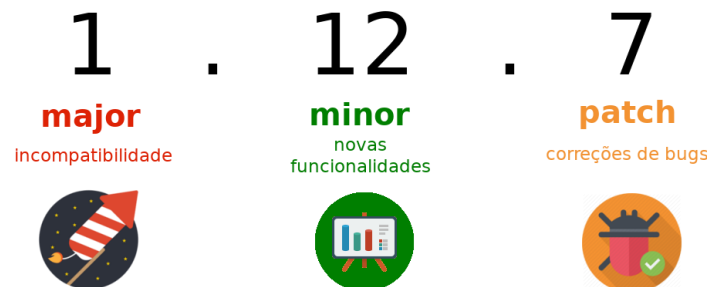
Versionamento Semântico

- Conjunto de políticas para gerenciar as diversas versões de um sistema
 - Útil para o gerenciamento de dependências
- Como vocês fazem para definir a versão do software?



Versionamento Semântico

- Dado um número de versão MAJOR.MINOR.PATCH, incremente a:
 - versão Maior (MAJOR): quando fizer mudanças incompatíveis
 - versão Menor (MINOR): quando adicionar funcionalidades mantendo compatibilidade
 - versão de Correção (PATCH): quando corrigir falhas mantendo compatibilidade



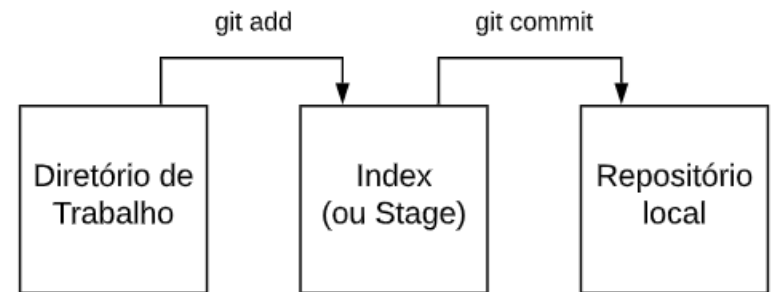
Git

- Sistema de controle de versão distribuído
 - <https://git-scm.com/>
 - O pacote inclui o próprio Git, o Git Bash e o Git GUI, uma interface gráfica para o Git



Comandos Básicos do Git

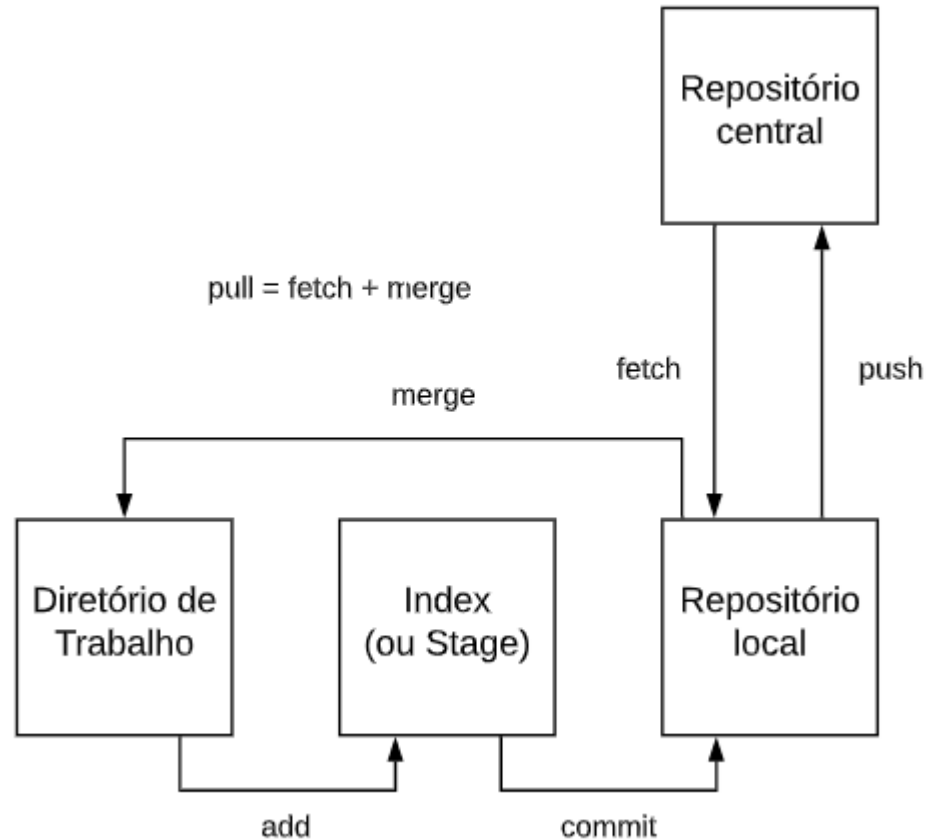
- Criar um repositório local vazio
 - **git init**
- Clonar um repositório
 - **git clone <nome do repositório>**
 - ele cria o repositório vazio e depois copia todos os commits do repositório remoto
- Adicionar um ou mais arquivos
 - **git add <nome-arquivo>**
 - **git add ***
- Commit
 - **git commit -m "msg"**



Comandos Básicos do Git

Push & Pull

- Push
 - copia os commits mais recentes do repositório local para o repositório remoto

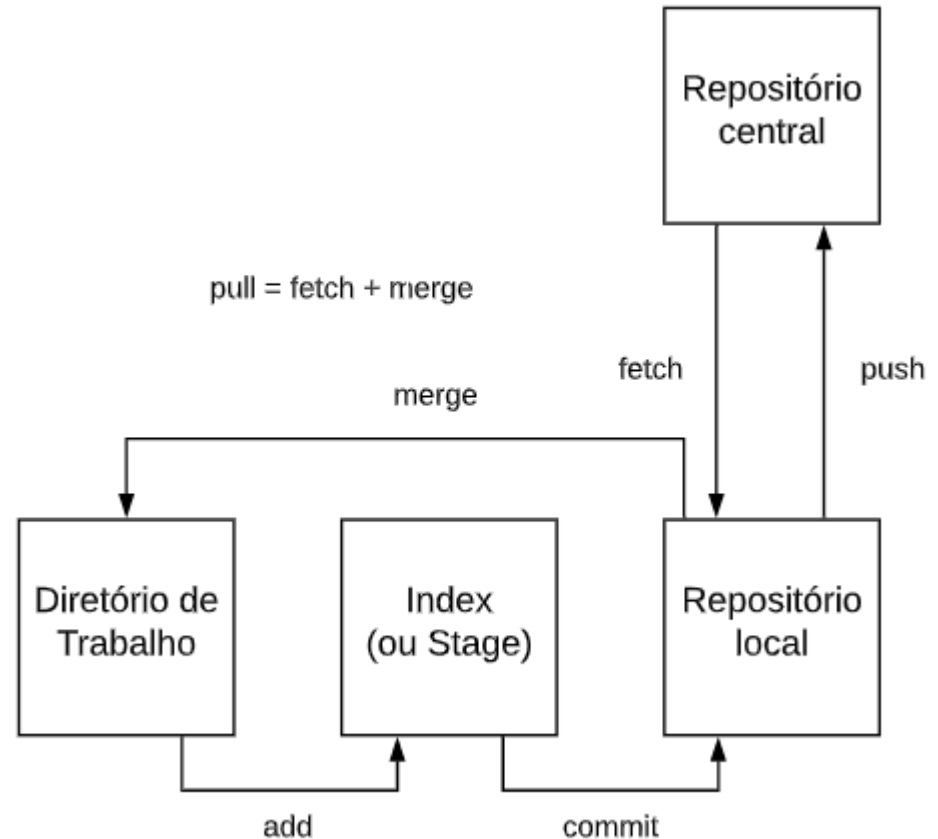


- Exemplo
`git push origin main`

Comandos Básicos do Git

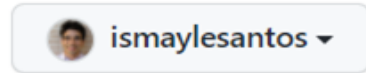
Push & Pull

- Pull
 - copia os arquivos do repositório central para o repositório local (fetch)
 - atualiza os arquivos do diretório de trabalho (merge)



Criando novo Repositório - GitHub

Owner *



Repository name *



Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [fuzzy-octo-broccoli](#)?

☐  **Public**

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☒  **Private**

You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:

~~Skip this step if you're importing an existing repository.~~

☒ **Add a README file**

This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

Add .gitignore

Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

.gitignore template: **Java** ▼

Choose a license

A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

License: **None** ▼

This will set  **main** as the default branch. Change the default name in your [settings](#).

Eclipse + GitHub

Issues Pull requests Actions Projects Security Insights Settings

main

1 branch

0 tags

Go to file

Add file

Code



ismaylesantos Initial commit

.gitignore

Initial commit

README.md

Initial commit

README.md

CK0084_2022.1

Clone

HTTPS SSH GitHub CLI

https://github.com/ismaylesantos/CK0084_2022.1



Use Git or checkout with SVN using the web URL.

Open with GitHub Desktop

Download ZIP

Eclipse + GitHub

Pegar dados de acesso do GitHub

1. Profile -> Settings -> Developer Settings
 - <https://github.com/settings/apps>
2. Personal access tokens

Personal access tokens

Generate new token

Revoke all

Tokens you have generated that can be used to access the [GitHub API](#).

Eclipse + GitHub

Pegar dados de acesso do GitHub

Note

CK0084

What's this token for?

Expiration *

90 days



The token will expire on Sun, Aug 7 2022

Select scopes

Scopes define the access for personal tokens. [Read more about OAuth scopes.](#)

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> repo | Full control of private repositories |
| <input checked="" type="checkbox"/> repo:status | Access commit status |
| <input checked="" type="checkbox"/> repo_deployment | Access deployment status |
| <input checked="" type="checkbox"/> public_repo | Access public repositories |
| <input checked="" type="checkbox"/> repo:invite | Access repository invitations |
| <input checked="" type="checkbox"/> security_events | Read and write security events |

Eclipse + GitHub

Pegar dados de acesso do GitHub

1. Copiar Personal Access Token

Personal access tokens

Generate new token

Revoke all

Tokens you have generated that can be used to access the [GitHub API](#).

Make sure to copy your personal access token now. You won't be able to see it again!

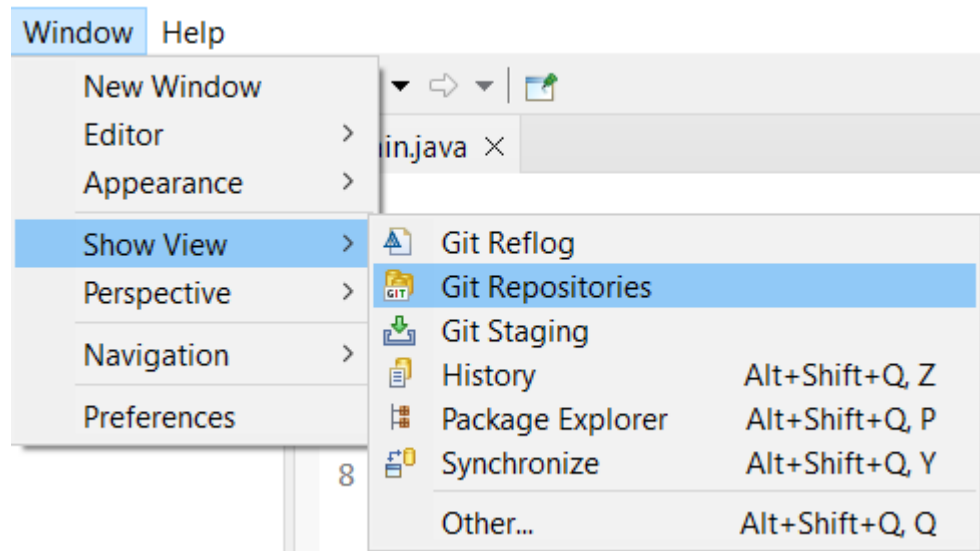
✓ ghp[REDACTED]VR 

Delete

Eclipse + GitHub

No Eclipse

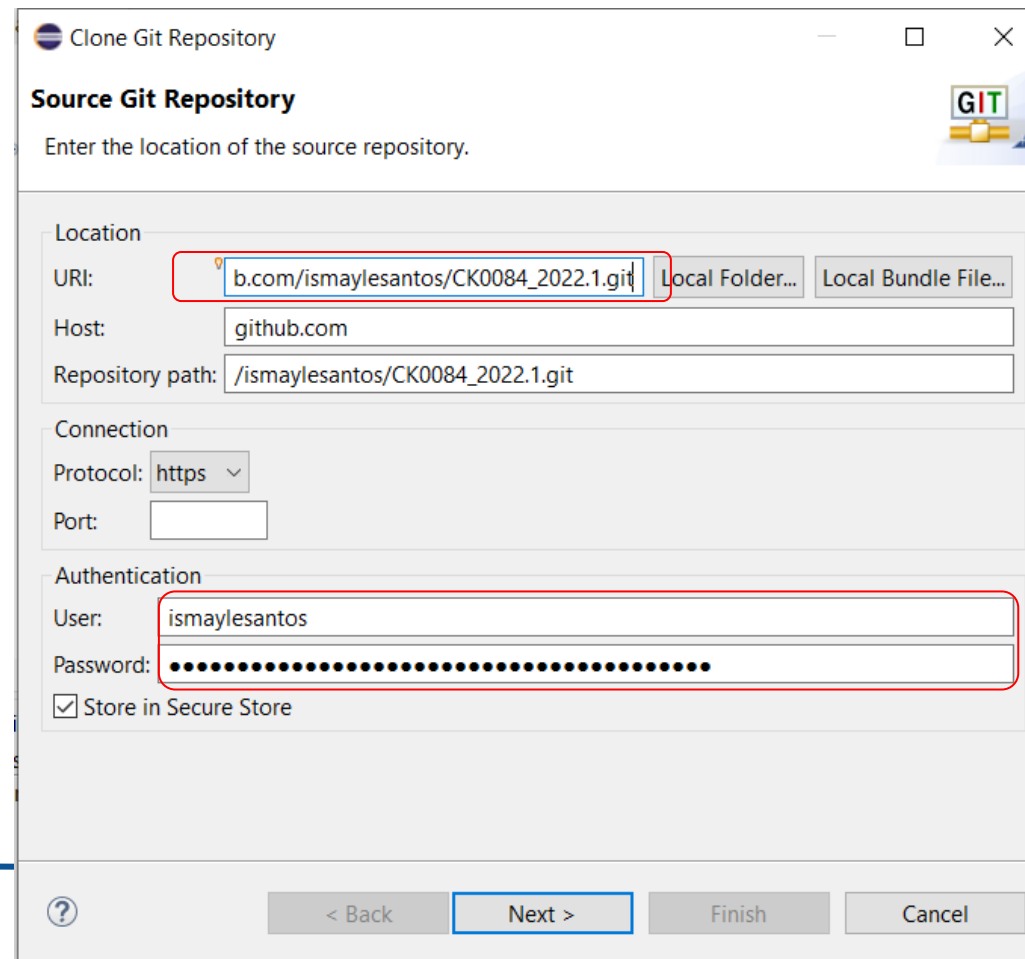
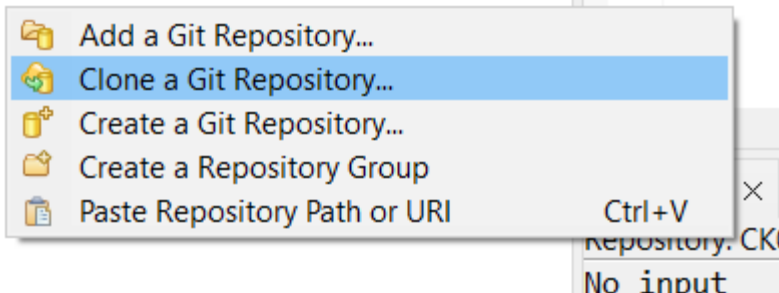
1. Windows -> Show View -> Git Repositories



Eclipse + GitHub

No Eclipse

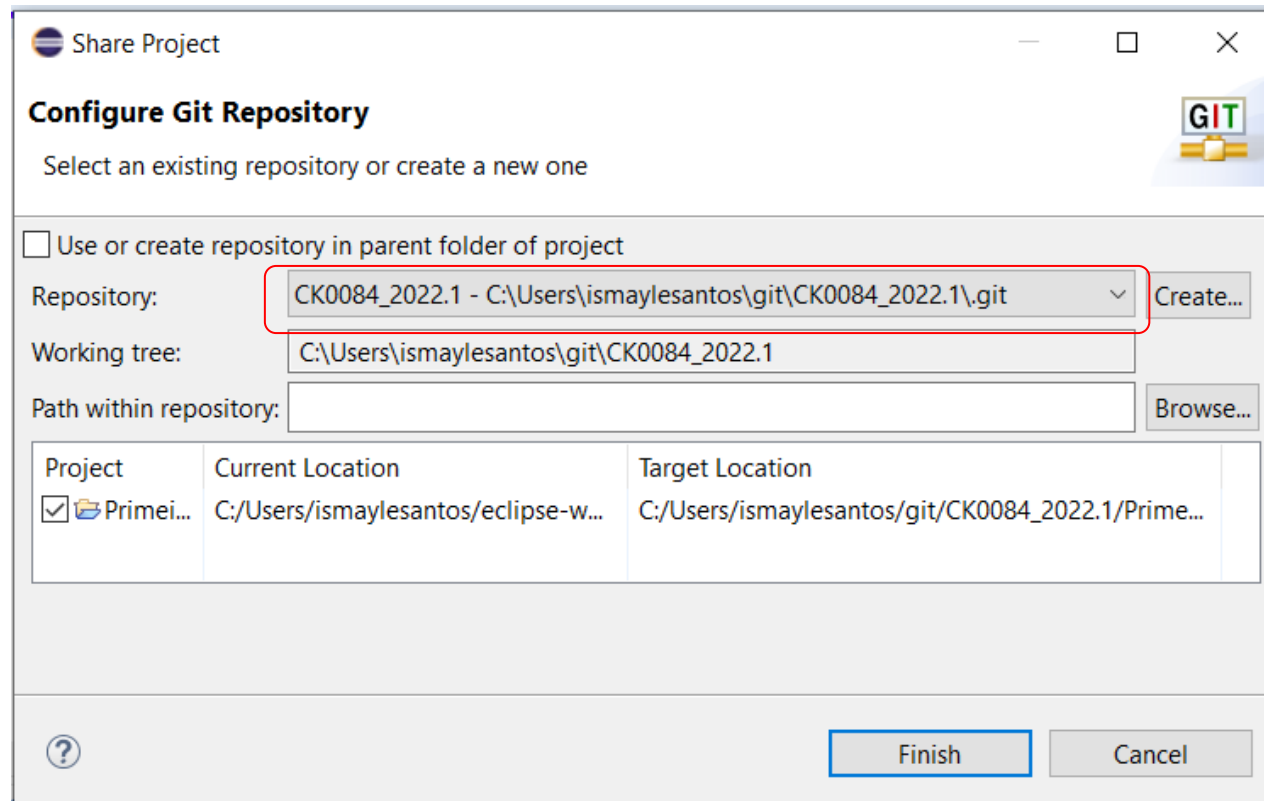
2. Botão Direito no Painel da Esquerda -> Clone a Git Repository



Eclipse + GitHub

No Eclipse

3. Botão Direito no Projeto Java -> Team -> Share Project

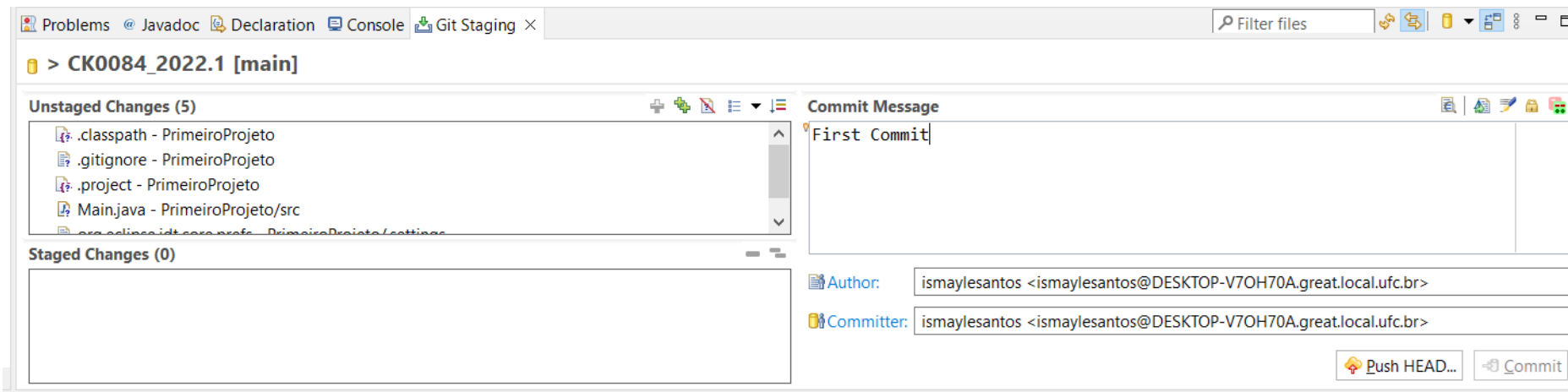


Eclipse + GitHub

No Eclipse

3. Botão Direito no Projeto Java -> Team -> Commit

4. Selecionar Arquivos -> Commit and Push



Eclipse + GitHub

Outra forma:

1. Usando o Git Bash

```
git init
git add README.md
git commit -m "first commit"
git branch -M main
git remote add origin https://github.com/ismaylesantos/retoapagar.git
git push -u origin main
```

Quem quiser conhecer um pouco mais:

https://learngitbranching.js.org/?locale=pt_BR



**Tem alguns
links úteis no
repositório**

Projeto Final

*Comecem a
organizar os
grupos!*

- **Objetivo**
 - Desenvolver um sistema utilizando OO e um banco de dados relacional
 - **Deadline**
 - APF-1: 19/05/22 - Descrição do projeto
 - APF-2: 14/06/22 - Entrega parcial (foco nas classes e OO)
 - APF-3: 07/07/22 - Entrega do projeto completo
 - **Apresentações dos trabalhos Finais**
 - 12.07.22 à 14.07.22
 - **Linguagem: Java**
 - **Individual ou em equipes de até 4 pessoas**
-

Obrigado!

Por hoje é só pessoal...

Dúvidas?



IsmayleSantos



ismayle@.ufc.br



@IsmayleSantos
