



Aula – 1

Apresentação

Disciplina: XDES03 – Programação Web

Prof: Phyllipe Lima Francisco
phyllipe@unifei.edu.br

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI
IMC – Instituto de Matemática e Computação

Agenda



- ☐ Conteúdo Programático
- ☐ Cronograma
- ☐ Avaliação
- ☐ Ambiente de Programação



Conteúdo Programático



O que está na ementa?

Arquitetura Web. HTML e CSS. JavaScript. Introdução aos frameworks Javascript para front-end. Introdução à programação server-side em Javascript.

HTML

HTML



HTML diz ao navegador onde e quais elementos estão na tela:

- ☐ Botões
- ☐ Formulários
- ☐ Tabelas
- ☐ Títulos
- ☐ Cabeçalhos
- ☐ Rodapé



HTML recomenda pensarmos no significado do elemento ou na área da página.

- ☐ Barra de Navegação <nav>
- ☐ Cabeçalho <header>
- ☐ Seções <section>
- ☐ Rodapé <footer>
- ☐ Parte principal <main>





Por que preocupar com semântica?

- ☐ Manutenção
- ☐ Legibilidade
- ☐ Organização
- ☐ Aprimora acessibilidade

CSS

CSS



CSS diz ao navegador como os elementos serão exibidos. Estilização

- ☐ Cor
- ☐ Margens
- ☐ Animações
- ☐ Cor de fundo
- ☐ Fonte
- ☐ Ordem



Como aplicamos a estilização?



- ☐ Criando regras
- ☐ Seletores
- ☐ Condição de corrida
- ☐ Modelo de Caixa (Box Model)
- ☐ Flexbox
- ☐ Grid
- ☐ Frameworks/Libs externas: Bootstrap, Tailwind₁



JavaScript

The JavaScript logo consists of a yellow square with the letters 'JS' in a bold, dark gray sans-serif font. The square has a subtle drop shadow.

JS

JS permite adicionar comportamento nos elementos exibidos no navegador.

- ☐ Tratamento de Eventos
- ☐ Clique em botões
- ☐ Envio/Recebimento de requisições
- ☐ Submissão de formulários
- ☐ Tratamento de erros
- ☐ Manipular o DOM

JS

É essencial compreender como funciona a programação assíncrona com JS

- ☐ Promise
- ☐ Async/Await
- ☐ Callbacks



JS

Navegador



**Navegador é capaz
de exibir páginas
web interpretando
instruções HTML,
CSS e JavaScript**

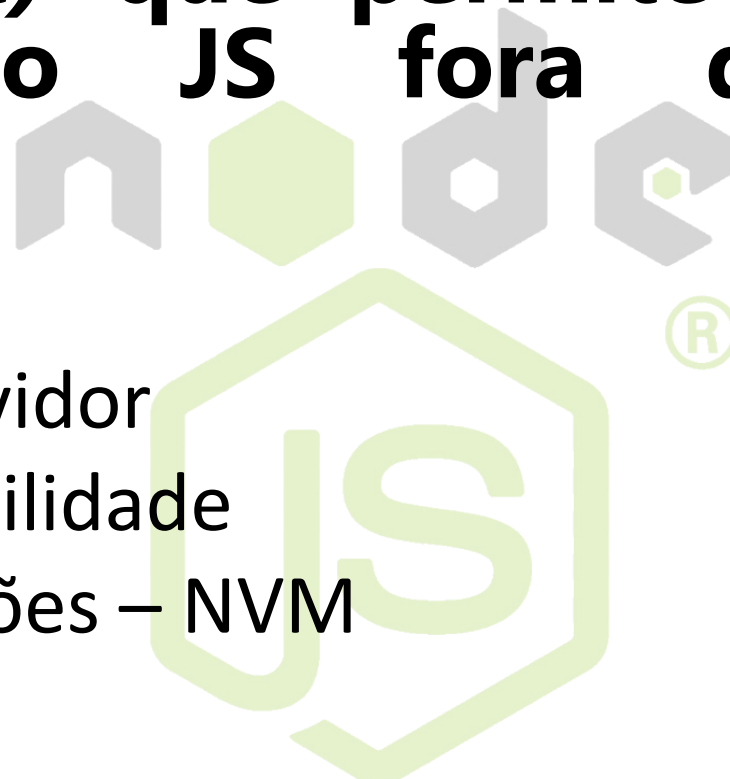
Uso da inspeção



NodeJS



NodeJS é um ambiente de execução (*runtime environment*) que permite a execução de código JS fora do navegador.



- ☐ Criar código do lado do servidor
- ☐ Popular com boa empregabilidade
- ☐ Possui Gerenciador de versões – NVM
(*node version manager*)

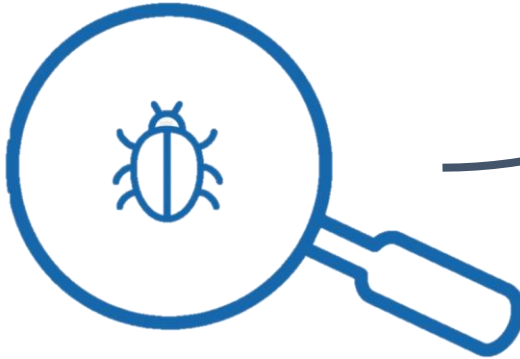
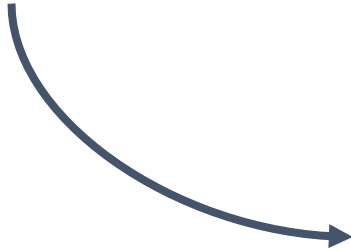
NPM



NPM é um gerenciador de pacotes para projetos baseado em NodeJS. Permite automatizar a *build* (construção do programa)

- ☐ Gerencia as dependências
- ☐ Executa os testes automatizados
- ☐ Gera o pacote executável
- ☐ Projetos NodeJS podem conter diversas dependências.







Framework para facilitar a criação de aplicações web do lado do servidor. Backend.

- ❑ Criação de rotas (*endpoints*)
- ❑ Gerenciar requisições HTTP
(HyperText Transfer Protocol)



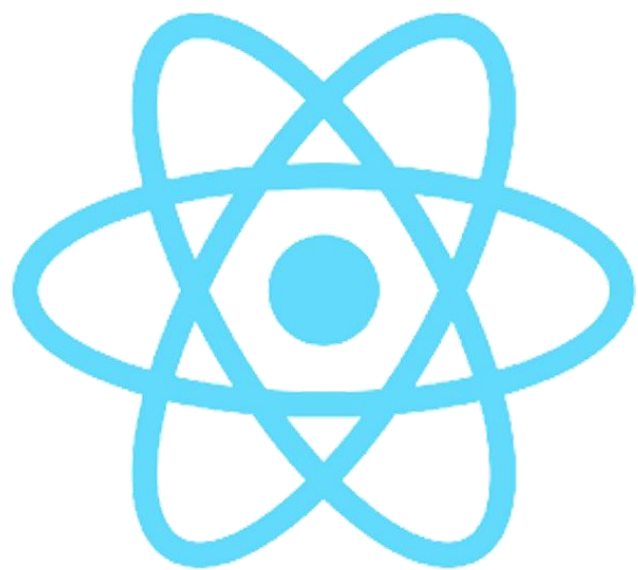


HTTP

Protocolo de comunicação para a troca de hipertexto. Padrão na comunicação de páginas e conteúdo Web. Baseado nos seguintes verbos:

- ☐ GET -> buscar no servidor
- ☐ POST -> colocar no servidor
- ☐ DELETE -> apagar no servidor
- ☐ PUT -> atualizar no servidor

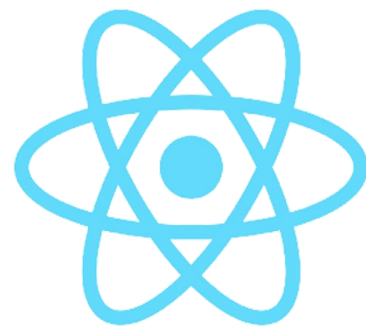




React

Biblioteca JS para facilitar a construção de aplicações web do lado do cliente. Frontend

- ☐ Utiliza NPM para gerenciar as dependências
- ☐ Leve
- ☐ Requerer a instalação de diversas outras dependências



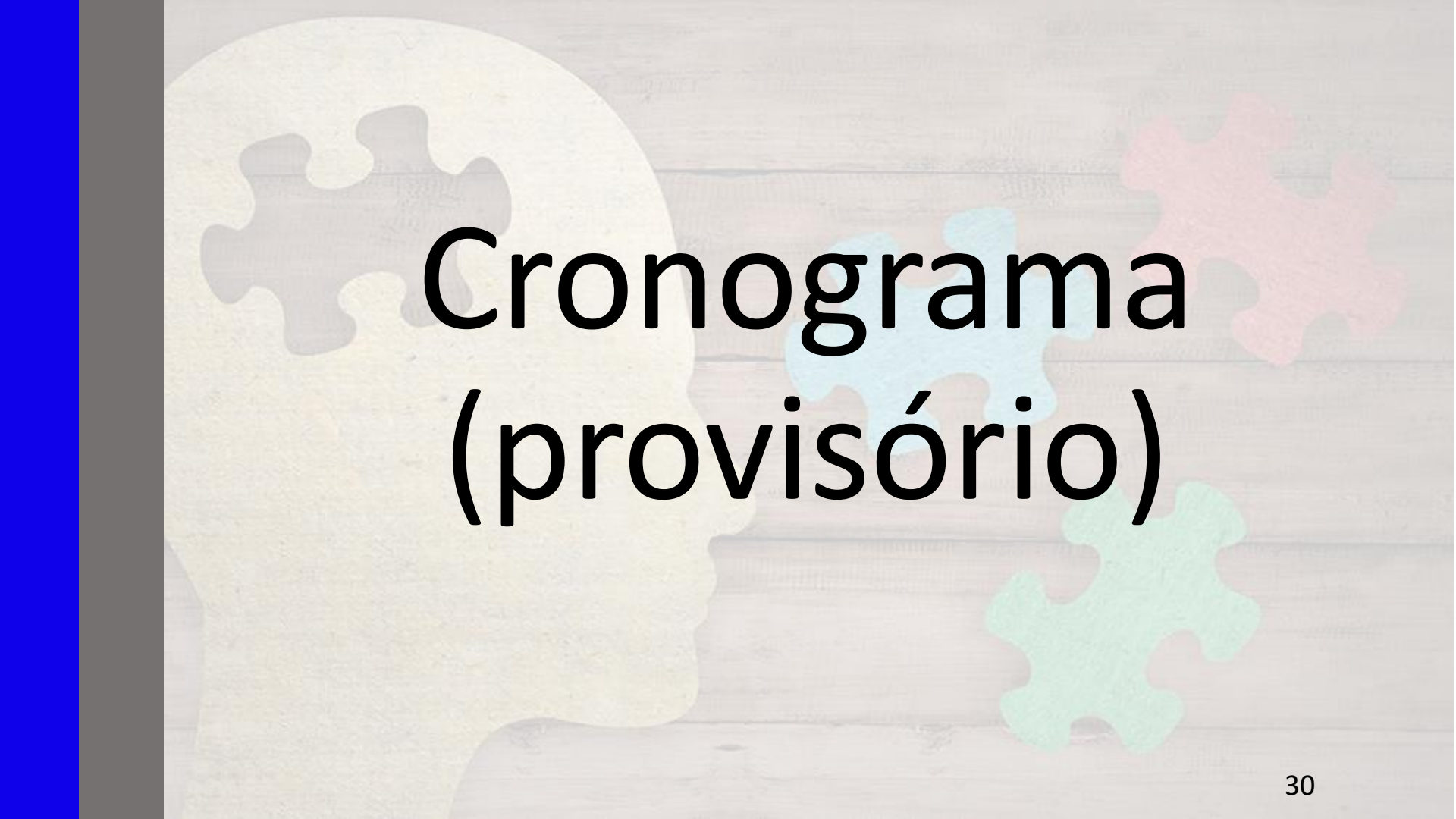
React

A solid blue rectangle occupies the left half of the slide.

NEXT.js

Framework construído com React para criar aplicações *full Stack*!

- ❑ Requer conhecimentos de React. **NEXT.js**
- ❑ Facilita processo de *routing*.
- ❑ Formato próprio de autenticação e autorização.



Cronograma (provisório)

XDES03

Terça 13:30 - LDC6

12/ago	Aula-1	Apresentação do Curso
19/ago	Aula-3	Introdução ao HTML e Semântica
26/ago	Aula-5	Introdução ao CSS - Parte 1
02/set	Aula-6	CSS - Flexbox
09/set	Aula-8	Introdução ao JavaScript (Vanilla)
16/set	Aula-9	JavaScript e DOM
23/set	Aula-10	JavaScript Assíncrono e Consumo de API
30/set	SEM AULA	SEM AULA
07/out	SEM AULA	SEM AULA
14/out	PV1	Avaliação Turma I
21/out	Aula-11	Criando Servidor Express JS
28/out	SEM AULA	SEM AULA
04/nov	Aula-13	React State
11/nov	Aula-14	NextJS
18/nov	Aula-15	NextJS
25/nov	Projeto	Execução do Projetos
02/dez	Projeto	Execução do Projetos
09/dez	Projeto	Apresentações
16/dez	Avaliação	Avaliação Substitutiva

Quarta 10:00 - LDC6

13/ago	Aula-2	Introdução a Web
20/ago	Aula 4 e Exercício	Forms HTML
27/ago	Aula-5	Introdução ao CSS - Parte 2 (modelo caixa)
03/set	Exercício	Exercício CSS
10/set	Exercício	Exercício JavaScript
17/set	Exercício	Exercício JavaScript DOM
24/set	Revisão	Exercício de Revisão
01/out	SEM AULA	SEM AULA
08/out	SEM AULA	SEM AULA
15/out	PV1	Avaliação Turma II
22/out	Exercício	Exercício ExpressJS
29/out	Aula-12	Introdução ao React
05/nov	Exercício	Exercício React
12/nov	Projeto	Início do Projeto
19/nov	Aula-16	NextJS
26/nov	Projeto	Execução Projetos
03/dez	Projeto	Apresentações
10/dez	Projeto	Apresentações (Fechamento N2)
17/dez	Fechamento	

The background features a light-colored wood-grain texture. On the left, there is a large, faint, light-yellow silhouette of a human head in profile, facing right. Inside the head's outline, a grey puzzle piece is visible. To the right of the head, several other puzzle pieces are scattered: a light blue one, a pink one, and a light green one. The word "Avaliação" is centered in a large, black, sans-serif font.

Avaliação

Divisão de notas

- ❑ $N1 = \text{Exercícios} * 0,2 + \text{Prova} * 0,8$
- ❑ $N2 = \text{Exercícios} * 0,3 + \text{Proj} * 0,7$ (pode ser dividido)
- ❑ $\text{Nota final} = (N1 + N2) / 2$



Projeto

- ❑ Desenvolvimento de uma aplicação web em dupla ou individual
- ❑ Escrita de um artigo científico curto (3-5 pg)



Nota Final ≥ 6 😊



Nota Final < 6 ☹️

Substitutiva

Prova Substitutiva

- ❑ A substitutiva irá substituir a nota N1 ou N2, a que for **menor**
- ❑ Prova prática com todo o conteúdo.
- ❑ A nota será no máximo o suficiente para se atingir a média 6.

Plágio e Material ilícito

- ❑ Durante as avaliações ficará claro quais materiais podem ser acessados.
- ❑ Caso seja detectado plágio ou uso de material não permitido durante implicará em **reprovação direta** na disciplina.
- ❑ A avaliação só tem validade se for entregue em sala de aula.

Exercícios Práticos

- ❑ Todos os exercícios deverão ser entregues durante o horário de aula e somente serão validados se o discente estiver presente.
- ❑ As exceções serão informadas explicitamente.
- ❑ Não pode entregar da praia





Critérios do Projeto Final – Parte 1

- ❑ Obrigatoriamente uma aplicação web.
- ❑ Utilizar framework frontend da escolha do grupo
 - ❑ React, Angular, Vue, NextJS...
- ❑ Utilizar framework backend da escolha do grupo
 - ❑ ExpressJS, SpringBoot, ASP.NET, Flask,...
- ❑ Poderá utilizar framework de estilização
 - ❑ Bootstrap
- ❑ Comunicação front-back através de verbos HTTP

Critérios do Projeto Final – Parte 2

- ❑ CRUD completo com um banco de dados/arquivos
 - ❑ MongoDB, MySQL, PostgreSQL, Voldemort
 - ❑ Não é necessário utilizar banco na nuvem
 - ❑ Arquivos também são aceitos.
- ❑ Versionado em algum repositório git público
 - ❑ GitHub, GitLab, BitBucket
 - ❑ Documentação com README “no capricho”

exception

Critérios para Jogos – Parte 1

- ❑ Obrigatoriamente utilizar um framework para desenvolvimento de jogos que ***seja web***.
- ❑ Em outras palavras, é necessário ser baseado em HTML5/JS
- ❑ **Não será permitido** utilizar ***game engines*** que não sejam web, mas que possibilitam gerar um executável WebGL.
 - ❑ Por exemplo o Unity

Critérios para Jogos – Parte 2

- ❑ CRUD e conexão com banco de dado/arquivos permanecem os mesmos critérios para aplicação web.
- ❑ Na prática todos os critérios de ***backend*** permanecem inalterados.
- ❑ O **frontend** que poderá se adaptar para um jogo.



Desktop and Mobile HTML5 game framework

A fast, free and fun open source
framework supporting both
JavaScript and TypeScript.

DOWNLOAD & GET STARTED
Download or Fork via Github



Apresentação do Projeto

- ❑ 30 minutos de apresentação com o grupo.
- ❑ Apresentação apenas para o docente.
- ❑ Grupos com no máximo 2 discentes.
- ❑ Nota final é normalizada pela resposta a pergunta:
 - ❑ $NF = \text{Critérios} * \text{Pergunta}$, onde "Pergunta" é um valor entre 0 e 1.

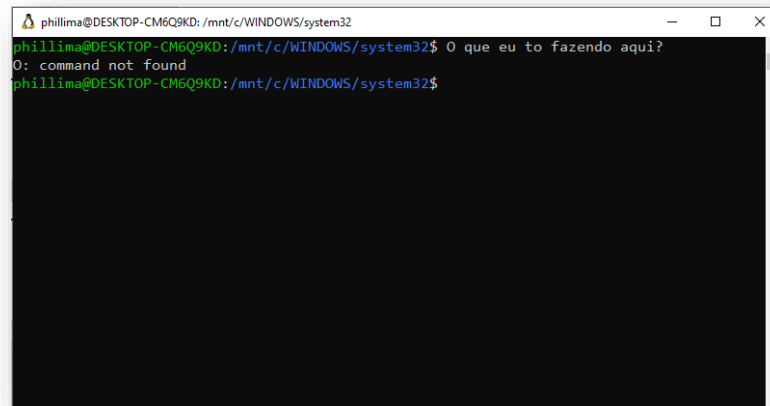
Avaliação do Projeto (critérios iniciais)

- ❑ Nota individual
 - ❑ Na entrega é essencial deixar claro as contribuições de cada membro.
 - ❑ Os membros precisam ter o conhecimento mínimo do projeto todo, mesmo que não tenha sido o foco.
 - ❑ Poderão ocorrer perguntas individuais
 - ❑ Os membros precisam contribuir com ***commits***



Ambiente de Programação

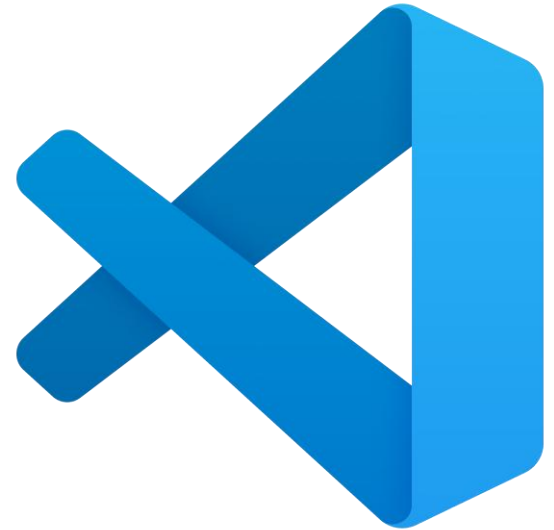
Visual Studio Code e Terminal UNIX

A screenshot of a terminal window. The title bar shows the user 'phillima' on a desktop named 'DESKTOP-CM6Q9KD' in the directory '/mnt/c/WINDOWS/system32'. The terminal text shows a prompt 'phillima@DESKTOP-CM6Q9KD:/mnt/c/WINDOWS/system32\$' followed by the command 'O que eu to fazendo aqui?'. The response is 'O: command not found', and the prompt repeats. The window has standard OS controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

```
phillima@DESKTOP-CM6Q9KD: /mnt/c/WINDOWS/system32
phillima@DESKTOP-CM6Q9KD:/mnt/c/WINDOWS/system32$ O que eu to fazendo aqui?
O: command not found
phillima@DESKTOP-CM6Q9KD:/mnt/c/WINDOWS/system32$
```

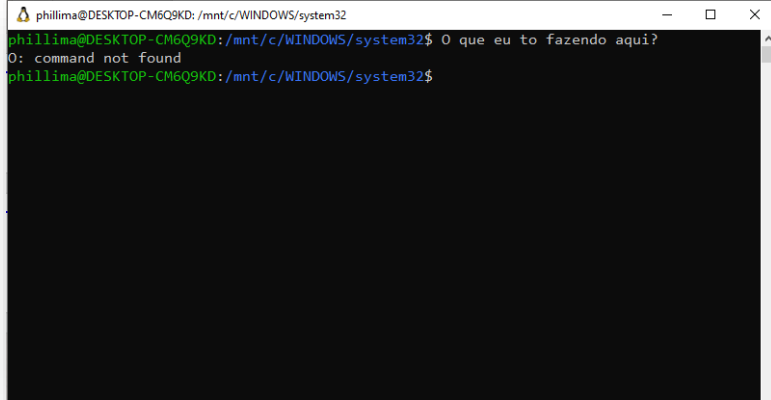
Visual Studio Code

- ❑ Editor de texto da Microsoft
- ❑ Popular para o desenvolvimento web
- ❑ Não confundir com Visual Studio, a IDE também da Microsoft

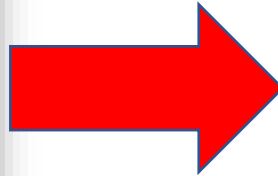


UNIX

- ❑ Executar comandos UNIX básicos no terminal
- ❑ Navegar por pastas, compilação, execução



```
phillima@DESKTOP-CM6Q9KD: /mnt/c/WINDOWS/system32
phillima@DESKTOP-CM6Q9KD:/mnt/c/WINDOWS/system32$ 0 que eu to fazendo aqui?
0: command not found
phillima@DESKTOP-CM6Q9KD:/mnt/c/WINDOWS/system32$
```



Unix - História

- ❑ Sistema Operacional Desenvolvimento
Originalmente no *Bell Labs* pela *at&t* da década de 1960.



at&t

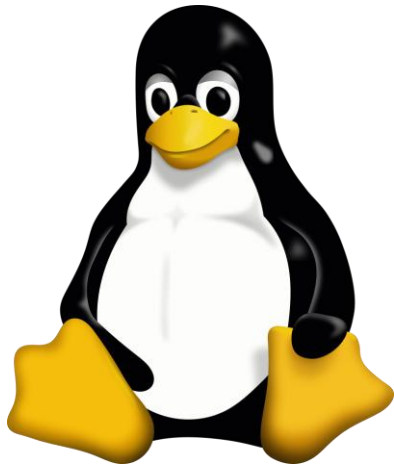
Unix - História

- ❑ A linguagem C foi utilizada para reescrever o sistema operacional Unix.
- ❑ Se tornou um dos sistemas mais populares.
- ❑ Popularizado por Dennis Ritchie e Ken Thompson.



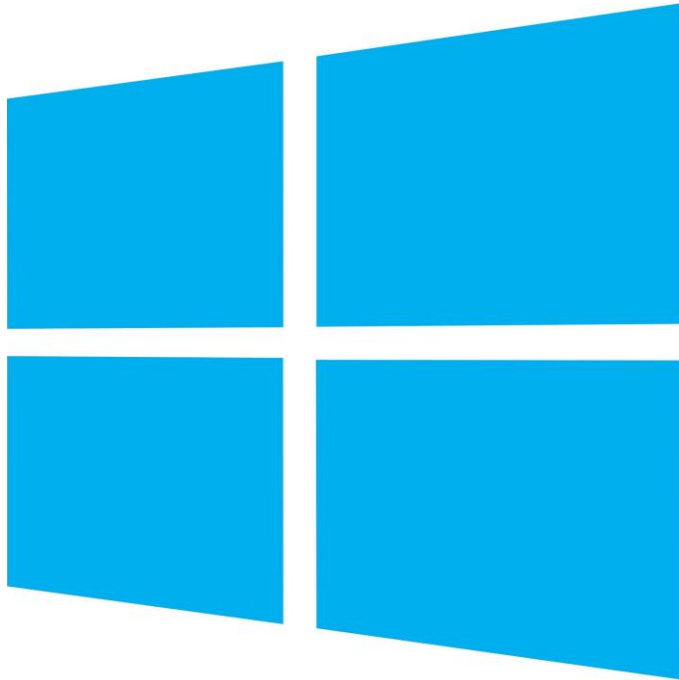
Unix-Like

- ❑ Dada sua popularidade, passou a ser o sistema operacional favorito e foi adotado como parte de outros sistemas, dando origem ao *Unix-like*



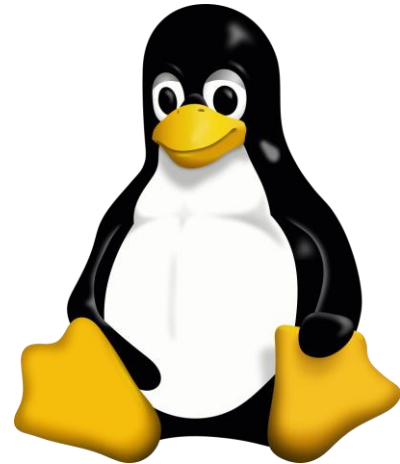
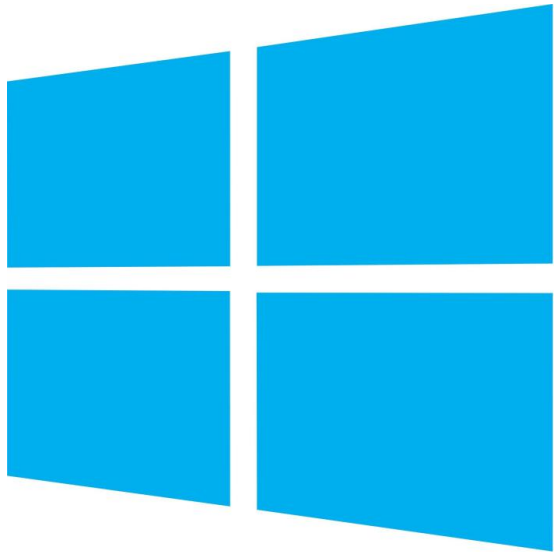
Unix-Like

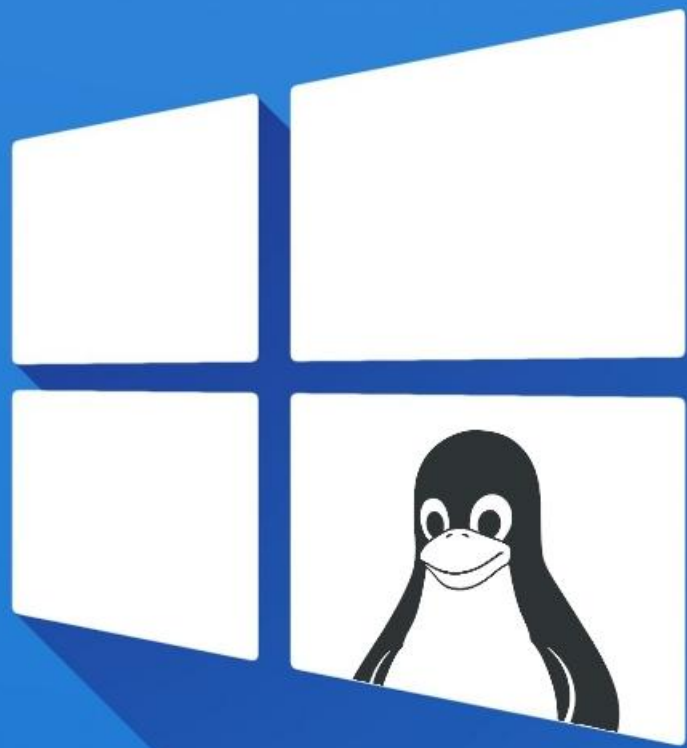
❑ E o Windows? ☹️



Unix-Like

❑ WSL (Windows Subsystem Linux) para **nos salvar!**





```
phillima@DESKTOP-CM6Q9KD: /mnt/c/WINDOWS/system32
Welcome to Ubuntu 20.04.4 LTS (GNU/Linux 5.10.16.3-microsoft-standard-WSL2 x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Thu Aug 25 10:08:03 -03 2022

System load:  0.0               Processes:            8
Usage of /:   1.3% of 250.98GB   Users logged in:     0
Memory usage: 0%               IPv4 address for eth0: 192.168.28.234
Swap usage:   0%

Updates can be applied immediately.

This message is shown once a day. To disable it please create the
/home/phillima/.hushlogin file.
phillima@DESKTOP-CM6Q9KD:/mnt/c/WINDOWS/system32$ LINUX DENTRU DU UINDOUS UHUUUUUUUUUU
```



Motivação

Por que fazer XDES03?

- ❑ Alta empregabilidade.
- ❑ Tudo está na Web e poder ser acessado como serviço.

Praise the sun!





Aula – 1

Apresentação

Disciplina: XDES03 – Programação Web

Prof: Phyllipe Lima Francisco
phyllipe@unifei.edu.br

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI
IMC – Instituto de Matemática e Computação