

WORKSHOP

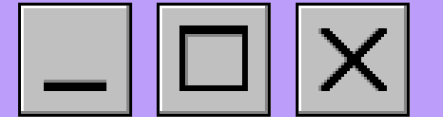
TECNOLOGIA II: CONDICIONAIS + MACHINE LEARNING

TECHNOVATION GIRLS BRASIL



Start



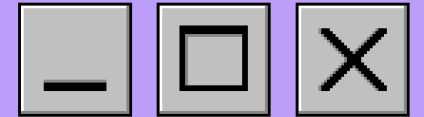


**COMO UM
APLICATIVO SABE
O QUE FAZER?**

TODO APP PRECISA REGRAS PARA DECIDIR COISAS!

- Netflix recomenda filmes
- Google Maps escolhe a melhor rota
- Senha para sites
- Instagram mostra posts de conteúdos relevantes
- Autoriza compra ou não conforme saldo
- Gmail reconhece email spam ou não
- Verificação de idade





TODOS OS APLICATIVOS PRECISAM TOMAR DECISÕES.

Quando sabemos exatamente a regra, podemos programar usando condicionais.

Exemplo:

Se a senha estiver correta → entrar

Senão → mostrar erro

Isso funciona porque todas as possibilidades são previsíveis.

Nesse caso usamos **LÓGICA CONDICIONAIS**.



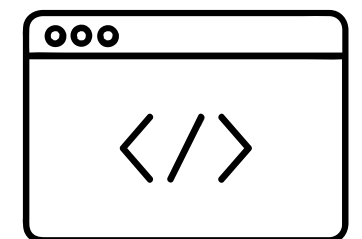
Mas nem sempre dá para prever tudo, né?

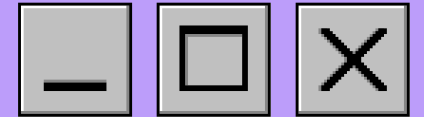
Agora pense em algo como:

- indicar músicas similares
- melhores rotas
- entender se um email é spam

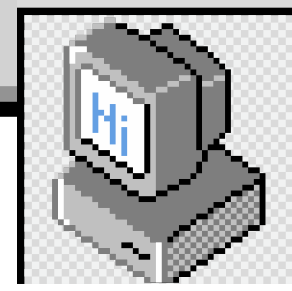
Aqui é **impossível** alguém escrever todas as regras possíveis, porque existem muitas variações.

Então usamos **Machine Learning**, onde o sistema aprende padrões a partir de dados.





CONDICIONAIS



IF □ **SE**
ELIF □ **SENÃO/SE**
ELSE □ **SENÃO**



São estruturas de controle de fluxo em Python para tomada de decisão.

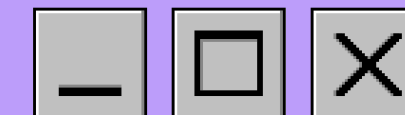
EXEMPLOS:

```
if nota >= 6:  
    print('Aprovado')  
elif 5 <= nota < 6:  
    print('Recuperação')  
else:  
    print('Reprovado')
```

```
idade = 20  
if idade >= 18:  
    print("Acesso permitido.")  
else:  
    print("Acesso negado.")
```

```
senha_correta = "1234"  
senha = input("Digite sua senha: ")  
if senha == senha_correta:  
    print("Senha correta! Acesso permitido.")  
else:  
    print("Erro! A senha está incorreta.")
```





OPERADORES USADOS NA
LÓGICA CONDICIONAL

Operador "diferente de" \Rightarrow **!=**

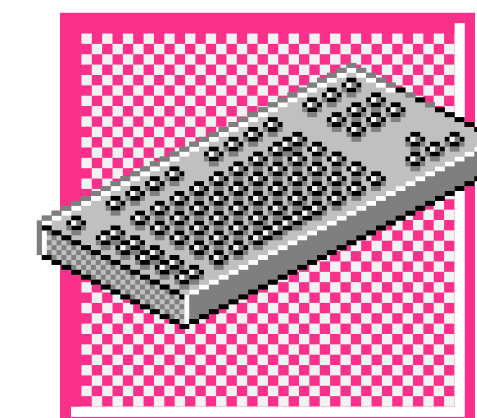
Operador "maior que" \Rightarrow **>**

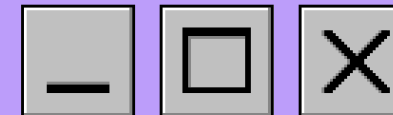
Operador "maior ou igual a" \Rightarrow **>=**

Operador "menor que" \Rightarrow **<**

Operador "menor ou igual a" \Rightarrow **<=**

Operador "igual a" \Rightarrow **==**





Machine Learning, é um campo da inteligência artificial que se dedica a criar sistemas capazes de aprender e melhorar automaticamente com a experiência, sem serem explicitamente programados. Isso significa que, ao invés de escrever regras detalhadas para cada situação, ensinamos o algoritmo a reconhecer padrões em dados e a fazer previsões ou tomar decisões.

Etapas do Machine Learning:

1. Coleta de dados
2. Treinamento do modelo
3. Identificação de padrões
4. Previsão ou classificação

Fluxo simples:

dados → treinamento → modelo → resultado

Exemplo:

foto → modelo analisa → "isso é um gato"

Classificação

identificar categorias

Exemplo:

- spam ou não spam
- gato ou cachorro

Previsão

prever valores futuros

Exemplo:

- previsão de vendas
- previsão do clima

Recomendação

sugerir conteúdos

Exemplo:

- filmes
- músicas
- produtos

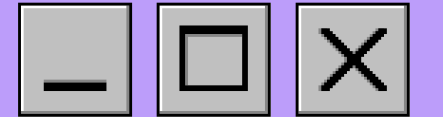


O QUE É
MACHINE LEARNING?



dados → aprendizado → previsão





DIFERENÇA DAS CONDICIONAIS E MACHINE LEARNING:

IF / ELSE

regras programadas

previsível

Machine Learning

aprende com dados

aprende padrões

Programação Tradicional (**IF/ELSE**): Quando é possível escrever a regra e são conhecidas.

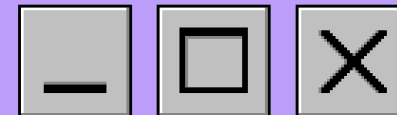
- **Exemplo**: "SE a cor for vermelha E o formato for redondo, ENTÃO é uma maçã."

Machine Learning (**IA**): Quando o problema é complexo e não conseguimos escrever todas as regras possíveis, e que o sistema aprenda padrões a partir de dados.

↳ **Por exemplo**: mostramos muitas fotos de emails que são spam e de emails normais.

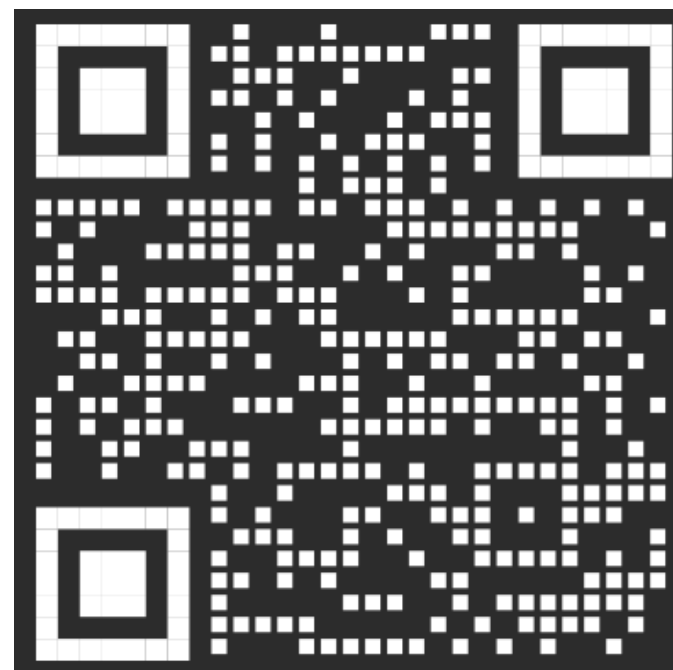
- Com o tempo, o sistema aprende os padrões e decide automaticamente se um novo email deve ir para a caixa de entrada ou para o spam.

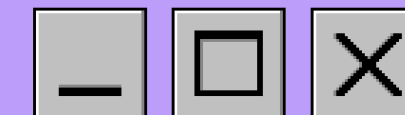




ACESSEM O MACHINE LEARNING FOR KIDS:

<https://machinelearningforkids.co.uk/#!/welcome>






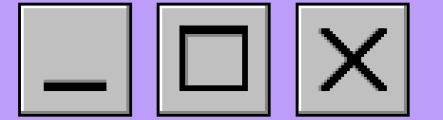
ACESSE O KAHOOT:

<https://kahoot.it/>

Entre em www.kahoot.it
ou com o app Kahoot!

PIN do jogo:
585 481

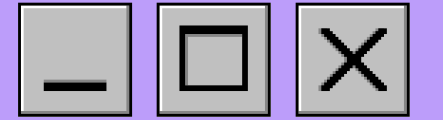




ACESSE O GOOGLE COLAB:

<https://colab.research.google.com/drive/152XUDSkmSnuYq0sFsesPc6PioNivu9BL?usp=sharing>





OBRIGADA PELA
PARTICIPAÇÃO!



www.linkedin.com/in/isabela-primo-marques-moretti-pereira



isabelaprimopereira@gmail.com

