

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**

Estruturas de decisão simples

Atividades práticas – Criação de programas

Aula 2

Código da aula: [SIS]ANO1C1B2S16A2

Exposição



Objetivo da aula

- Conhecer como as estruturas de decisão apoiam as empresas a avaliar e gerenciar riscos, tema crucial para a tomada de decisões estratégicas em ambientes incertos.



Competências da unidade (técnicas e socioemocionais)

- Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento;
- Conhecer *frameworks* de desenvolvimento ágeis, utilizando tecnologias de CI e CD, que trabalham junto à segurança do ambiente funcional, e entregas divididas em partes, que agregam valor ao negócio de forma rápida;
- Trabalhar a resolução de problemas de software.



Recursos didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens;
- Caderno para anotações.



Duração da aula

50 minutos.

Estruturas de decisão em gestão de riscos

Fundamental para entender como as empresas avaliam e gerenciam riscos, esse tema é crucial para a tomada de decisões estratégicas em ambientes incertos.

- ✓ Métodos para identificar diferentes tipos de riscos nas organizações;
- ✓ Técnicas para avaliar a severidade e a probabilidade de riscos;
- ✓ Estratégias para reduzir ou eliminar riscos.

Exposição



© Getty Images

Estruturas de decisão simples em *Python*

Estruturas de decisão são usadas para executar diferentes ações com base em determinadas condições. Em *Python*, a estrutura de decisão mais comum é o *if*, que permite que o programa tome caminhos diferentes dependendo de uma condição ser verdadeira (*True*) ou falsa (*False*).

Sintaxe do *if*

A sintaxe básica do *if* em *Python* é:

if condição:

Executa este bloco se a condição for verdadeira

Fonte: MACHIAVELI, 2023.

Exposição

Estruturas de decisão simples em *Python*

Se a condição especificada for verdadeira, o bloco de código dentro do *if* é executado. Se for falsa, o bloco é ignorado.

Ampliando com *else* e *elif*: para cobrir mais possibilidades, usamos *else* e *elif* (abreviação de "*else if*"):

else é usado para executar um bloco de código quando a condição do *if* é falsa.

elif permite verificar múltiplas condições em sequência.

```
pontuacao = int(input("Digite a pontuação do estudante: "))
```

```
if pontuacao >= 90:
```

```
    # Executa se a pontuação for 90 ou mais  
    nota = 'A'
```

```
elif pontuacao >= 70:
```

```
    # Executa se a pontuação for 70 ou mais, mas menos que 90  
    nota = 'B'
```

```
elif pontuacao >= 50:
```

```
    # Executa se a pontuação for 50 ou mais, mas menos que 70  
    nota = 'C'
```

```
else:
```

```
    # Executa se a pontuação for menos que 50  
    nota = 'D'
```

```
print(f"A nota do estudante é: {nota}")
```

Fonte: MACHIAVELI, 2023.

Estruturas de decisão simples em *Python*

Aplicação na gestão de riscos

Na gestão de riscos, as estruturas de decisão podem ser aplicadas para:

- **identificação de riscos:** diferenciar tipos de riscos (operacionais, financeiros, etc.) com base em critérios específicos;
- **avaliação e priorização de riscos:** determinar a gravidade e a probabilidade dos riscos e classificá-los conforme a necessidade de ação;
- **mitigação de riscos:** escolher estratégias de mitigação apropriadas, com base na natureza do risco identificado.

Fonte: MACHIAVELI, 2023.

Exposição



© Getty Images

Importância na programação

As estruturas de decisão são cruciais na programação porque:

Permitem a lógica condicional, que é a espinha dorsal de muitos programas.

Facilitam a tomada de decisões automatizadas baseadas em dados e condições variáveis.

Tornam os programas mais dinâmicos e adaptáveis a diferentes situações e entradas.

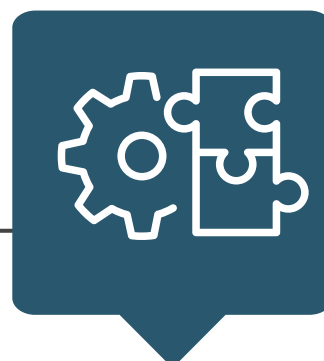
Ao aprender sobre estruturas de decisão, os iniciantes em programação ganham uma compreensão fundamental de como os programas processam informações e tomam decisões, habilidades essenciais para qualquer desenvolvedor.

Vamos
fazer uma
atividade

Desenvolvimento de
atividades envolvendo
estruturas de decisão
simples

 **40 minutos**

Atividades práticas sobre estruturas de decisão simples



Materiais necessários

Para realização dessa atividade em laboratório, deverão ser utilizados os materiais:

- caderno ou folhas de sulfite;
- lápis ou caneta para anotação;
- recursos computacionais (computador ou notebook para prática).



Passo a passo

1. Leia com atenção cada uma das atividades propostas no documento.
2. Antes de iniciar as atividades práticas, realize esboços no papel para definir sua intenção e resultado.
3. Utilize as ferramentas de desenvolvimento disponíveis para sua atividade.



Faça download da explicação da atividade

Hoje desenvolvemos:

- 1** Entendimento sobre os **conceitos e métodos para identificar diferentes tipos de riscos nas organizações;**
- 2** Na prática, **técnicas para avaliar a severidade e probabilidade de riscos;**
- 3** Estratégias para reduzir ou eliminar riscos.

O que nós
**aprendemos
hoje?**

© Getty Images



Saiba mais

Uma das melhores formas de praticar a lógica de programação com *Python* é através de jogos. Que tal aprofundarmos um pouco mais no jogo da adivinhação?

CURSO EM VÍDEO. Exercício python #28 – Jogo da adivinhação v.1.0. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=kchC5KLZSZ4>.
Acesso em: 3 abr. 2024.

Referências da aula

Identidade visual: Imagens © Getty Images

CURSO EM VÍDEO. Exercício python #28 – jogo da adivinhação v.1.0. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kchC5KLZSZ4>. Acesso em: 3 abr. 2024.

MACHIAVELI, R. Estruturas de decisão em python. Medium, 20 nov. 2023. Disponível em: <https://medium.com/@rafamachiaveli/estruturas-de-decis%C3%A3o-em-python-ec5e1b8b7a66#>. Acesso em: 3 abr. 2024.

VIA RÁPIDA. Estruturas de decisão, [s.d.]. Disponível em: <https://apps.univesp.br/novotec/estruturas-de-decisao/?curso=viarapida#estruturasDeDecisaofElse>. Acesso em: 3 abr. 2024.

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**