

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**

Estrutura básica

Introdução à estrutura básica de programação

Aula 3

Código da aula: [SIS]ANO1C1B1S1A3

Exposição



Objetivos da Aula

- Conhecer exemplos práticos na aplicação de algoritmos.
- Compreender o pensamento lógico e a capacidade de resolução de problemas.



Competências da Unidade (Técnicas e Socioemocionais)

- Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento.
- Trabalhar o uso da lógica na resolução de problemas computacionais.



Recursos Didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens.
- Caderno, lápis.



Duração da Aula

50 minutos.

Exposição

Desenvolvimento da aula

Hoje iremos:

- ✓ Analisar **exemplos** de algoritmos para resolução de problemas do cotidiano;
- ✓ Praticar a **criação** de algoritmos para resolução de problemas.


Exposição

Exemplos do cotidiano!

Fazendo um bolo!



© Getty Images

	Preparação	Mãos à obra!	Finalização
1. 	1. Início do algoritmo.	4. Misturar a farinha, o açúcar e o fermento em pó.	10. Verificar a cocção do bolo com um palito.
	2. Preaquecer o forno.	5. Adicionar os ingredientes líquidos (ovos, leite, óleo etc.).	11. Retirar o bolo do forno e deixá-lo esfriar.
	3. Separar os ingredientes.	6. Bater todos os ingredientes até obter uma massa homogênea.	12. Desenformar o bolo.
		7. Untar uma forma com manteiga ou margarina.	13. Decorar o bolo.
		8. Despejar a massa na fôrma preparada.	14. Servir e aproveitar o bolo.
		9. Colocar a fôrma no forno para assar.	15. Fim do algoritmo.

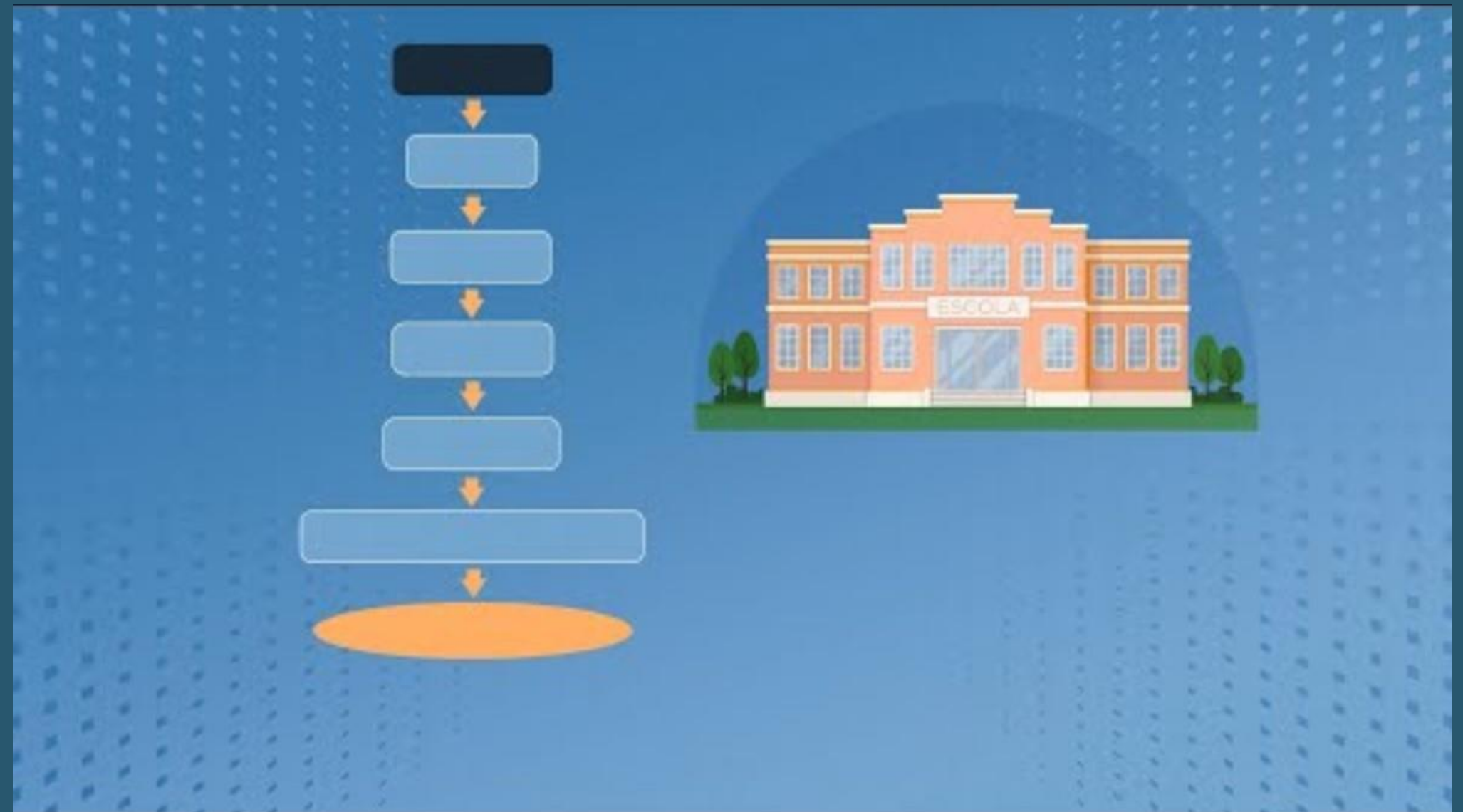


© Getty Images

Exposição



Exemplos do Cotidiano



Disponível em: <https://youtu.be/RC0wXSkaqVA?si=6lmBtf28j8ne5flt>



Vamos
fazer uma
atividade

Situação-problema

Motivação: Você está pleiteando uma **vaga de estágio** em uma grande **empresa de streaming** de filmes dentro da área de análise de dados e pesquisa. Durante as etapas do processo seletivo, você se deparou com a demanda de **criar um mecanismo de captura de intenções** dos usuários com relação aos conteúdos que preferem assistir.

Objetivo: Construir um algoritmo de lógica que permita realização da pesquisa com os usuários da plataforma e, ao final, a preparação de um e-mail para resposta do processo seletivo e continuidade.



Vamos
fazer uma
atividade

Situação-problema

Sua tarefa é desenvolver um algoritmo que auxilie na seguinte pesquisa: **qual é o gênero de filme preferido entre os participantes?** Ação, Comédia, Drama ou Ficção Científica? A pesquisa deve ser reiniciada todos os dias, mas é necessário manter os dados do dia anterior armazenados.

Esse desafio consiste em você elaborar os passos necessários para realizar essa pesquisa. Você deverá criar um algoritmo que auxilie na coleta e análise de dados, abordando as seguintes questões: quantas pessoas foram entrevistadas, qual a quantidade de preferências para cada gênero de filme, qual a faixa etária predominante entre os entrevistados, qual o nível de escolaridade médio dos participantes e como a preferência por gênero de filme varia de acordo com a faixa etária.



Importante

Uma dica é escrever o algoritmo da forma mais detalhada possível. O foco desta atividade é um algoritmo, não um programa.

Hoje desenvolvemos:

- 1** Conhecimento sobre as **funcionalidades** dos **algoritmos**.
- 2** A descoberta da importância da **clareza**, **otimização** e **corretude** na criação de algoritmos eficientes.
- 3** As habilidades na **criação** e **análise de algoritmos** de resoluções de problemas.

O que nós
**aprendemos
hoje?**

© Getty Images

Saiba mais

Sobre o Estrutura Básica de programação, recomendamos assistir ao vídeo: [Como ensinar linguagem de programação para uma criança.](#)

O BARICENTRO DA MENTE. Como ensinar linguagem de programação para uma criança. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pdhqwbUWf4U>. Acesso em: 26 dez. 2023.

Referências da aula

Site:

GOGONI, R. **O que é algoritmo?** Tecnoblog, 2019. Disponível em: <https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-algoritmo/>. Acesso em: 26 dez. 2023.

Livro:

CORMEN, T.; LEISERSON, E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. **Algoritmos – Teoria e Prática**. São Paulo: GEN LTC, 2012.

Vídeo:

DIOLINUX. **O que é “o tal do Algoritmo”?** – Lógica e Programação. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zIXTcKKRbKM>. Acesso em: 26 dez. 2023.

Identidade visual: imagens © Getty Images.

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**