

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**

Estrutura Básica

Conceitos de entrada, processamento e saída

Aula 1

Código da aula: [SIS]ANO1C1B1S6A1

Exposição



Objetivos da aula

- Compreender os conceitos de entrada, processamento e saída na lógica de programação.



Competências da Unidade (técnicas e socioemocionais)

- Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento;
- Trabalhar o conceito de resiliência nas etapas de desenvolvimento.



Recursos didáticos

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



Duração da aula

50 minutos.

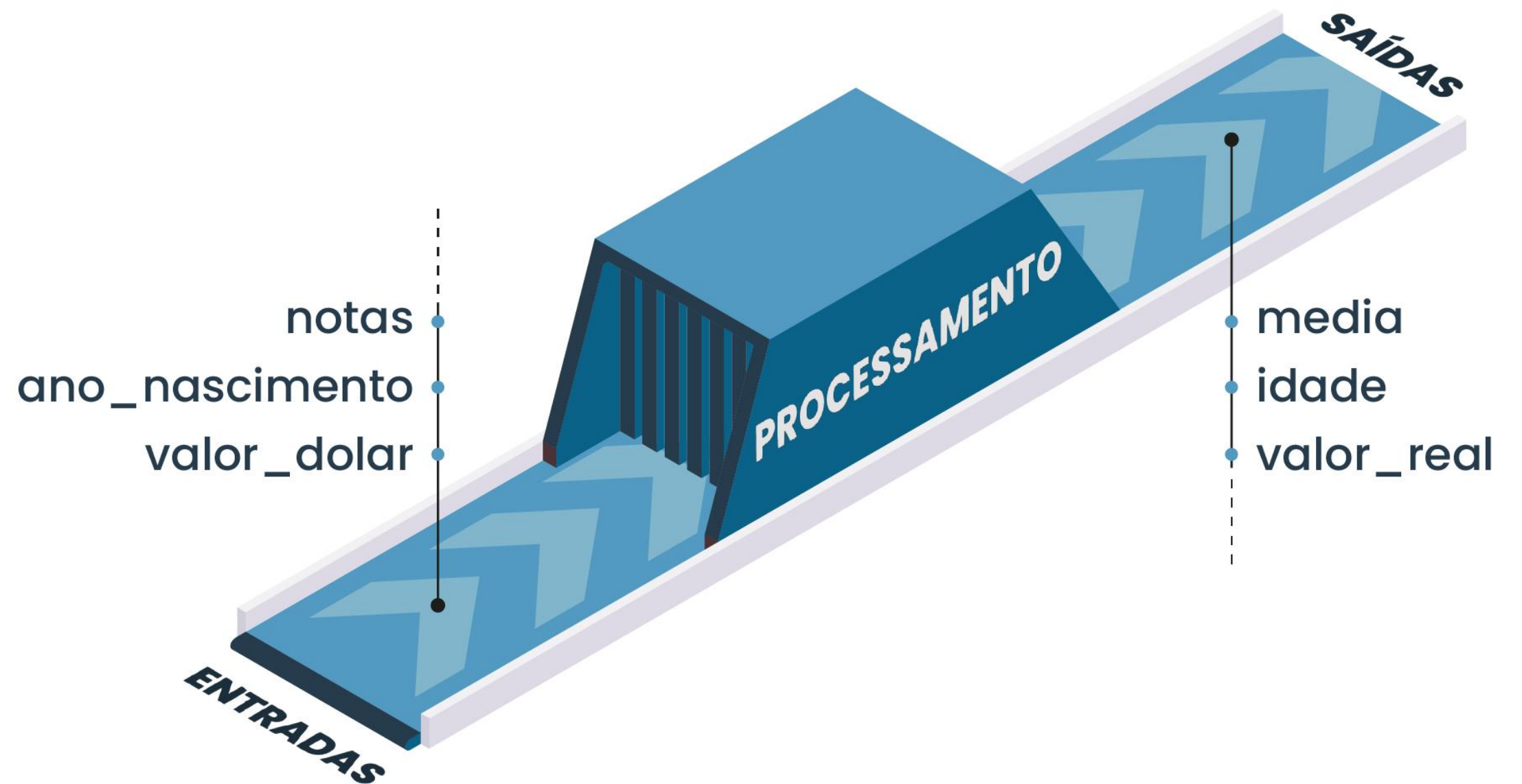
Exposição

Desenvolvimento da aula

- ✓ Conceito de entrada de informações.
- ✓ Conceito de saída de informações.
- ✓ Aplicação para resolução de problemas do cotidiano.

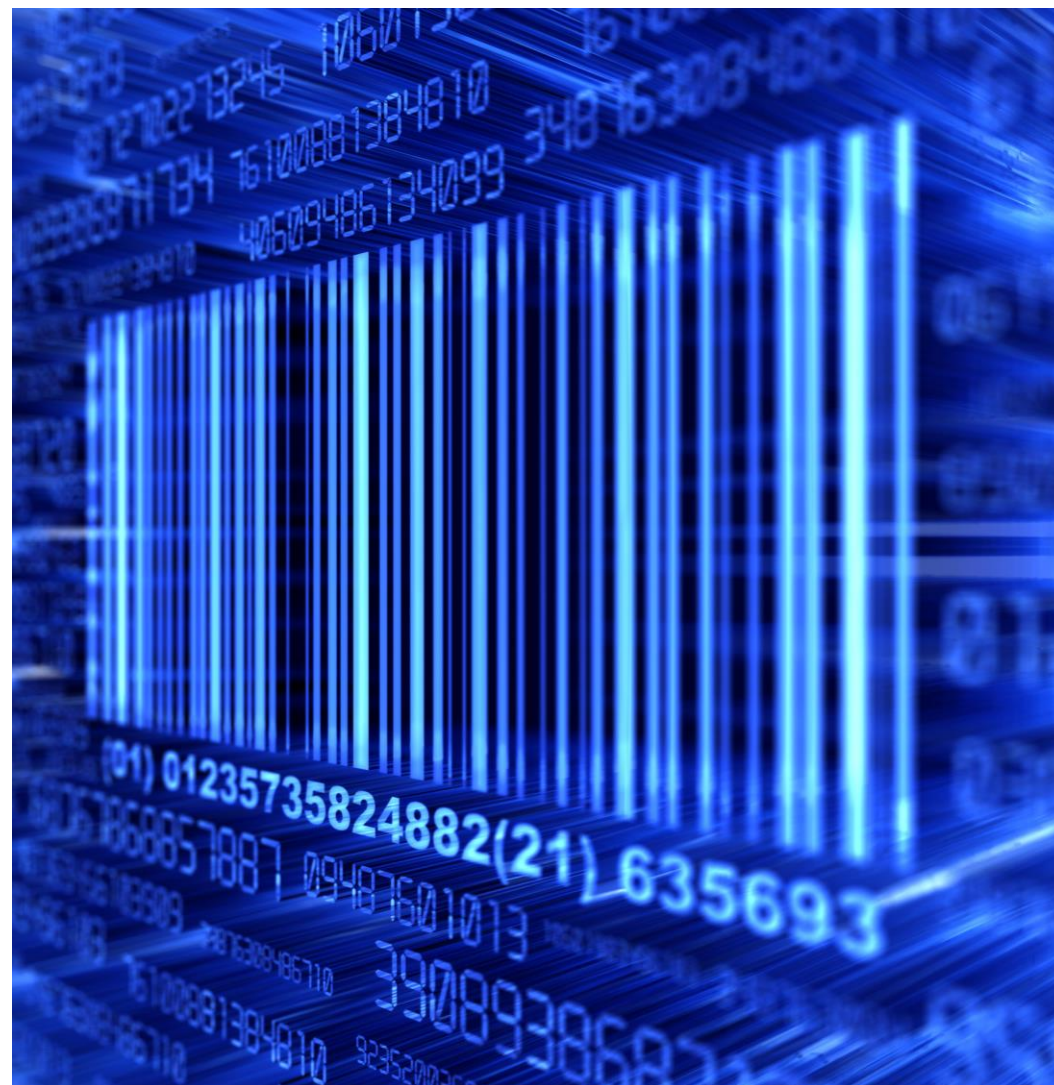
Exposição

Entrada e saída de informações



Elaborado especialmente para o curso.

Conceituação de entrada de informações



© Getty Images

A entrada, como o nome sugere, refere-se a **tudo o que o programa recebe para processar**.

Pode ser qualquer tipo de informação que o programa precisa para realizar suas tarefas, tais como:

- texto digitado em formulário;
- números fornecidos por meio de um sensor;
- informações lidas de um arquivo.

Conceituação de entrada de informações

A entrada é crucial para a execução de um programa, pois fornece os dados com os quais ele vai trabalhar.



Importante

Sem entrada, o programa não teria informações para processar e, conseqüentemente, não seria capaz de produzir uma saída significativa.

Exposição

Conceituação de saída de informações



© Getty Images

A saída é o **resultado final** do processamento realizado pelo programa. É a informação que o programa gera e exibe ao usuário.

Pode ser armazenada em um arquivo, enviada a um dispositivo externo ou utilizada como entrada para outro programa. Pode assumir várias formas, tais como:

- texto exibido no console;
- imagens renderizadas;
- sons reproduzidos;
- ações realizadas por dispositivos físicos.

Conceituação de saída de informações

A saída é a maneira pela qual um programa fornece informações relevantes ao usuário ou a outros componentes do sistema.



Importante

É a resposta do programa às entradas fornecidas e ao processamento realizado.

Funções “Ler” e “Escrever”

A função “**Ler**” é usada para **receber dados de entrada** fornecidos pelo usuário. Ela permite que o programa aguarde a entrada do usuário e armazene o valor inserido em uma variável específica.

A função “**Escrever**” é usada para **exibir informações ao usuário ou mostrar resultados na saída** do programa. Ela permite que o programa mostre mensagens, variáveis e expressões combinadas.

Exposição

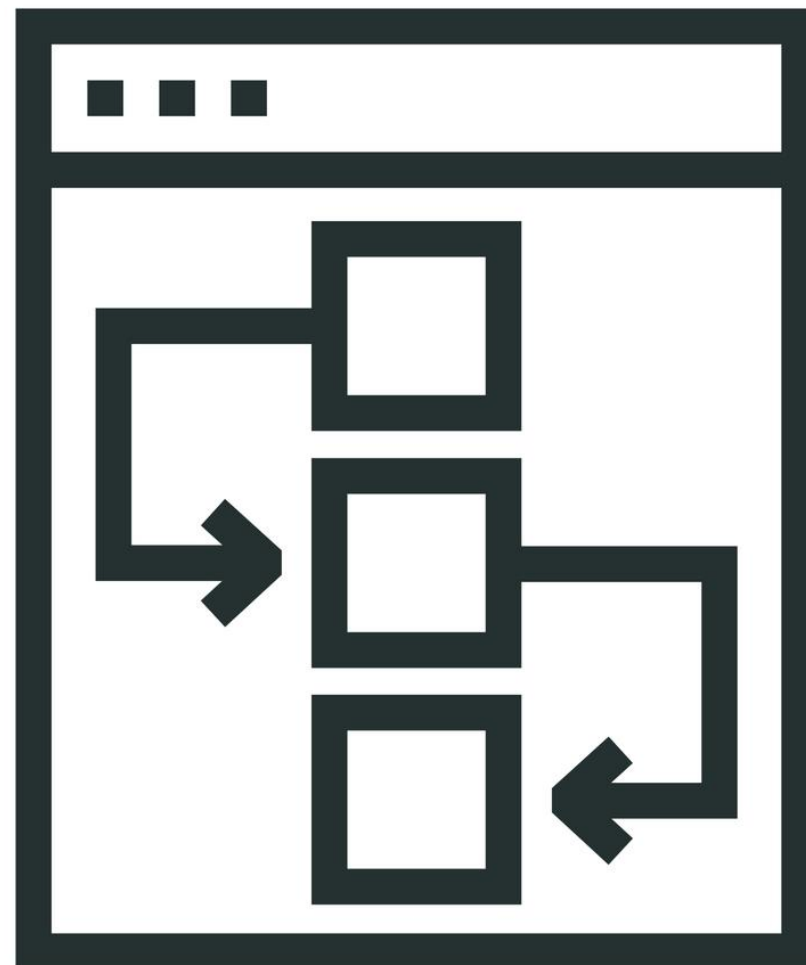
Exemplo

No exemplo a seguir, que **ilustra o fluxo comum de entrada, processamento e saída de dados em um algoritmo**, o algoritmo solicita ao usuário que insira seu nome e sua idade.

Em seguida, ele calcula o ano de nascimento, subtraindo a idade fornecida do ano atual (assumido como 2024, neste caso).

Por fim, o algoritmo exibe o nome do usuário e o ano de nascimento calculado.

Exposição



© Getty Images

Algoritmo entrada saída

Início

```
// Passo 1: Entrada de dados  
Escrever ("Digite seu nome:")  
Ler (nome)
```

```
Escrever ("Digite sua idade:")  
Ler (idade)
```

```
// Passo 2: Processamento de dados  
anoAtual = 2024  
anoNascimento = anoAtual - idade
```

```
// Passo 3: Saída de dados  
Escrever ("Seu nome é " + nome + ".")  
Escrever ("Você nasceu no ano de " + anoNascimento + ".")
```

FimAlgoritmo

Vamos
fazer uma
atividade

Fluxo de entrada, processamento e saída

Por meio desta atividade, vamos apoiar o processo de entrada, processamento e saída de dados no contexto de um programa.



10 minutos



Grupos de até 5 pessoas



Atividade deve ser entregue no AVA.

1

Imagine que você trabalha em um *squad* de Sistemas da informação e recebe uma mensagem da área de RH no *slack* com os dizeres:

2

A mensagem diz: “Olá! Preciso do fluxo de entrada, processamento e saída de dados de nosso sistema de ponto eletrônico. Por gentileza, você pode me enviar por e-mail?”.

3

O objetivo desta atividade é que você forneça para a área solicitante um modelo do fluxo de entrada, processamento e saída de dados de um sistema de ponto eletrônico conforme a solicitação da área.

4

Para responder, **monte uma mensagem pensando no formato do e-mail**, explicando de forma sucinta e objetiva os passos que podem ser seguidos e os processos de entrada, processamento e saída de dados nesse modelo de sistema.



Hoje desenvolvemos:

- 1 A importância dos conceitos de entrada e saída na lógica de programação.
- 2 O aprendizado da função “Ler”, que é utilizada para receber dados de entrada do usuário, armazenando-os em variáveis específicas.
- 3 O entendimento da função “Escrever”, que é usada para exibir informações e resultados na saída do programa.

O que nós
**aprendemos
hoje?**

© Getty Images



Saiba mais

Que tal exercitar mais um pouco a lógica e a interpretação para resolver um exercício?

Ao acessar o site que indicamos abaixo, você terá disponibilizados diversos exercícios de lógica para praticar:

RACHA CUCA. Problemas de lógica, [s.d.]. Disponível em: <https://rachacuca.com.br/logica/problemas/>. Acesso em: 01 fev. 2024.

Referências da aula

FACULDADES FAVE NORTE. **Fundamentos de sistemas de informações**, [s.d.]. Instituto Superior de Educação Verde Norte. Disponível em: <https://docs.favenorte.edu.br/files/biblioteca/publicacoes-online/Apostila-Fundamentos-Sistema-de-Informacao.pdf#:~:text=Entrada%20%2D%20envolve%20a%20capta%C3%A7%C3%A3o%20e,transforma%C3%A7%C3%A3o%20at%C3%A9%20seu%20destino%20final>. Acesso em: 01 fev. 2024.

Identidade visual: Imagens © Getty Images.

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**