

Lógica de Programação

11/12 à 15/12 - 5 Aulas

- **Aula 1**

- Introdução ao Java
- Operadores
- Variáveis

- **Aula 2**

- **Entradas e Saídas**
- **Funções**
- **Controle de fluxo**
- **Arrays e Matrizes**

- **Aula 3**

- Java
- Tipos
- Compilação

- **Aula 4**

- Revisão

- **Aula 5**

- Projeto final / prova

O que é programar?

- Expressar em forma de código a solução para um problema ou necessidade do mundo real

- Gerenciar o cadastro de alunos e automatizar o cálculo de nota final



- Automatizar o processo transferência hospitalar gerenciando os leitos disponíveis na rede pública e autorizando a transferência de acordo com o quadro e a gravidade de cada paciente



- Controlar o nível de umidade do ar lendo um sensor de umidade e acionando um difusor se o nível estiver abaixo do parâmetro estabelecido



- Automatizar o controle de fake news analisando cada post da rede social cruzando com informações de um banco de dados de notícias falsas.

- Calcular o valor total de uma festa de aniversário infantil considerando o valor por pessoa, crianças até 6 anos não pagam, entre 7 e 10 pagam meia, acima dos 10 conta como adulto

exemplo

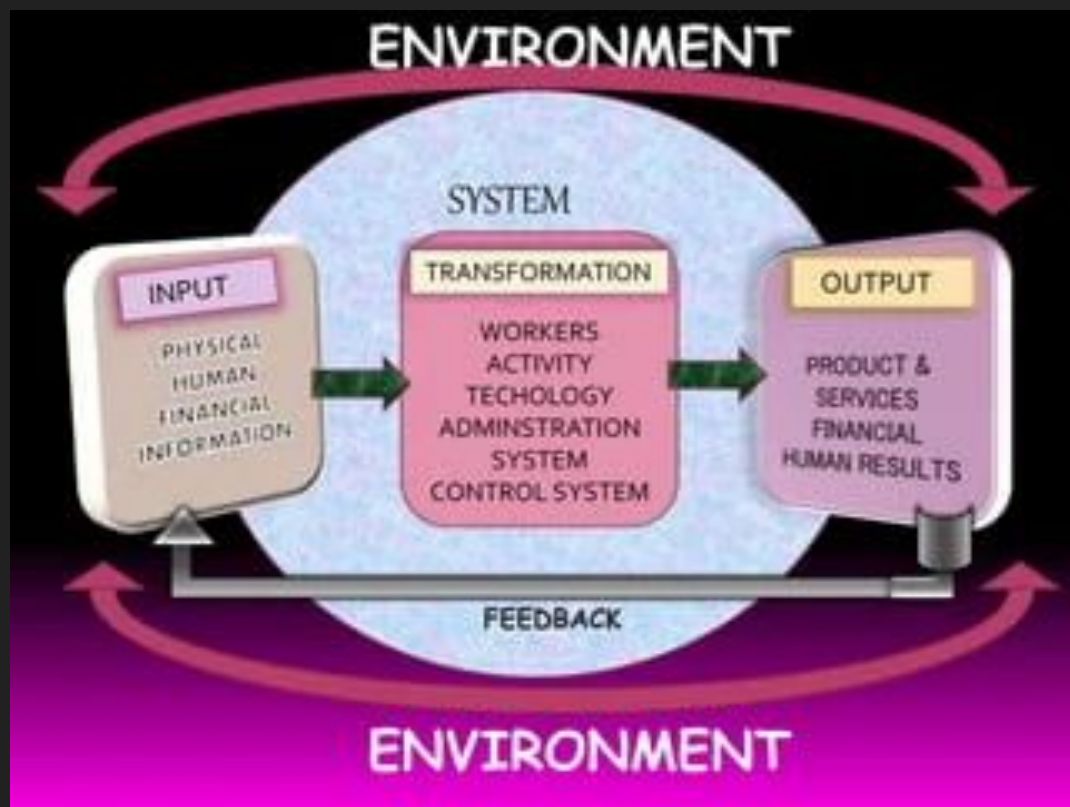


Entradas e Saídas

Ludwig von Bertalanffy



- Father of Systems Theory
- Wrote “General Systems Theory”, published in US following WW2.



System Theory

Input

- Human Resource
- Financial Resource
- Physical Resource
- Information

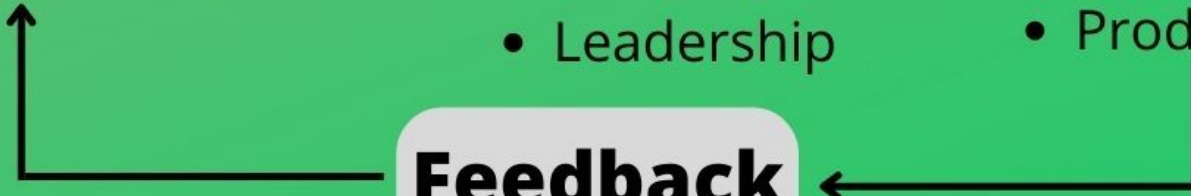
Process

- Transformation
- Operation
- Mgmt. Control
- Planning
- Leadership

Output

- Product
- Service
- Profit or Loss
- Employee Behavior
- Productivity

Feedback



```
soma(int num1, int num2){  
    int resultado = num1 + num2;  
    return resultado;  
}
```

```
subtrai(int num1, int num2){  
    int resultado = num1 - num2;  
    return resultado;  
}
```

Funções

- Possui um nome que a identifica
- Realiza uma tarefa
- Pode receber dados de entrada
- Pode devolver dados de saída
- Pode retroalimentar outras funções
- Pode retroalimentar a si própria



Funções

- Somente é usado no Java
- Pode conter várias linguagens de programação dentro da mesma função
- São ilegíveis ao olho humano, apenas um computador pode interpretá-las
- Só podem ser escritas usando algum um programa especial de desenvolvimento de software



Exercicio 1

Escreva um programa em Java que solicita ao usuário um número inteiro positivo (n). O programa deve calcular a soma dos números pares de 1 até n e imprimir o resultado.

Exercicio 2

Escreva um programa em Java que solicita ao usuário um número inteiro (n). O programa deve verificar se o número é primo e imprimir uma mensagem indicando o resultado.