

Nomes: Gustavo Baron Lauritzen, Matheus Baron Lauritzen, Eduardo da Rocha Weber e Gabriel Bosio

### Atividade Teórica (Respostas)

Observações:

- Atividade em grupo, mínimo 2, máximo 4
- Entregar via ambiente virtual

1. O ser humano tende a naturalmente classificar/agrupar tudo o que encontra ao seu redor. Analisando as figuras da imagem a seguir, como você os agruparia? Descreva quais foram os critérios utilizados para agrupá-los, dê nome aos grupos, pense no agrupamento como uma forma de auxiliar no processo de classificação através da identificação de características comuns entre as figuras.



**Resposta:**

O grupo escolheu o método de classificação por classes de animais:

- Mamíferos: Zebra, cavalo, porco, girafa, vaca, foca, esquilo, onça, urso, burro, rato, leão, elefante e gazela;
- Insetos: Mosca, mosquito e grilo;
- Artrópodes: Caranguejo;
- Répteis: Tartaruga e jacaré;
- Peixes: Tubarão;
- Aves: Abutre e pato.

2. Vocês precisam criar um sistema para cálculo e classificação do IMC (Índice de Massa Corporal) utilizando linguagem de programação procedural. Descrevam como foi o processo de criação desse sistema, como vocês organizaram o código e como é o fluxo de dado desse código para que o sistema possa cumprir com o seu objetivo.

**Resposta:**

Para criar um sistema para cálculo e classificação do IMC utilizando o paradigma de programação procedural, o grupo seguiria os seguintes passos:

1. Definir as variáveis necessárias para o cálculo do IMC, como altura e peso (Entrada de dados);
2. Criar uma função que recebe o peso e a altura como parâmetros e calcula o IMC (Processamento);
3. Criar uma função que recebe o IMC como parâmetro e retorna à classificação correspondente (Entrada de dados e processamento);
4. No programa principal, receber os valores de altura e peso do usuário e chamar a função para calcular o IMC. Em seguida, chamar a função para classificar o IMC e exibir o resultado (Resultado);

3. Com o que você já viu sobre as diferenças entre os paradigmas procedural e orientado a objetos, quais objetos você consegue identificar para resolver o problema do cálculo e classificação do IMC?

**Resposta:**

Alguns possíveis objetos que o grupo identificou foi:

- Pessoa: objeto que representa uma pessoa e possui atributos como nome, idade, altura e peso;
- Calculadora de IMC: objeto que realiza o cálculo do IMC e possui um método para receber os dados de altura e peso de uma pessoa e retornar o valor do IMC;
- Classificador de IMC: objeto que classifica o IMC de uma pessoa e possui um método que recebe o valor do IMC e retorna à classificação correspondente;
- Relatório de IMC: objeto que gera um relatório com informações sobre o IMC de uma pessoa, como o valor calculado, a classificação e sugestões de hábitos alimentares e atividades físicas.