

# Introdução

- Calcular a média aritmética das duas notas de cada aluno de uma turma de 5 alunos.

# Introdução

- Calcular a média aritmética das duas notas de cada aluno de uma turma de 100 alunos.

# Introdução

- Calcular a média das notas de cada aluno de uma turma de 5 alunos.
- Podemos usar o procedimento de calcular a média de um aluno 5 vezes.
- E se a turma fosse de 100 alunos?
- Precisamos repetir o procedimento de calcular a média de um aluno para todos os alunos.
- Laço é um trecho de um programa que é repetido.
  - Também chamado de loop.

# Fundamentos de Programação

Repetição  
Thiago Alves

# Laço com Teste no Início

- Permite repetir diversas vezes um mesmo trecho de programa
- É verificado antes de cada execução se o trecho vai ser executado ou se a repetição vai terminar
- Comando while (enquanto) em python

# Laço com Teste no Início - Python

```
x = input()  
while x <= 20:  
    print x  
    x = x + 1
```

# Laço com Teste no Início - Python

```
x = input()  
while x <= 20:  
    print x  
    x = x + 1
```

- Vamos entender o que está acontecendo no código acima

# Exemplo

- Faça um programa que recebe as duas notas de cada aluno de uma turma de 50 alunos e mostra a média e a situação de cada um deles.
- A situação é se o aluno está aprovado direto, reprovado direto ou de final.



# Exemplo

- Modifique o programa anterior para poder ser utilizado em qualquer turma. Ou seja, o programa deve poder ser utilizado em turmas de qualquer quantidade de alunos.

# Exemplo

- Faça um programa que recebe do usuário o salário de todos os 20 funcionários de uma empresa. O programa deve mostrar o gasto da empresa com o salário dos funcionários.

# Exemplo

- Faça um programa que recebe as duas notas de cada aluno de uma turma e mostra a média e a situação de cada um deles e a média geral da turma. O usuário deve digitar a quantidade de alunos na turma.

# Exemplo

- Agora imagine que o usuário não sabe a quantidade de alunos da turma. Faça um programa que recebe as duas notas de cada aluno de uma turma e mostra a média e a situação de cada um deles e a média geral da turma.

# Exemplo

- Construa um algoritmo que calcula a média aritmética de um conjunto de números pares fornecidos pelo usuário. O usuário não sabe quantos valores vai digitar e pode digitar qualquer número natural.

# Exemplo

- Imagine uma brincadeira entre dois colegas, na qual um pensa em um número e o outro tenta adivinhar qual foi o número imaginado. Como dica, a cada tentativa é dito se o chute é maior ou menor que o número pensado. Faça um programa que recebe o número pensado, os chutes e no final mostra quantas tentativas foram necessárias para acertar o número.

# Exemplo

- Construa um programa para fazer o levantamento de vinhos de uma adega. As entradas do programa são os tipos de vinho, sendo 'T' para tinto, 'B' para branco e 'R' para rosê. Ao final da execução, o programa deve mostrar a porcentagem de cada tipo de vinho na adega.