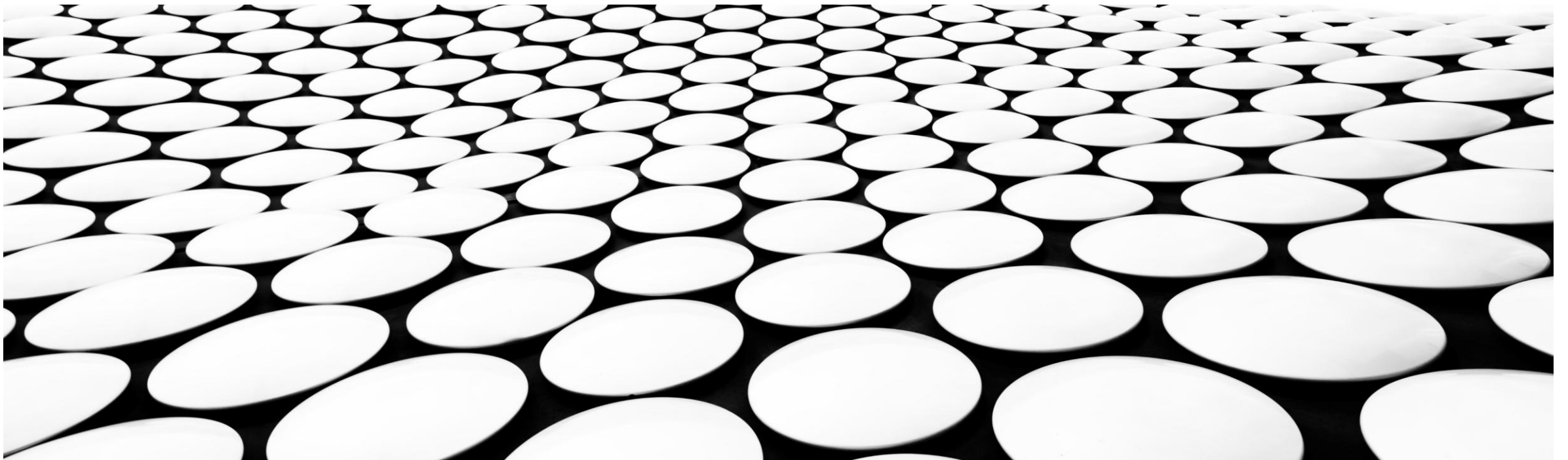
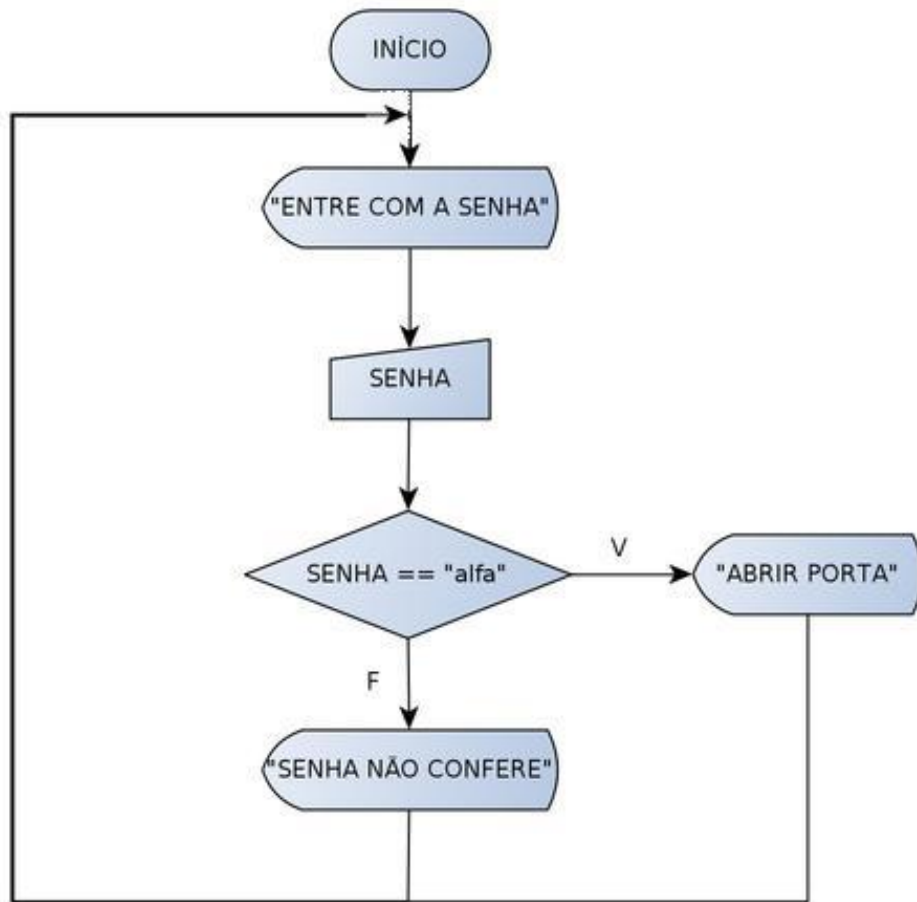

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO



INTRODUÇÃO

- **Importância da Lógica de Programação**
 - Facilita a compreensão e resolução de problemas.
 - É fundamental para o desenvolvimento de software eficiente e funcional.
 - Auxilia na organização do pensamento lógico e analítico.

EXEMPLOS PRÁTICOS



Início

Ler número

Se número % 2 == 0 então

Exibir "O número é par"

Senão

Exibir "O número é ímpar"

Fim



CONCEITOS BÁSICOS

- Algoritmo
- Um algoritmo é uma sequência finita de passos ou instruções, bem definida e não ambígua para resolver um problema ou realizar uma tarefa.

ALGORITMO - Receita de bolo simples

Modo de Preparo

1. Bata as claras em neve
2. Reserve
3. Bata bem as gemas com a margarina e o açúcar
4. Acrescente o leite e farinha aos poucos sem parar de bater.
5. Por último agregue as claras em neve e o fermento
6. Coloque em forma grande de furo central untada e enfarinhada
7. Asse em forno médio, preaquecido, por aproximadamente 40 minutos
8. Quando espetar um palito e sair limpo estará assado



ESTRUTURAS DE CONTROLE

- **Sequência:** Execução linear de instruções.
- **Decisão (Condicional):** Uso de estruturas como if, else, e switch para tomar decisões baseadas em condições.
- **Repetição (Loop):** Uso de estruturas como for, while, e do-while para repetir blocos de código.

VARIÁVEIS E TIPOS DE DADOS

- Variáveis: Espaços na memória para armazenar dados que podem ser alterados durante a execução do programa.
- Tipos de Dados: Inteiros, reais (float), caracteres (char), booleanos (true/false).

OPERADORES

- São os operadores matemáticos e lógicos que nós utilizamos para contruir a lógica de nossos algoritmos.

PARADIGMA DE PROGRAMAÇÃO

	Programação estruturada	Programação orientada a objetos (POO)
Foco	Funções e controle de fluxo	Objetos e interação entre eles
Estrutura	Sequência, seleção, iteração	Classes e objetos
Vantagens	Fácil de compreender o código	Generalização de código



MÉTODOS PROCEDURAIS

- Métodos procedurais são blocos de código que realizam uma tarefa específica, conhecidos também como funções ou sub-rotinas. Eles ajudam a modularizar e organizar o código, tornando-o mais legível e reutilizável.

VANTAGENS DOS MÉTODOS PROCEDURAIS

- **Reusabilidade:** Métodos podem ser chamados múltiplas vezes em diferentes partes do programa.
- **Manutenibilidade:** Facilita a atualização e correção do código.
- **Legibilidade:** Torna o código mais claro e organizado.

ESTRUTURA DE UM MÉTODO

- **Declaração:** Especifica o nome do método, tipo de retorno e parâmetros.
- **Corpo:** Bloco de código que define o que o método faz.

EXEMPLO PRÁTICO

```
def calcular_media(n1, n2, n3):  
    soma = n1 + n2 + n3  
    media = soma / 3  
    return media  
  
# Exemplo de uso do método  
nota1 = 7.5  
nota2 = 8.0  
nota3 = 6.5  
media = calcular_media(nota1, nota2, nota3)  
print("A média é:", media)
```

EXPLICAÇÃO DO EXEMPLO

- Declaração: O método `calcular_media` recebe três parâmetros (`n1`, `n2`, `n3`).
- Cálculo: Soma os três números e divide por três para calcular a média.
- Retorno: O método retorna o valor da média.
- Uso: As notas são passadas para o método e o resultado é impresso.

CONCLUSÃO

