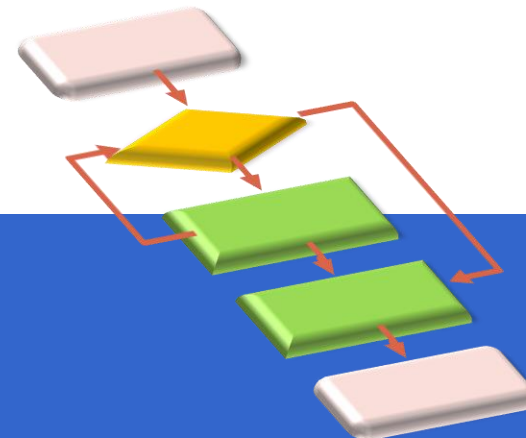




**INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO**



**Algoritmos II**

# ARQUIVOS

## Características

*Prof.<sup>a</sup> Vanessa de Oliveira Campos*

# Introdução

- Até agora, todos os dados lidos por nossos programas vinham do teclado, e todas as saídas iam para a tela.
- Mas, e se quiséssemos guardar alguns resultados para reaproveitar mais tarde? Como faríamos?



# Introdução

- Uma forma de ler e gravar os dados em uma memória secundária não volátil (disco rígido, pen-drives, dentre outros).
  - Ou seja, mesmo que a máquina seja desligada ou que o programa termine, os dados serão mantidos e poderão ser utilizados em uma nova execução de um programa.
- Para isso, guardarmos esses dados em **arquivos** no computador.

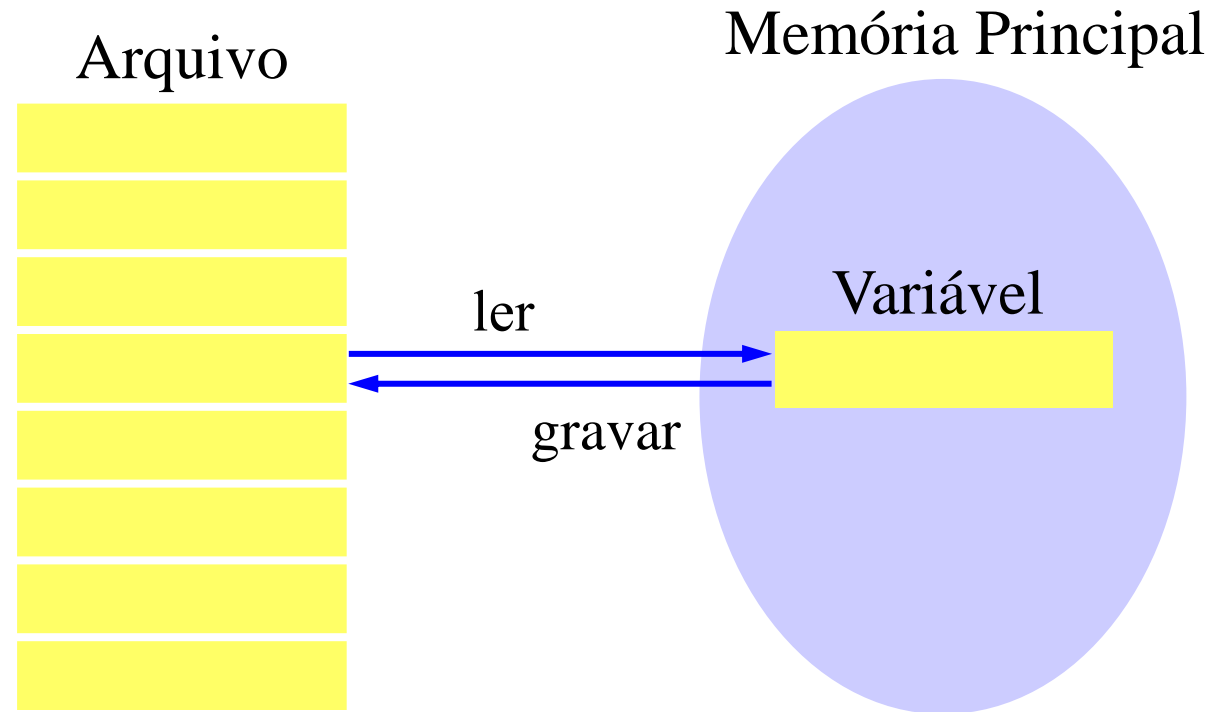


# Introdução

- **Arquivos** são conjuntos de dados identificados por um nome e que podem ser acessados a partir de programas.
- São armazenados fora da memória principal, em dispositivos de **memória auxiliar**, de forma que continuam a existir após a finalização dos programas que os utilizam, garantindo a persistência dos dados.



# Introdução



Interação entre programa e arquivo



# Tipos de Arquivos

- Arquivos podem ter o mais variado conteúdo, mas são basicamente de dois tipos:
  - **Arquivo texto:** Armazena caracteres que podem ser mostrados diretamente na tela ou modificados por um editor de textos simples.

Exemplos: *código fonte C e páginas HTML.*

- **Arquivo binário:** Sequência de bits sujeita às convenções do programa que o gerou, não legíveis diretamente.

Exemplos: *arquivos executáveis e arquivos compactos.*



# Controle para Acesso

- **Elemento corrente**: posição do arquivo em que ocorrerá a próxima operação de leitura ou gravação.
- **Final de arquivo**: marca de fim de arquivo ou término das informações nele armazenadas.



## Formas de Acesso

- **Acesso sequencial**: os dados são acessados um após o outro, na ordem em que se encontram no arquivo, desde o primeiro até o último.
- **Acesso direto (ou randômico)**: é possível acessar dados localizados em qualquer ponto do arquivo sem a necessidade de acessar os dados anteriores, desde que, de alguma forma, se conheça ou se possa determinar a posição do dado no arquivo antes de tentar acessá-lo.





