

# Infra-estrutura de Software

Ciência da Computação

Carlos Ferraz

[cagf@cin.ufpe.br](mailto:cagf@cin.ufpe.br)

**MIDDLEWARE**

**HARDWARE COMPUTER**

**OPERATING SYSTEM**

**PROGRAMS**

**DISTRIBUTED**

**MANAGES**

**SOFTWARE RESOURCES**  
**SYSTEMS**

**SYSTEM**

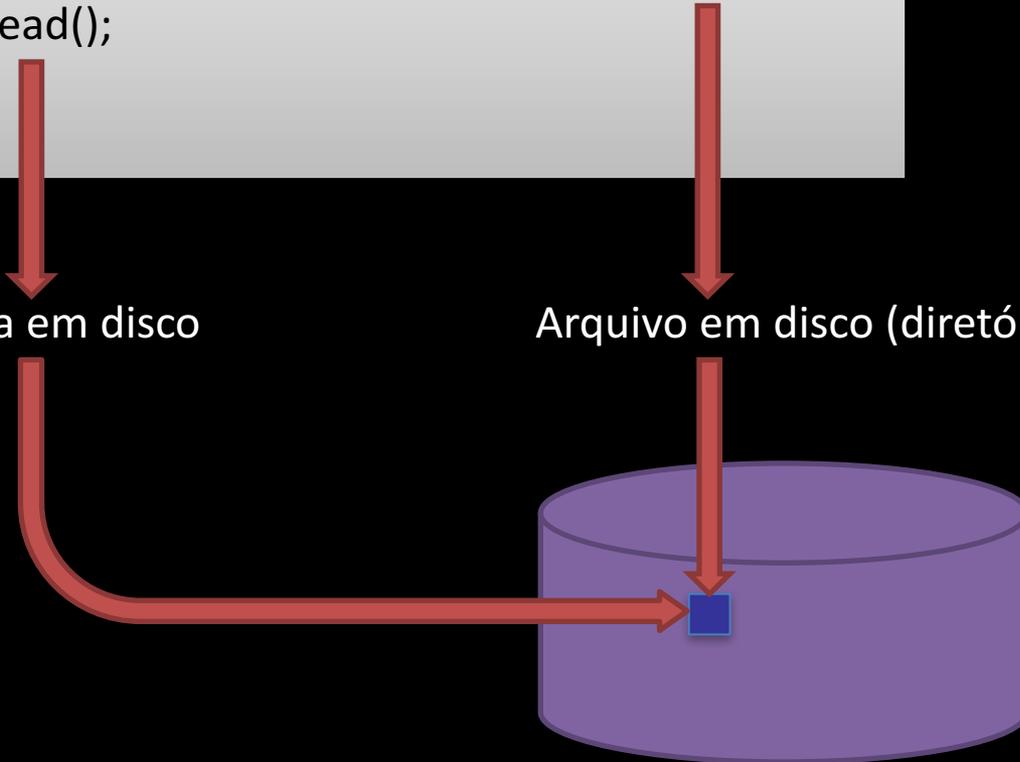
**PROCESS**

# Lendo um byte de um arquivo em Java

```
class EntradaByte {  
    public static void main(String[] args) throws IOException {  
        InputStream is = new FileInputStream("arquivo.txt");  
        int b = is.read();  
    }  
}
```

Leitura em disco

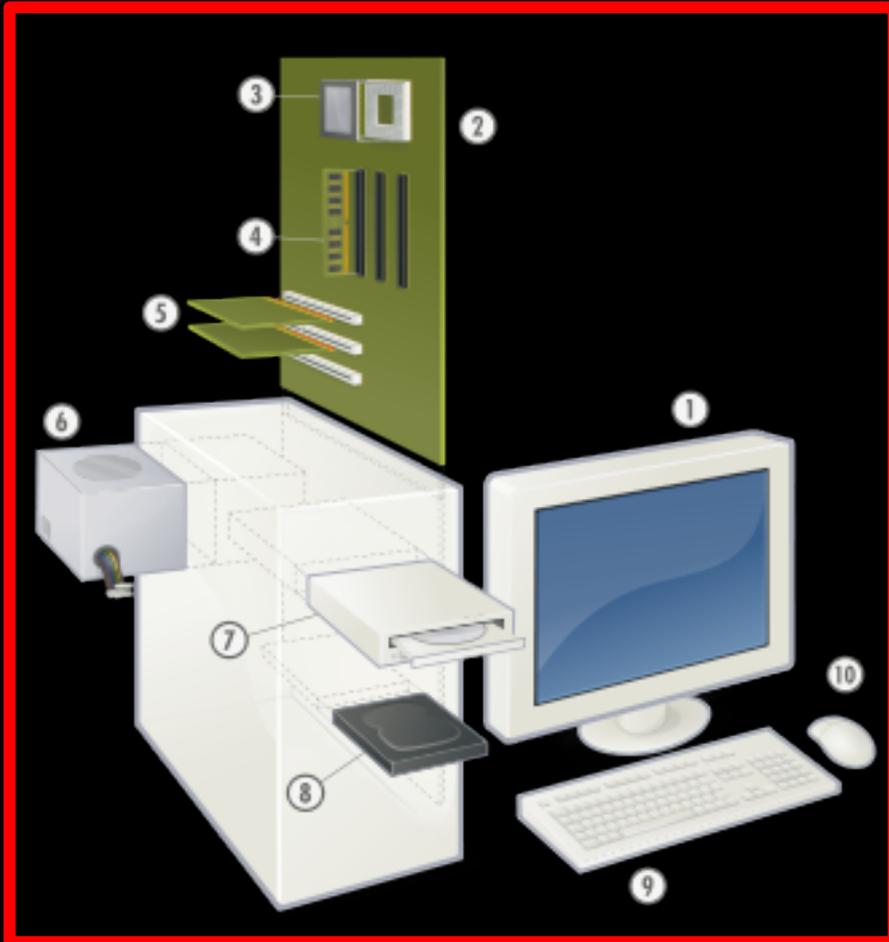
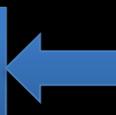
Arquivo em disco (diretório corrente)



Aplicação

Sistema Operacional

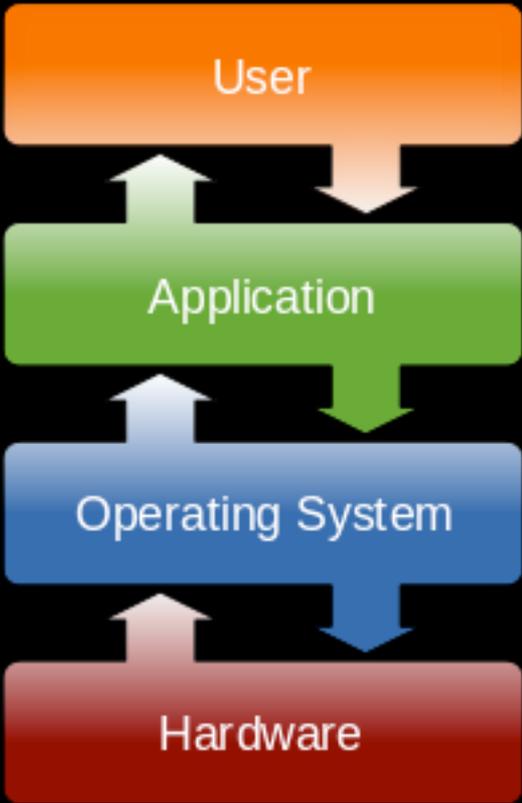
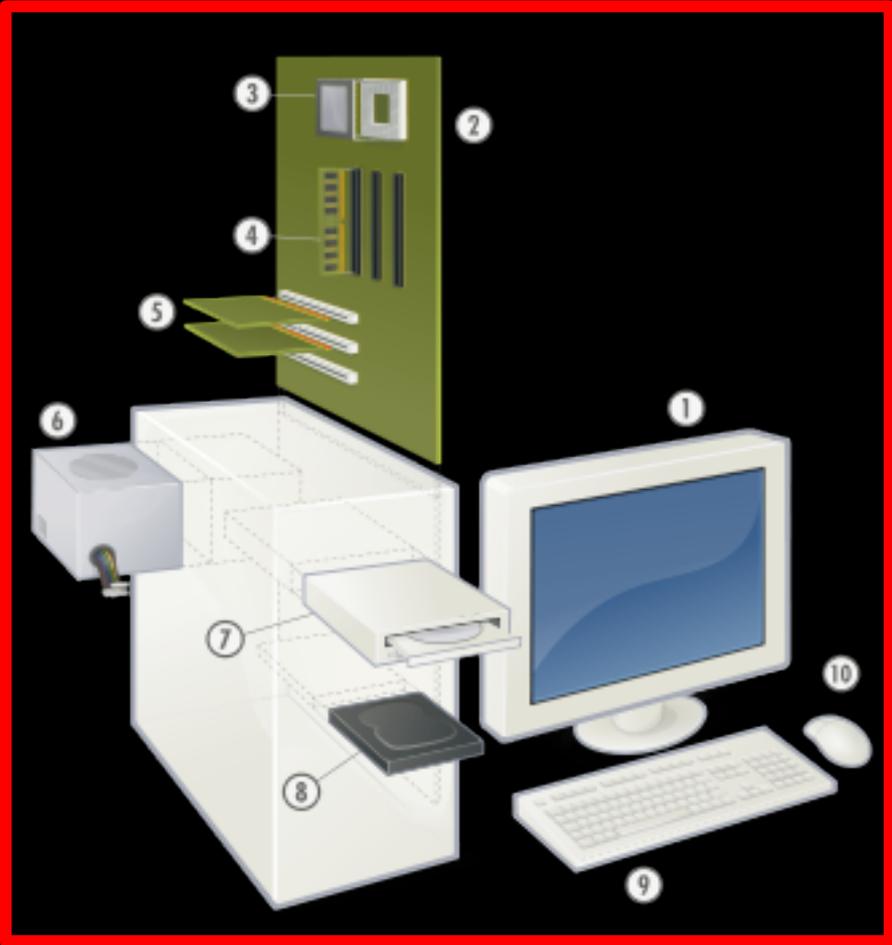
Abstração do Hardware



Processo

Sistema Operacional

← Infra-estrutura de Software



# Um Sistema Operacional...

- [é um conjunto de programas que] **visa esconder as peculiaridades do hardware**

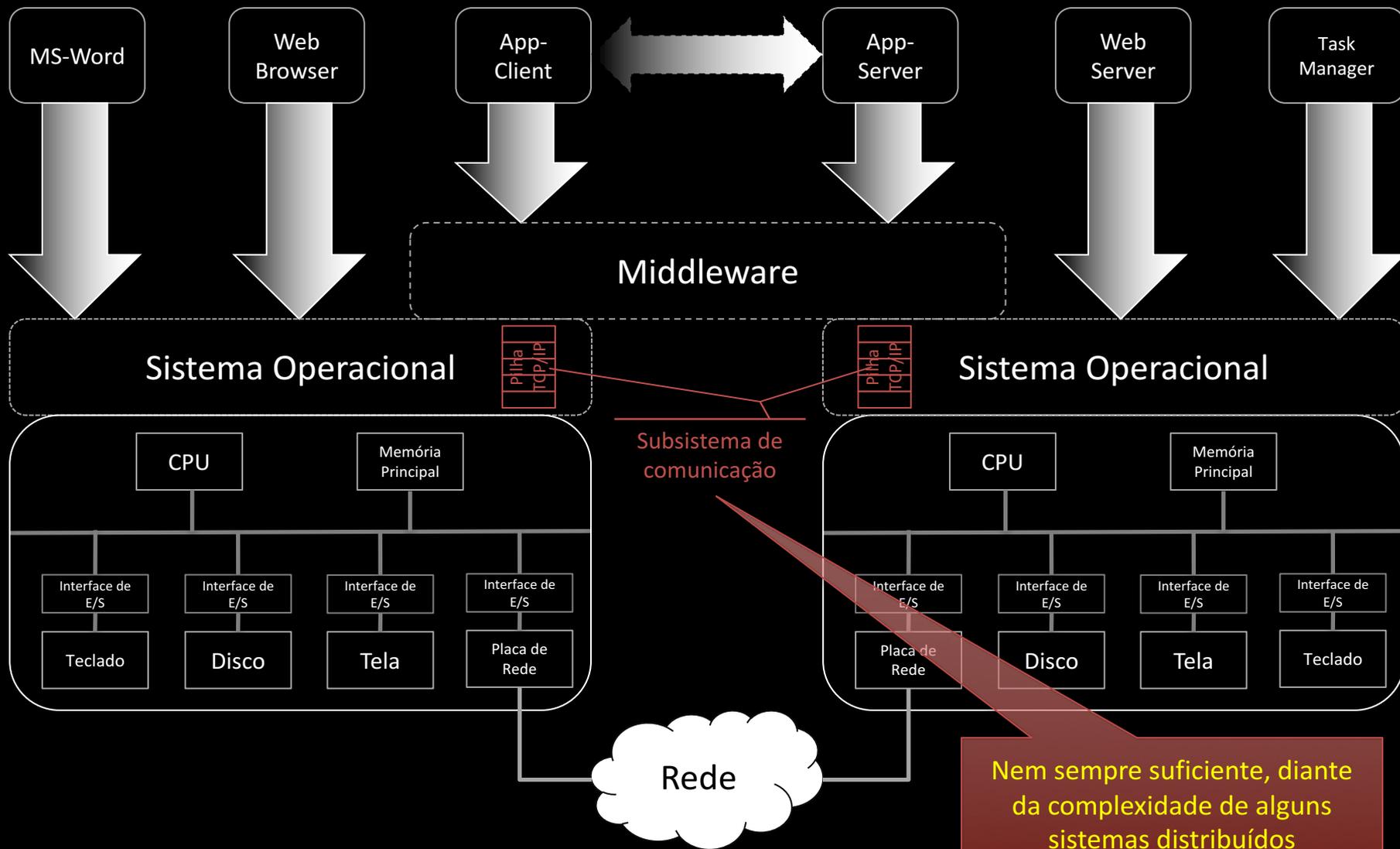


Máquina mais fácil de ser utilizada, mais amigável e mais segura

- E se o sistema for distribuído em rede?
  - Ex.: Web browser e servidor
- ... É preciso gerenciar também recursos de rede/**comunicação**, entre outras coisas

## Um middleware...

- [é um conjunto de serviços que] dá suporte a **sistemas de software distribuídos**



# Assuntos Administrativos

# Como vamos trabalhar?

- Aulas expositivas
- Lista de exercício
- Desafios (de programação) [opcionais]
- Exercícios escolares

Cadastrem-se no grupo <https://groups.google.com/forum/#!forum/if677cc>

# Como vai ser a avaliação?

## Desafios (de programação)

- Escalonamento de processos
- Substituição de páginas em memória

Para cada desafio bem sucedido: +1,0 no 1º e 2º EEs  
(não sendo obrigatórios, os EEs valerão de 0-10 pontos)

## Exercícios escolares

- 1º e 2º EEs: teoria
- 3º EE: prática de concorrência (*threads*)
  
- FINAL

# Material de Estudo

- Transparências das aulas
  - <http://www.cin.ufpe.br/~cagf/if677/2017-1/>
- Livros
  - SO: Sistemas Operacionais Modernos – 3ª Edição. Andrew Tanenbaum. Pearson, 2010
  - SD/MW:
    - Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas – 2ª Edição. Andrew Tanenbaum, Maarten van Steen. Pearson, 2008
    - Distributed Systems: Concepts and Design (4th / 5th Edition). George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg. Addison-Wesley, 2005 / 2011

# O que espero de vocês?

- Comprometimento
- ÉTICA

## Recomendação

EVITE DISTRAÇÃO com o uso de laptop/smartphone durante as aulas