

INFRA-ESTRUTURA DE SOFTWARE

Apresentação

Carlos Ferraz
<cagf@cin.ufpe.br>

Para que serve?

Para que serve?

Abstrair do **hardware**



Duro, **difícil!**....

Para que serve?

Abstrair do **hardware**



Duro, **difícil!**....

Abstração - guarde esta palavra!


```
10111001001100...1
10111001010000...0
10100111001100...0
10111010001100...1
```



Código de Máquina

```
10111001001100...1  
10111001010000...0  
10100111001100...0  
10111010001100...1
```



Código de Máquina

```
10111001001100...1  
10111001010000...0  
10100111001100...0  
10111010001100...1
```



```
load R3,b
load R4,c
add R3,R4
store R3,a
```



Código de Máquina

```
10111001001100...1
10111001010000...0
10100111001100...0
10111010001100...1
```

Assembly

```
load R3,b  
load R4,c  
add R3,R4  
store R3,a
```

Código de Máquina

```
10111001001100...1  
10111001010000...0  
10100111001100...0  
10111010001100...1
```

Assembly

```
load R3,b  
load R4,c  
add R3,R4  
store R3,a
```

Código de Máquina

```
10111001001100...1  
10111001010000...0  
10100111001100...0  
10111010001100...1
```

Assembly

```
load R3,b  
load R4,c  
add R3,R4  
store R3,a
```

Código de Máquina

```
10111001001100...1  
10111001010000...0  
10100111001100...0  
10111010001100...1
```

Abstração



Java

```
a = b + c;
```

Assembly

```
load R3,b  
load R4,c  
add R3,R4  
store R3,a
```

Código de Máquina

```
10111001001100...1  
10111001010000...0  
10100111001100...0  
10111010001100...1
```

Abstração

Técnica para **acomodar** a **complexidade** de sistemas computacionais

Abstração

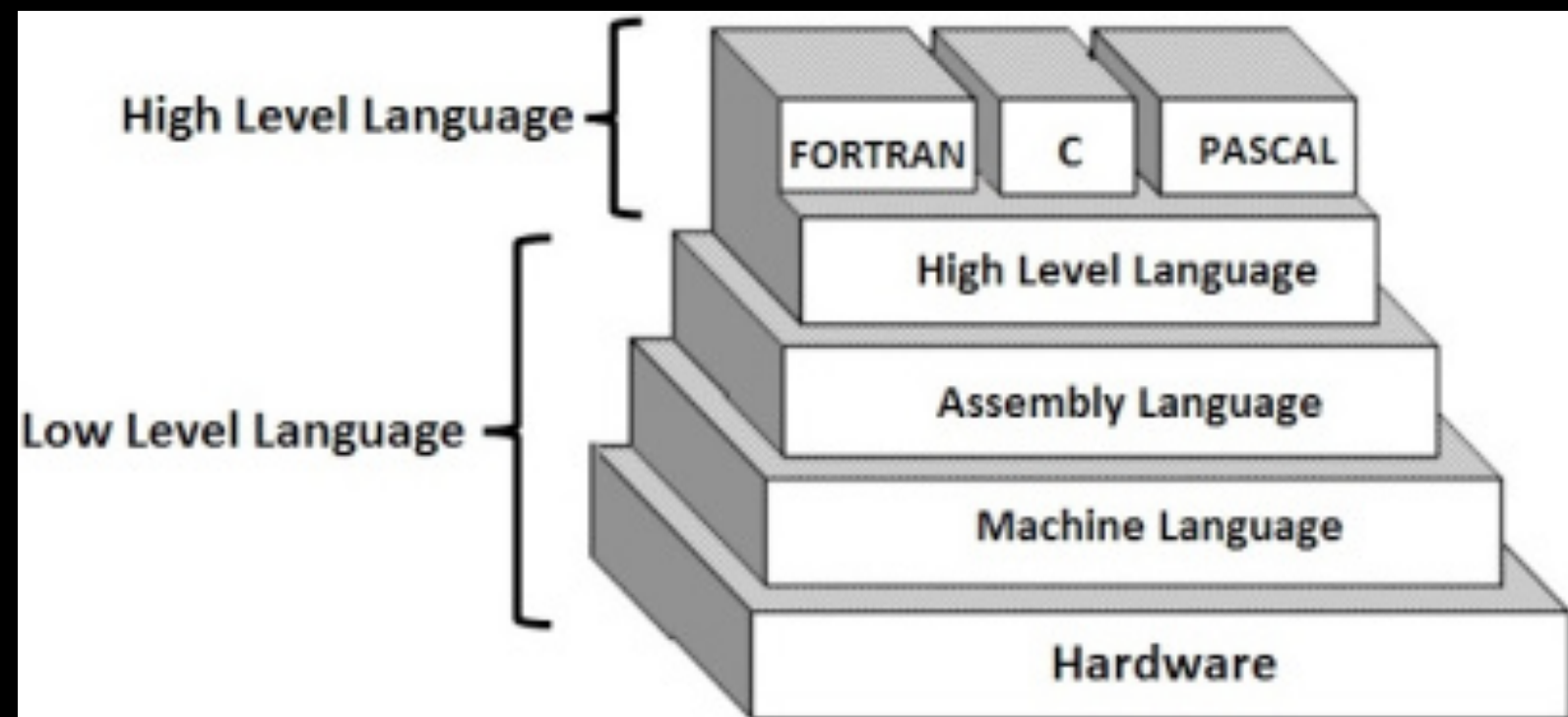
Técnica para **acomodar** a **complexidade** de sistemas computacionais

Estabelece um **nível de simplicidade** no qual uma pessoa interage com o sistema, **escondendo os detalhes** mais complexos abaixo deste nível

Abstração

Técnica para **acomodar** a **complexidade** de sistemas computacionais

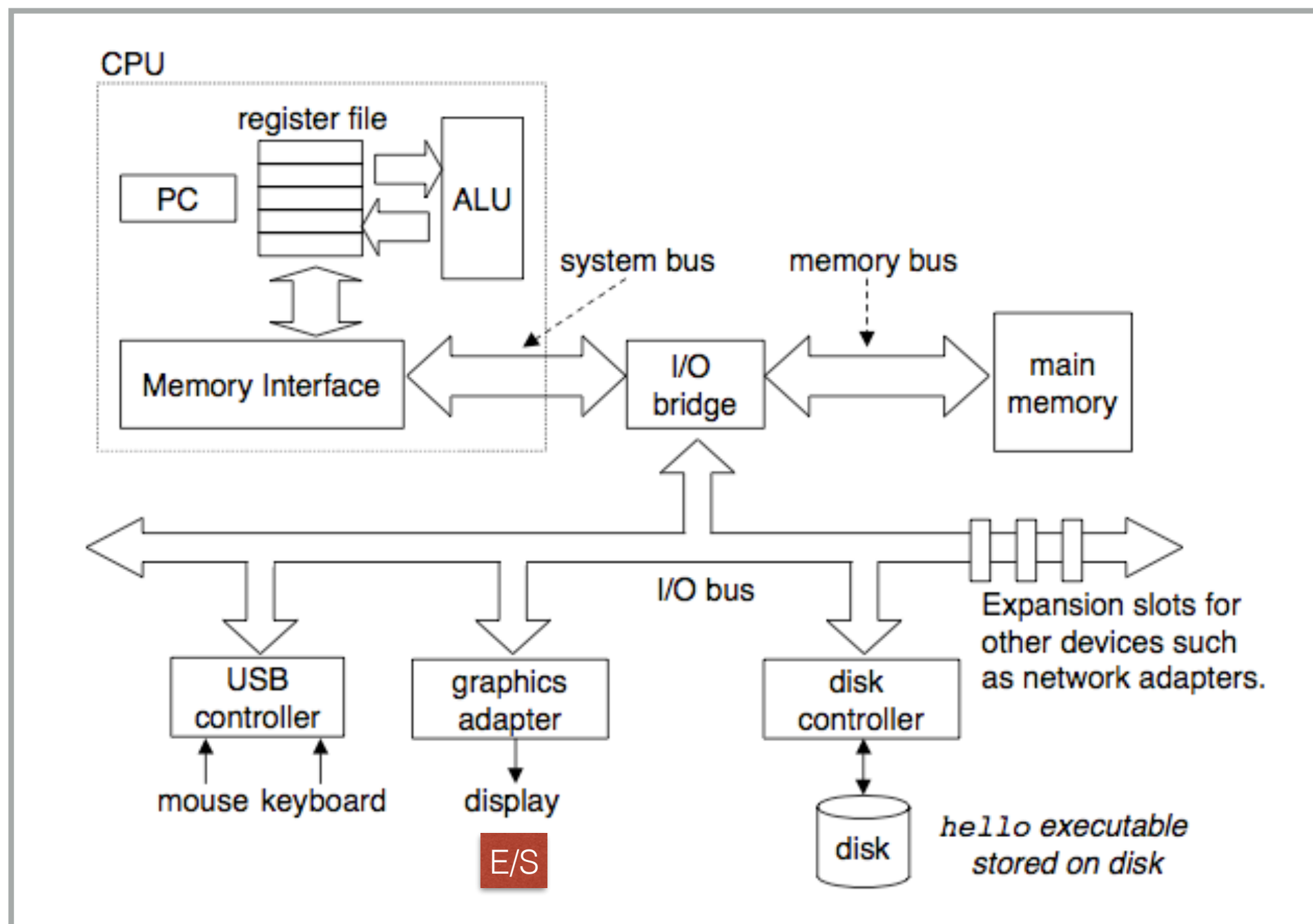
Estabelece um **nível de simplicidade** no qual uma pessoa interage com o sistema, **escondendo os detalhes** mais complexos abaixo deste nível



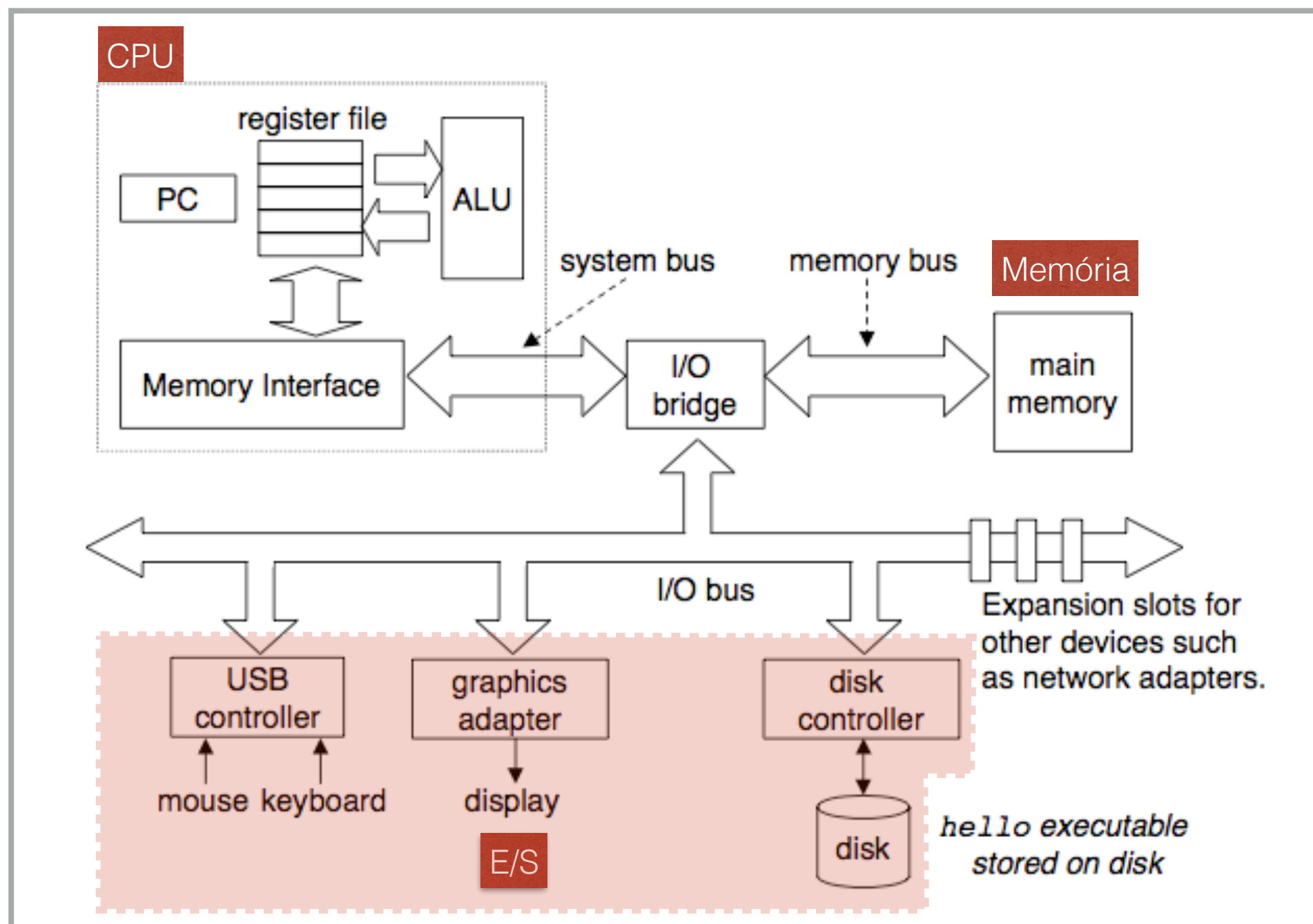
Qual a arquitetura de um computador típico?

Quais os principais componentes?

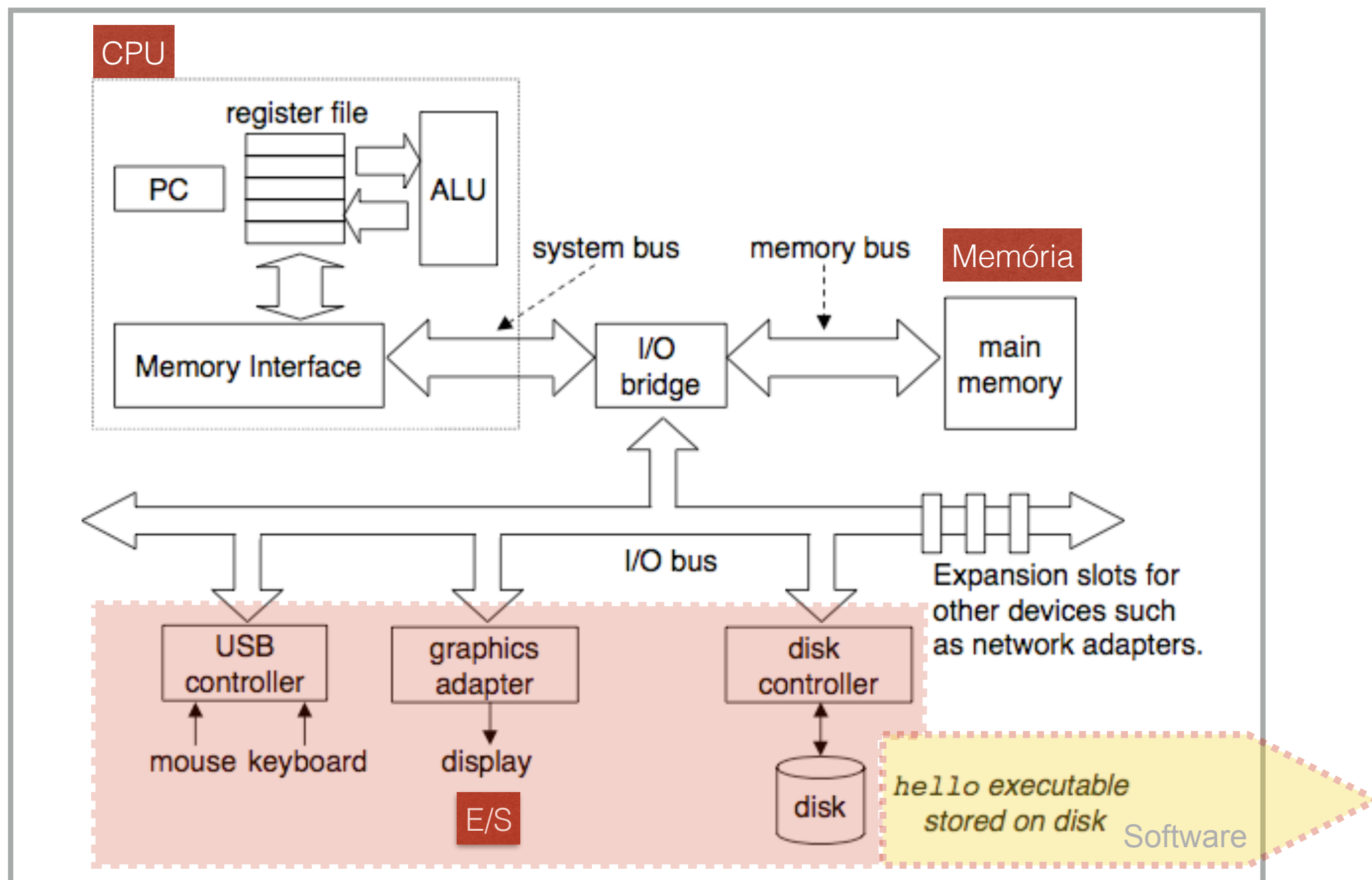
A arquitetura de um computador típico (hardware)



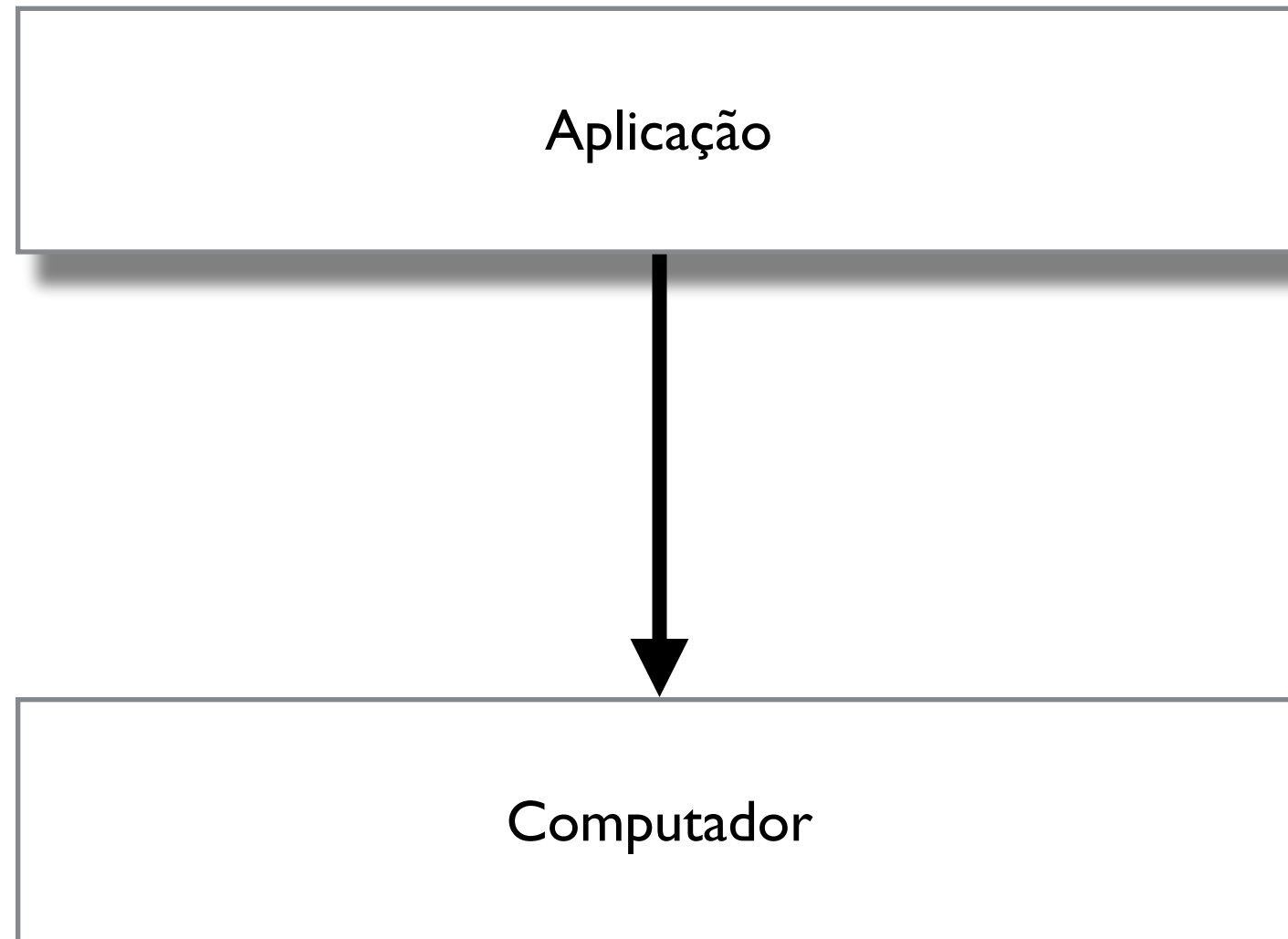
A arquitetura de um computador típico (hardware)



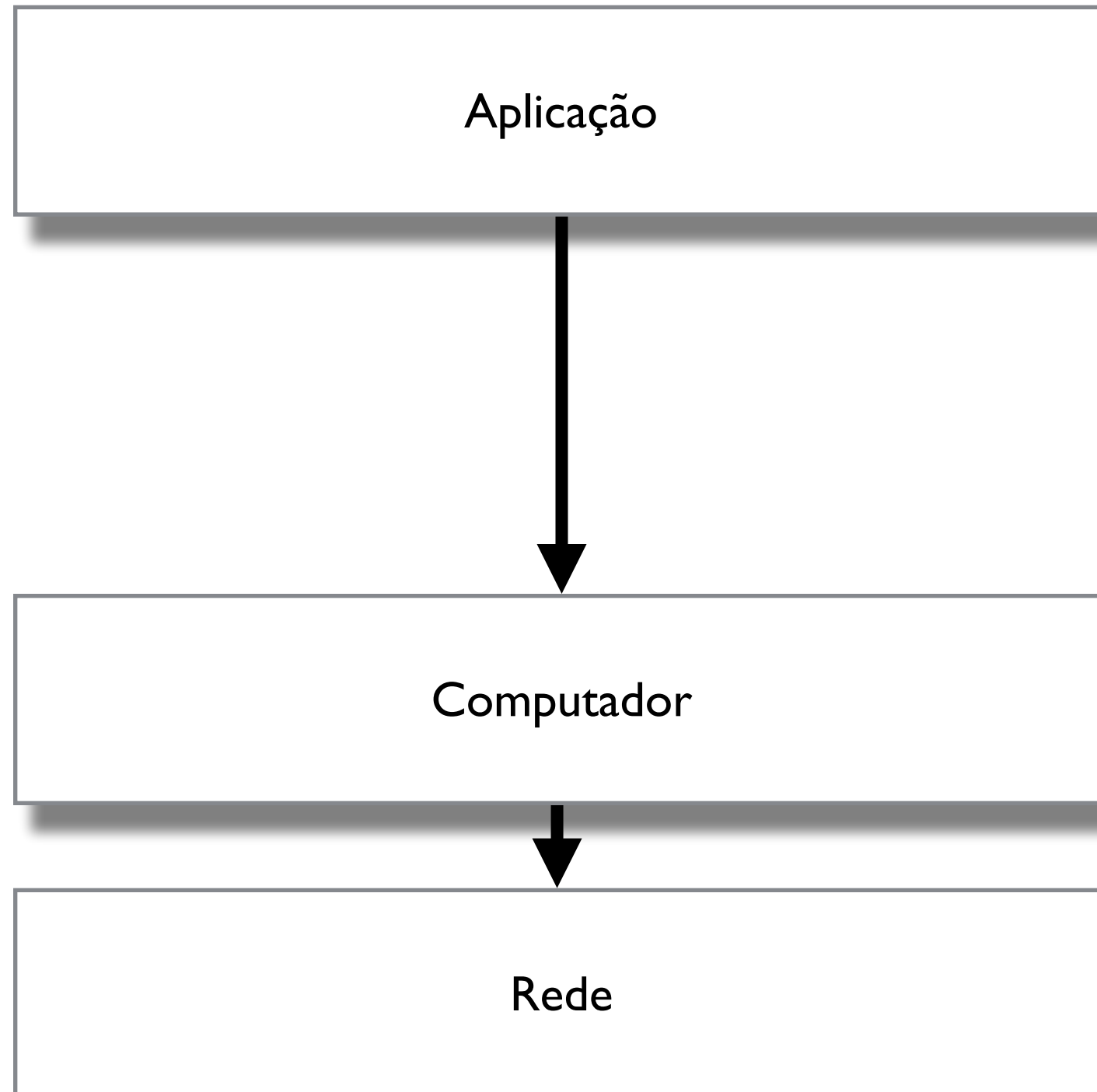
A arquitetura de um computador típico (hardware)



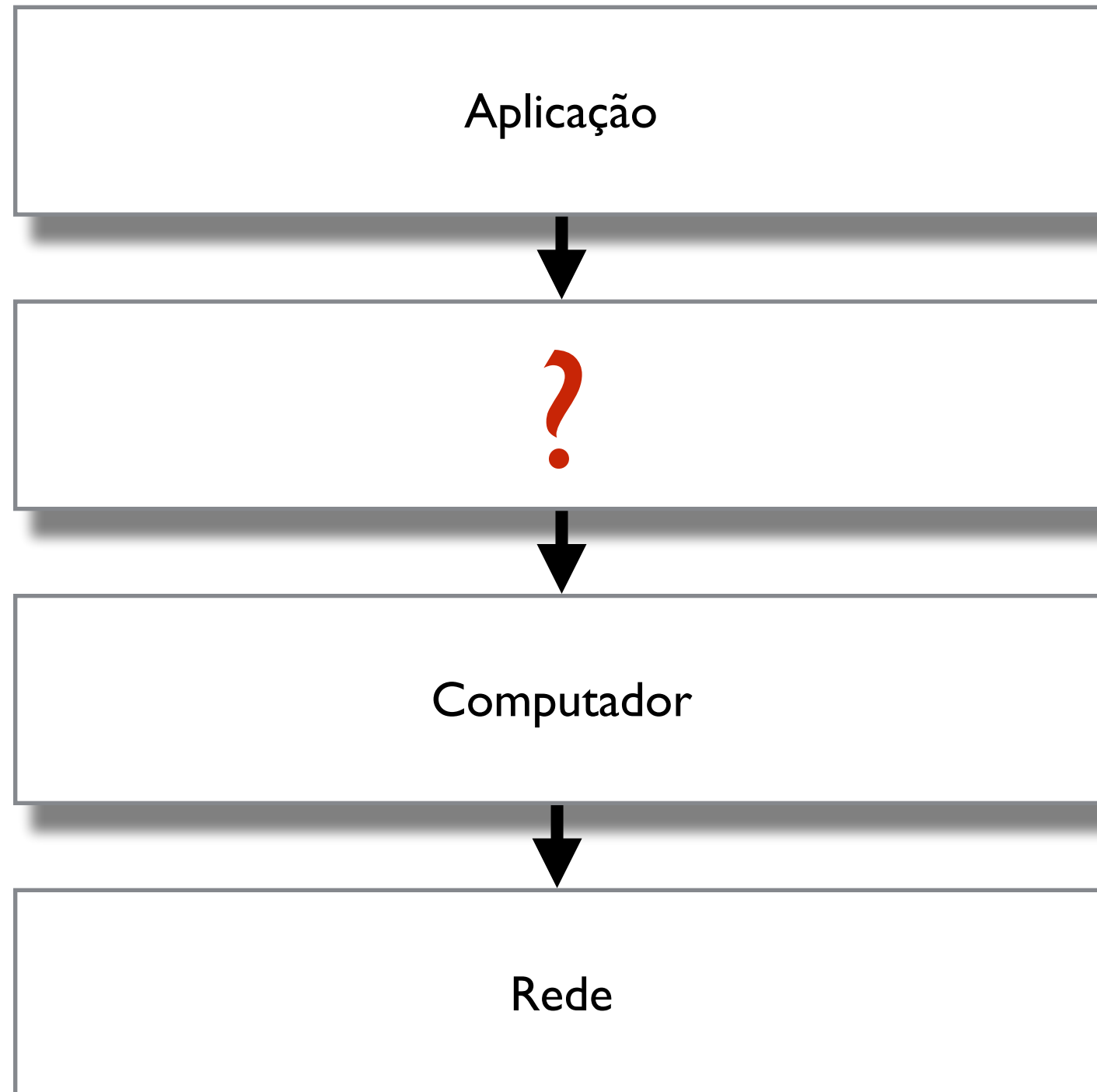
Computação



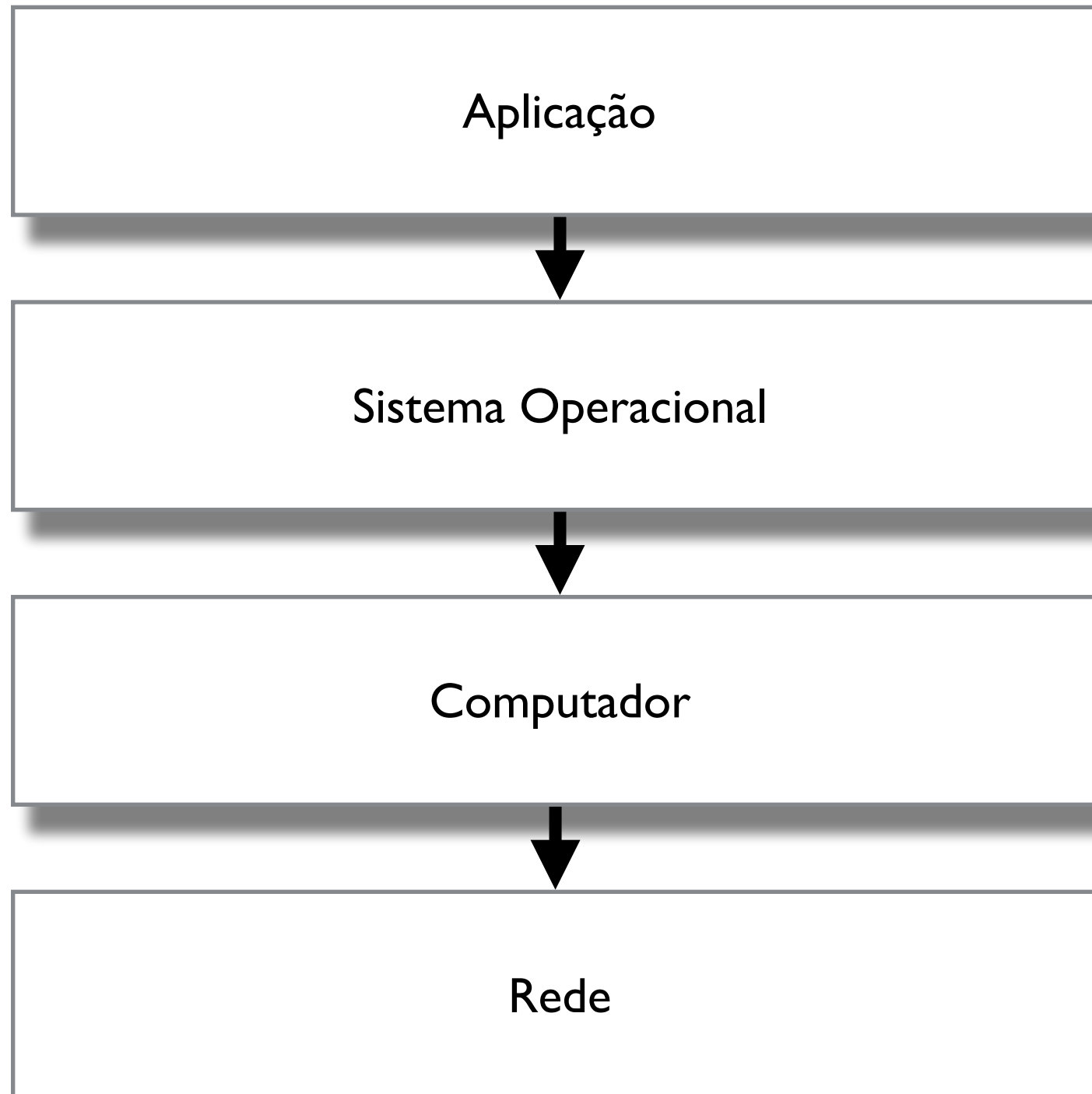
Computação



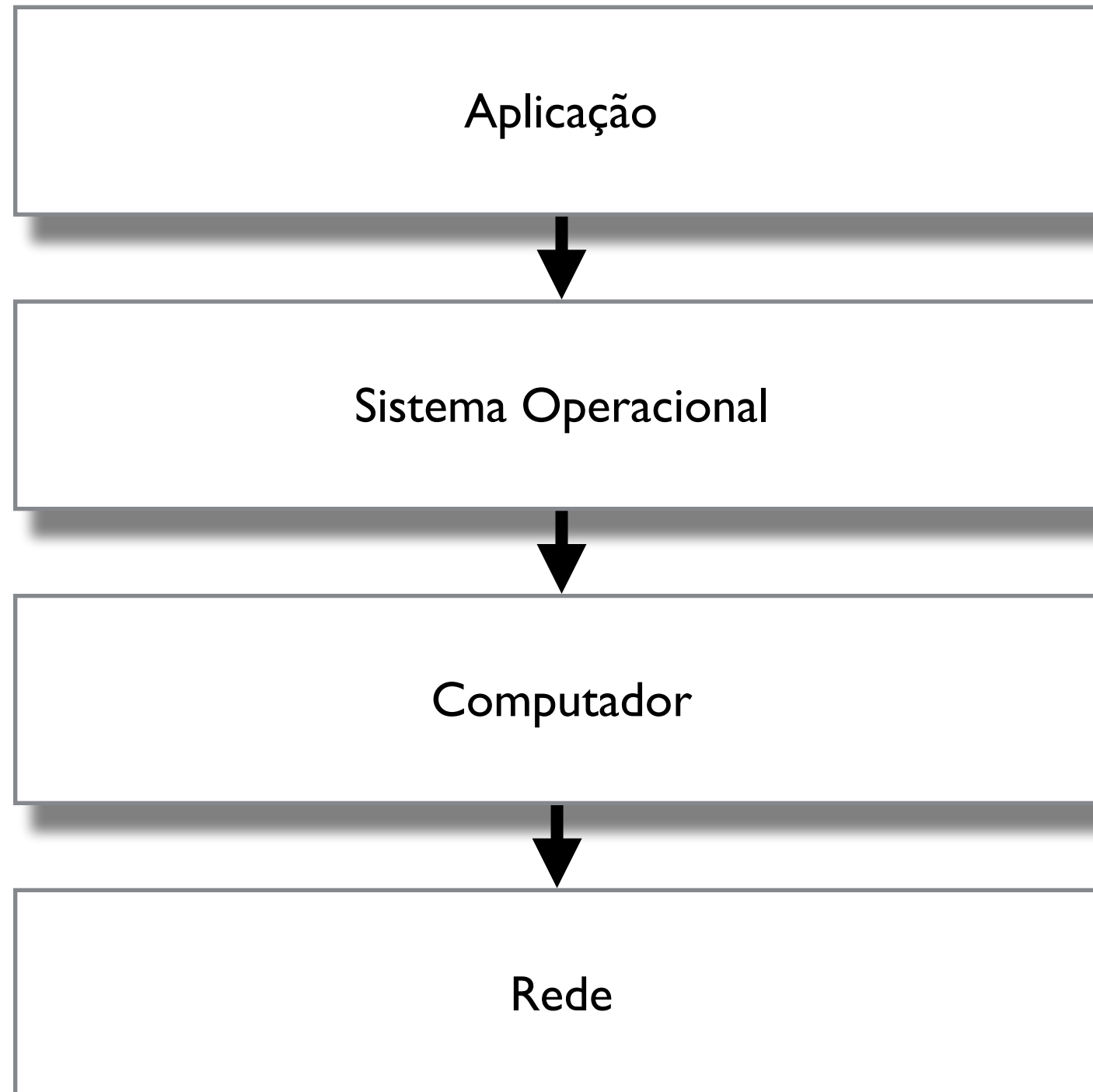
Computação



Computação



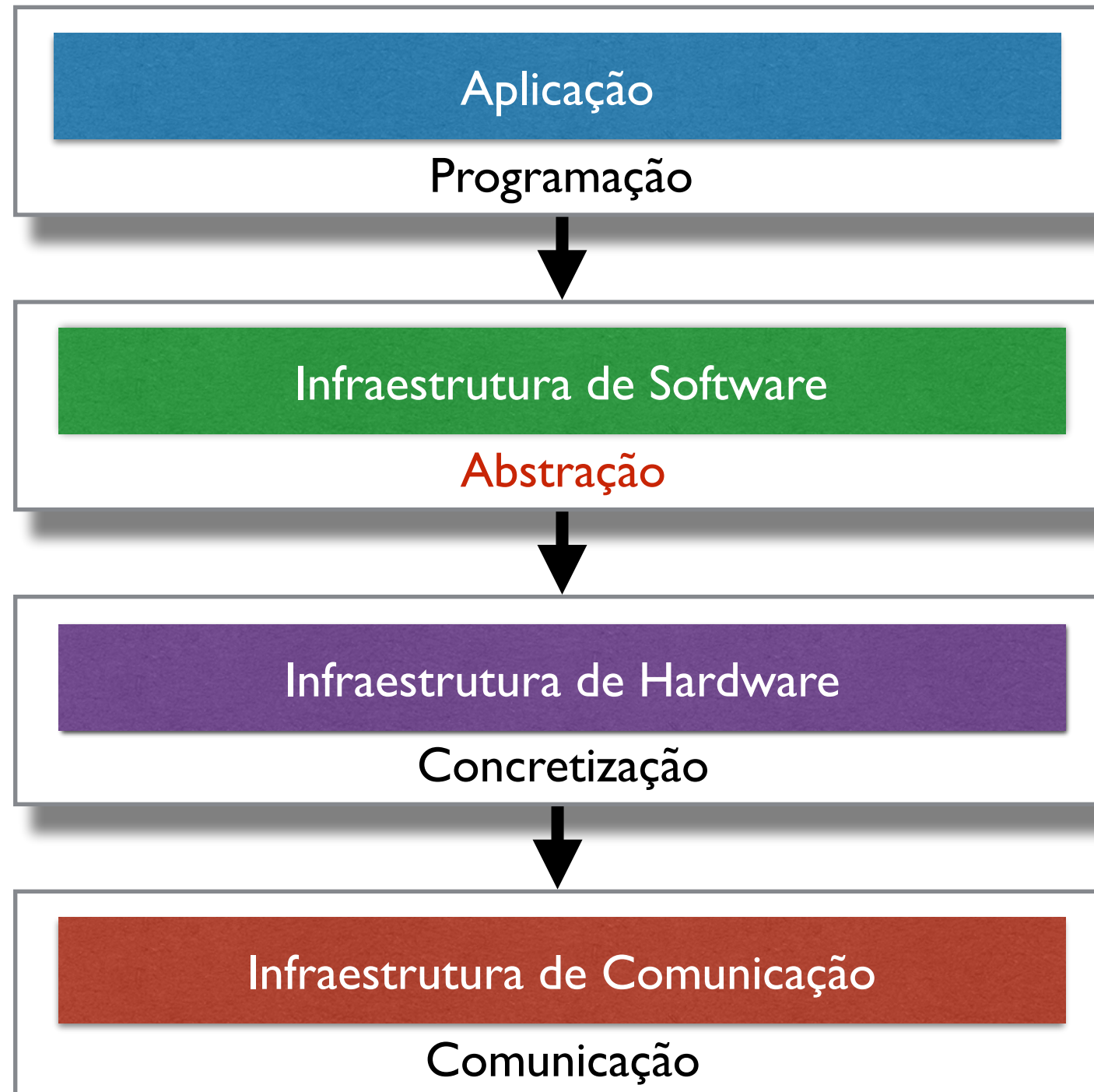
Computação



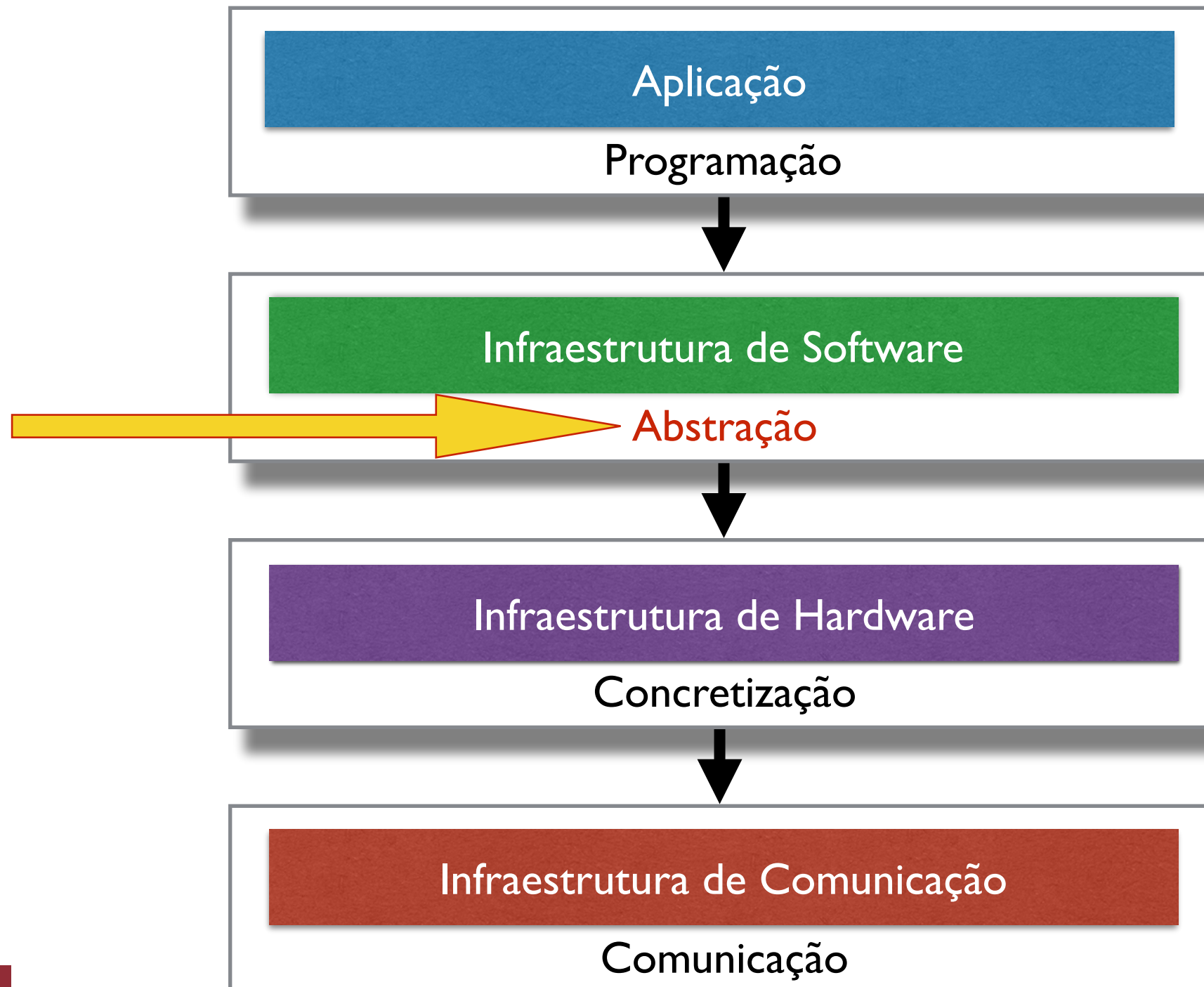
Camadas de Abstração

Diferentes níveis/graus de **abstração**

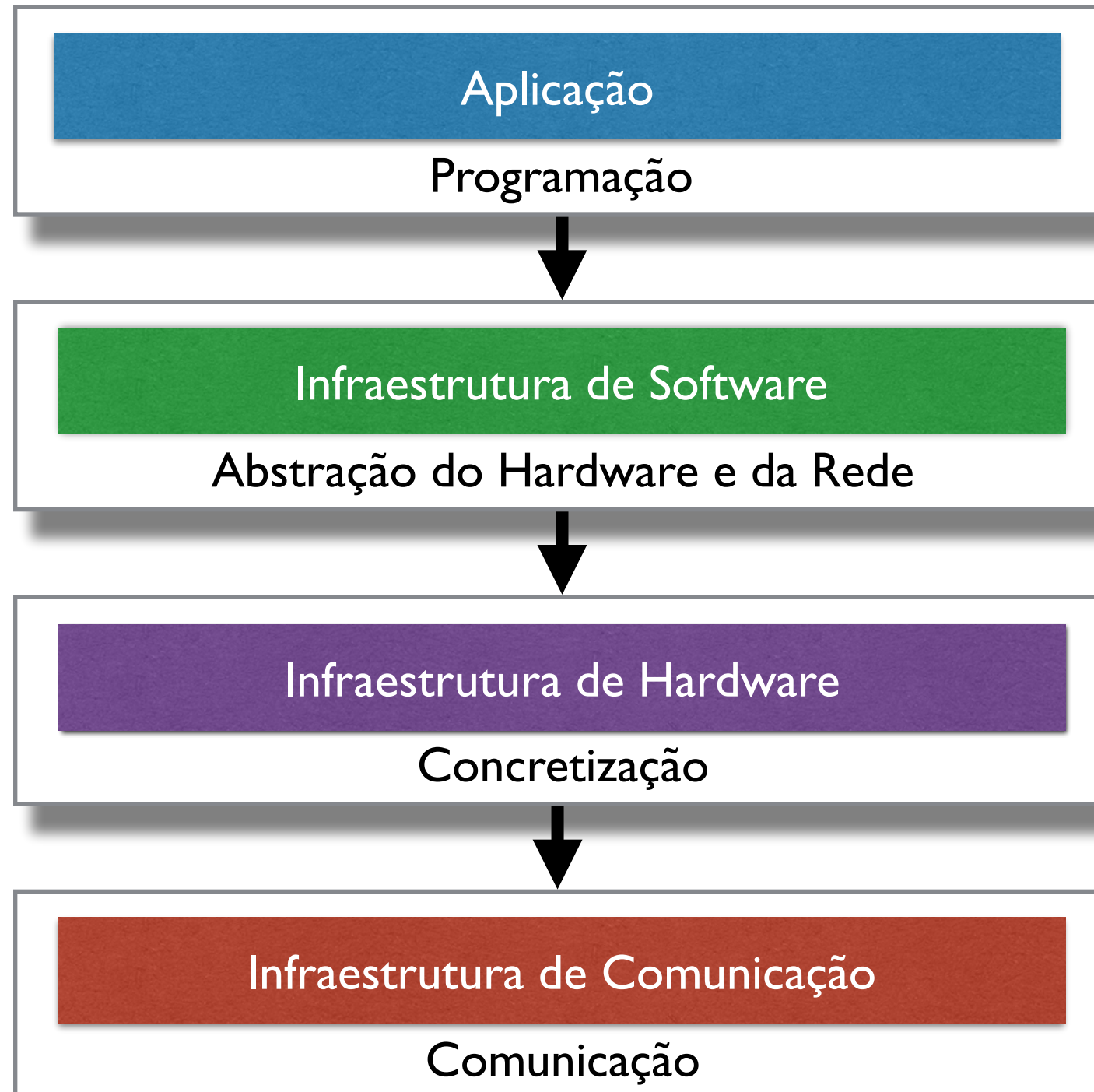
Computação



Computação

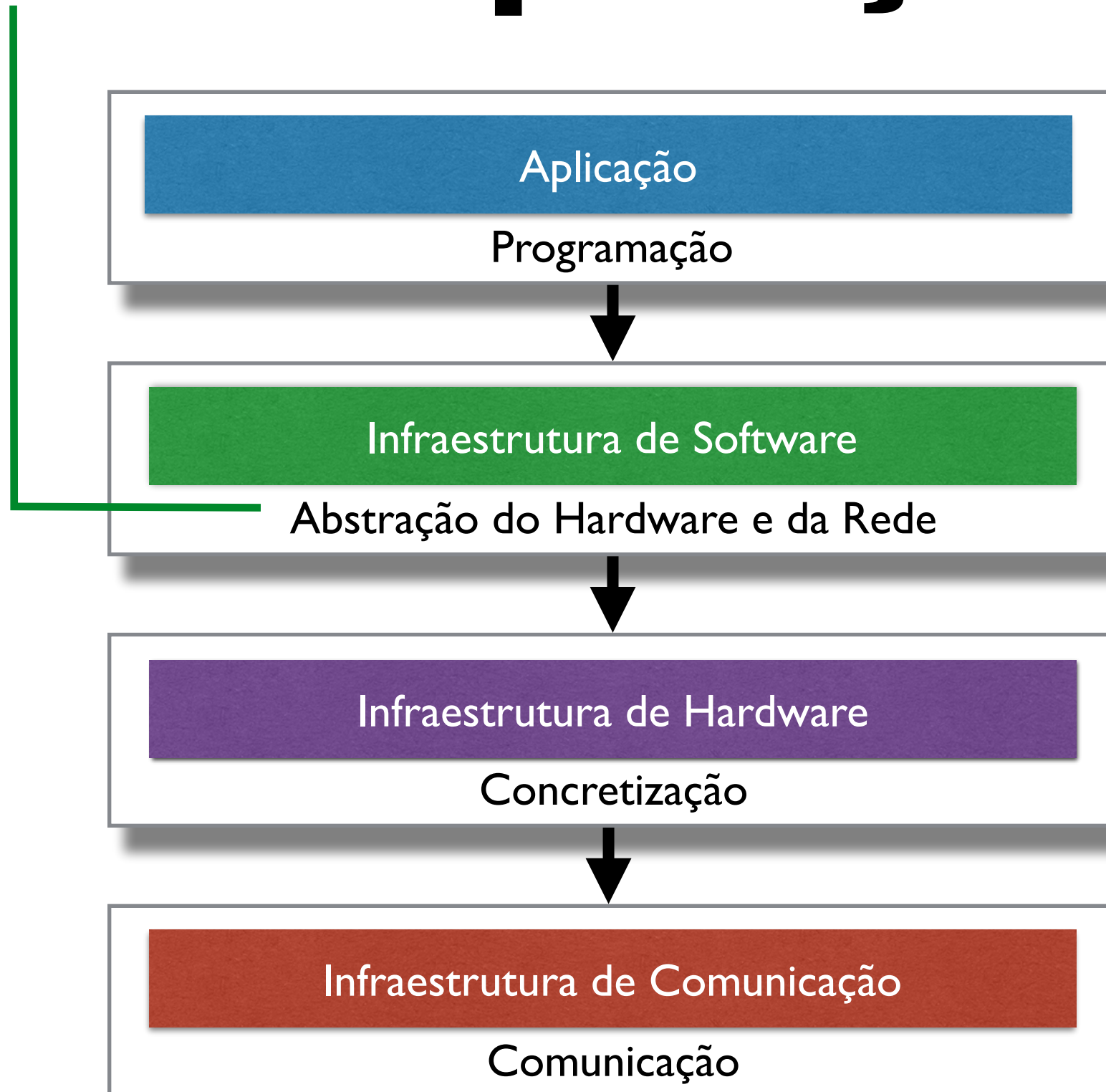


Computação



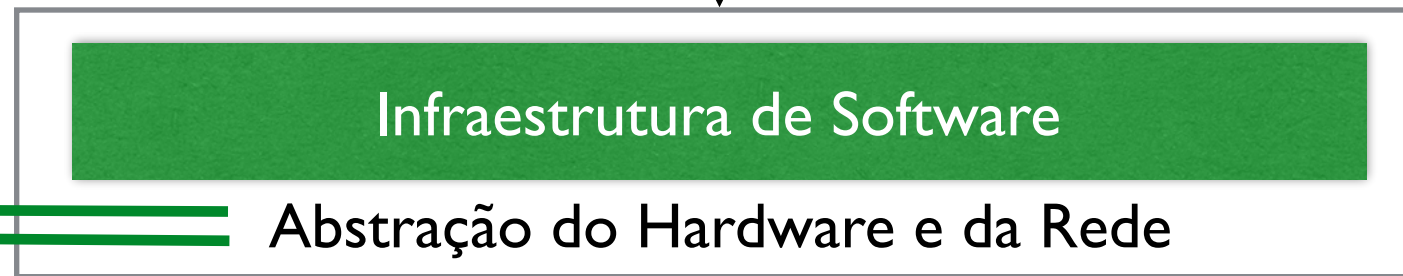
Computação

Melhor
programador



Computação

Melhor programador



Melhor projetista

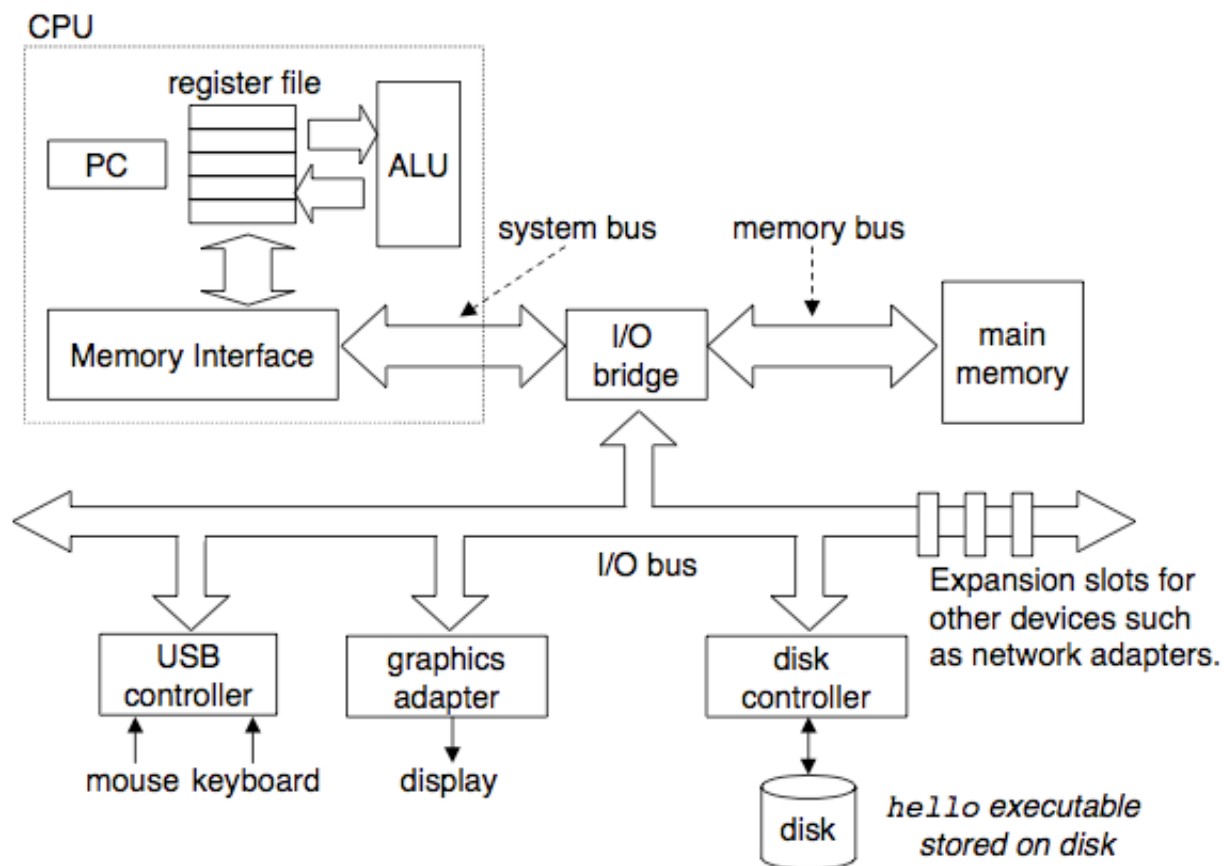
Melhor desenvolvedor
(propósito do sistema, desempenho, eficiência - ex. energia, segurança, negócio etc.)

"Developers beyond coders" - Apple Developer Academy.CIn

Administrativo

Administrativo

Conteúdo



- Gerência de Processos
- Gerência de Memória
- Sistema de Arquivos
- Gerência de Entrada/Saída
- Sistemas Distribuídos

Avaliação

(a confirmar)

- 1o. EE = prova + ex_esc (≤ 10)
- 2o. EE = prova + ex_mem + ex_rpc (≤ 10)
- 3o. EE = Exercício de concorrência (threads/c/c++)

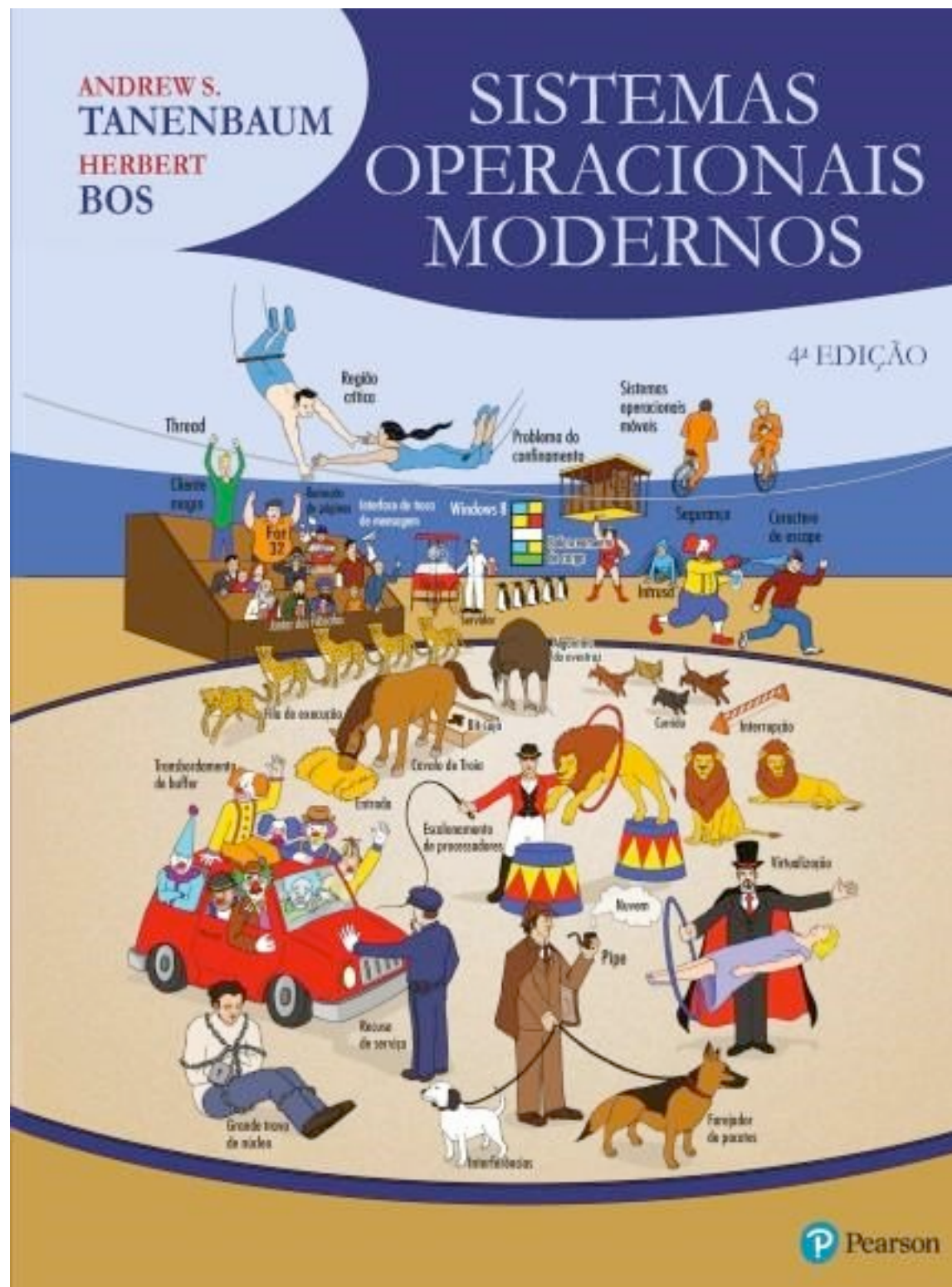
Pontos-extra:

ex_esc = exercício de escalonamento de processos

ex_mem = exercício de paginação

ex_rpc = exercício de RPC (JavaRMI)

Bibliografia



Aulas: <http://www.cin.ufpe.br/~cagf/if677/2019-1/slides/>

Monitoria:

Paulo Salgado Filho <pdssf@cin.ufpe.br>,
Paulo Victor da Silva Aragão <pvsa@cin.ufpe.br>,
Lucas Gabriel dos Santos Araujo <lgsa2@cin.ufpe.br>

Lista: if677cc@googlegroups.com
(**inscrevam-se!**)

Valores Esperados (no mínimo)

Engajamento / Comprometimento

Ética

Filosofia

Filosofia

Não ter ouvido algo é pior do que ter ouvido,

Filosofia

*Não ter ouvido algo é pior do que ter ouvido,
ter ouvido não é tão bom quanto ter visto,*

Filosofia

*Não ter ouvido algo é pior do que ter ouvido,
ter ouvido não é tão bom quanto ter visto,
ter visto não é tão bom quanto ter conhecido,*

Filosofia

*Não ter ouvido algo é pior do que ter ouvido,
ter ouvido não é tão bom quanto ter visto,
ter visto não é tão bom quanto ter conhecido,
ter conhecido não é tão bom quanto ter colocado em prática.*

Filósofo Confuciano Xunzi

Filosofia

*Não ter ouvido algo é pior do que ter ouvido,
ter ouvido não é tão bom quanto ter visto,
ter visto não é tão bom quanto ter conhecido,
ter conhecido não é tão bom quanto ter colocado em prática.*

Filósofo Confuciano Xunzi

Ouçõ e esqueço. Vejo e me lembro. Faço e entendo.

A ser colocado em prática, parcialmente, na disciplina



Recomendação Final

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