

# Laboratório de Matemática Computacional II

## Aula 6

---

Melissa Weber Mendonça  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2011

Estrutura *célula*:

```
tabela = { 'Maria', 17, [12, 14] }
```

Escreva um programa que preencha uma tabela de nomes de funcionários e quantas horas este funcionário trabalhou na semana (entre 8 e 40 horas) e calcule o total da folha de pagamento semanal, sendo que a empresa paga 25 reais por hora trabalhada.

folha.m

## Exercício

Escreva um programa que receba uma lista de nomes e sobrenomes, e ordene a lista por ordem alfabética de nomes.

Atenção: para acessar cada elemento de um vetor (ou de um texto!) armazenado dentro de uma célula, devemos usar a seguinte sintaxe:

```
>> tabela{1, 3}(2)
```

(acessa o segundo elemento do vetor armazenado na posição (1,3) da célula.)

nomes.m

## Exercício

Escreva um programa que construa um banco de dados de alimentos e preços por unidade, e que calcule o preço de uma compra informada pelo usuário.

Exemplo de entrada:

“Entre com o alimento: laranja”

“Entre com o número de unidades do alimento que deseja comprar:

2”

compra.m

## Outras possibilidades

Podemos construir células contendo outras células:

```
>> v = { { 1, 'teste', [1:2] };  
          { [0,3], 12, 'nome', rand(4,4) } }
```

Nesse caso, os elementos devem ser referenciados da seguinte forma:

```
>> v{2}{1}
```

## Exercício

Modifique o programa anterior (dos nomes e sobrenomes) para que ele ordene a lista por ordem alfabética de nomes ou sobrenomes, conforme selecionado pelo usuário.

Sugestão: no campo “nome”, fazer uma célula com dois elementos: o nome, e o sobrenome.

nomesousobrenomes.m

## Mais comandos

Podemos, analogamente ao que fizemos com vetores, concatenar células:

```
>> C1 = { 'Joao', 16 }  
>> C2 = { 'Maria', 18; 'Ricardo', 13 }  
>> cola = { C1 C2 }      CUIDADO!  
>> uniao = [ C1; C2 ]
```



## Exercício

Usando a tabela do exercício anterior, acrescente uma “coluna” à célula que informa a data de nascimento de cada pessoa.

coluna.m

## Exercícios

Escreva um programa que calcule o preço de um computador como soma do custo de cada componente.

- Placa-mãe: R\$800,00 (obrigatória em todos os computadores)
- Opções de memória: 2, 4 ou 8 Gb, cada 2Gb custa R\$150,00.
- Opções de processadores:
  - Dual core: R\$530,00
  - Quad core: R\$710,00
- Opções de disco rígido:
  - 250Gb: R\$200,00
  - 500Gb: R\$320,00
  - 1Tb: R\$400,00
- Opções de monitor:
  - 19 polegadas: R\$320,00
  - 21 polegadas: R\$520,00

## Outras possibilidades...

Vetor de células:

```
>> v = [ { 1, 'teste', [1:2] } ;  
          { [0,3], 12, 'nome' } ]
```

Cuidado: aqui, as células devem ter a mesma dimensão para ficarem em um vetor: se cada célula é  $3 \times 2$ , e temos 10 células, o tamanho do vetor de células será  $30 \times 2$ .

Neste caso, os elementos devem ser referenciados da seguinte forma:

```
>> v(2){1}
```

- if — for — while (Estruturas de repetição e condicionais)
- Textos
- Vetores
- Matrizes
- Gráficos
- Células