

MAC0113 - Introdução à Computação para Ciências Humanas

Aula 23

Sejam bem-vindas, sejam bem-vindos!

R. Hirata Jr.

Objetivos de hoje

- Ao final da aula de hoje você deve ter exercitado:
 - Help do comando plot junto com o professor
 - Crie um arquivo Tarefa<data><seu NUSP>
 - Leitura de arquivos
 - Criação de vetores a partir de dataframes
 - Fazer um gráfico

Leitura de arquivo

Usando o comando `read.csv`, leia o arquivo que está em:

```
dados = read.csv("http://vision.ime.usp.br/~hirata/MAC0113-EP1.csv", sep=";")
```

Usando o comando `str`, você pode ter uma ideia do objeto lido:

```
> str(dados)
```

```
'data.frame': 600 obs. of 3 variables:
```

```
$ Nome : chr "ring light" "garrafa termica" "Lata de Nescau" "vaso" ...
```

```
$ circunferencia: num 83 21.4 22.9 32.5 18.5 ...
```

```
$ diametro : num 26 6.4 7.3 10.2 5.2 8.5 8.3 18 5.4 6 ...
```

Exercício de leitura de arquivo

Use o comando `summary(dados)` para verificar se a leitura foi bem sucedida.

Exercícios de fatiamento

Crie um vetor de nome `circunferencia`, e um vetor de nome `diâmetro` usando o comando de fatiamento de dados.

```
circunferencia = dados[:,2]
```

Faça o mesmo o diâmetro.

Exercícios de fatiamento

Crie um vetor de nome `circunferencia2`, e um vetor de nome `diâmetro2` usando novamente o comando de fatiamento de dados, mas agora selecione os itens de 150 a 300. Para isso, no campo correspondente às linhas coloque o intervalo desejado, início e fim, separados por :

```
circunferencia2 = dados[150:300,2]
```

Faça o mesmo para o diâmetro

Exercício de plot

Use o comando `plot` para fazer um gráfico que tenha o `diametro` nas abscissas e o `circunferencia` nas ordenadas.

Coloque títulos nos eixos e no gráfico principal.

Experimente fazer sem olhar o próximo slide

Exercício de plot - solução

Use o comando `plot` para fazer um gráfico que tenha o `diametro` nas abscissas e o `circunferencia` nas ordenadas.

```
plot(diametro2,circunferencia2,xlab="diâmetro",ylab="circunferência",main="Estimativa de PI")
```

Exercício de plot - solução

Repita o gráfico ajustando os títulos para os dados da circunferencia2 e diametro2

```
plot(diametro2,circunferencia2,xlab="diâmetro",ylab="circunferência",main="Estimativa de PI")
```

Obrigado!
