**BIE 5782 Uso da Linguagem R para Análise de Dados Ecólogicos**

**Aluno: Jorge Luiz Diaz Pinaya**

**N. USP: 737496**

**Exercícios 1 - Introdução ao R**

**Basta Mudar o Diretório?**

Faça o tutorial [O Código é tudo!](http://ecologia.ib.usp.br/bie5782/doku.php?id=bie5782:02_tutoriais:tutorial1:start#o_c%C3%B3digo_%C3%A9_tudo). Em seguida saia do R e abra-o novamente, usando a barra de menu (“Iniciar/Programas/R”). Verifique o diretório de trabalho e corrija-o.

1. Qual o comando você usou para mudar o diretório de trabalho?

Utilizei o comando:

>setwd("C:/RWorkspace")

Verifiquei o diretório atual:

> getwd()

[1] "C:/RWorkspace"

1. Este comando bastou para restituir o *workspace*? Se não, que outro comando é necessário?

Utilizei seguinte comando para carregar o script:

 >load("letras.rdata")

**Um Comando Perigoso**

1. Há um comando simples com a função rm que apaga todos os objetos de sua área de trabalho. Qual é?

>rm(list=ls())

1. Suponha que você tenha digitado este comando. De que maneira poderia evitar a perda definitiva de todos os objetos apagados?

Deveria ter salvado os objetos.

>save.image()

**Remoção Com Critério**

1. Carregue o arquivo [bichos.rdata](http://ecologia.ib.usp.br/bie5782/lib/exe/fetch.php?media=bie5782:01_curso2009:bichos.rdata) no seu workspace.

> load("bichos.rdata")

> ls()

 [1] "a" "a.1" "a.2" "anfibios"

 [5] "aves" "b" "consoantes" "copa.70"

 [9] "copa.94" "herb" "herb.f" "herb.t"

[13] "impares" "mamiferos" "pares" "temp1"

[17] "temp2" "temp3" "todos.os.numeros" "vogais"

[21] "x1"

1. Como remover apenas os objetos cujos nomes começam com “temp” de seu workspace?

> rm(list=ls(pattern="temp"))

> ls()

 [1] "a" "a.1" "a.2" "anfibios"

 [5] "aves" "b" "consoantes" "copa.70"

 [9] "copa.94" "herb" "herb.f" "herb.t"

[13] "impares" "mamiferos" "pares" "todos.os.numeros"

[17] "vogais" "x1"

>

**Classes de Objetos**

A distribuição básica do R vem com os objetos letters e LETTERS.

1. Descubra o que cada um contém.

ters

 [1] "a" "b" "c" "d" "e" "f" "g" "h" "i" "j" "k" "l" "m" "n" "o" "p" "q" "r" "s"

[20] "t" "u" "v" "w" "x" "y" "z"

> LETTERS

 [1] "A" "B" "C" "D" "E" "F" "G" "H" "I" "J" "K" "L" "M" "N" "O" "P" "Q" "R" "S"

[20] "T" "U" "V" "W" "X" "Y" "Z"

>

1. Descubra a classe de cada um.

> class(letters)

[1] "character"

> class(LETTERS)

[1] "character"

>

1. Como você os transformaria em objetos da classe fator?

> letters.f <- factor(letters)

> LETTERS.f <- factor(LETTERS)

> class(letters.f)

[1] "factor"

> class(LETTERS.f)

[1] "factor"

>

**Objetos de Data**

A função Sys.Date retorna a data fornecida pela CPU do computador. Crie um objeto chamado hoje para guardar o resultado deste comando:

 hoje <- Sys.Date()

1. Qual é a classe deste objeto?

> hoje <- Sys.Date()

> class(hoje)

1. Qual a diferença em dias desta data e do dia em que o Brasil foi tricampeão mundial [1)](http://ecologia.ib.usp.br/bie5782/doku.php?id=bie5782:01_curso_atual:exercicios1" \l "fn__1)?

>

> copa.70 <- "21/06/70"

> copa.70 <- as.Date(copa.70,format="%d/%m/%y")

> class(copa.70)

[1] "Date"

> copa.70

[1] "1970-06-21"

> hoje <- Sys.Date()

> class(hoje)

[1] "Date"

> hoje

[1] "2012-03-19"

> hoje - copa.70

Time difference of 15247 days

>

1. Qual será a data de daqui a 43 dias?

>

> hoje.43 <- hoje+43

> hoje.43

[1] "2012-05-01"

>

[1)](http://ecologia.ib.usp.br/bie5782/doku.php?id=bie5782:01_curso_atual:exercicios1" \l "fnt__1) DICA: veja o tutorial [Classes de Objetos e Coerção](http://ecologia.ib.usp.br/bie5782/doku.php?id=bie5782:02_tutoriais:tutorial3:start#classes_de_objetos_e_coer%C3%A7%C3%A3o)