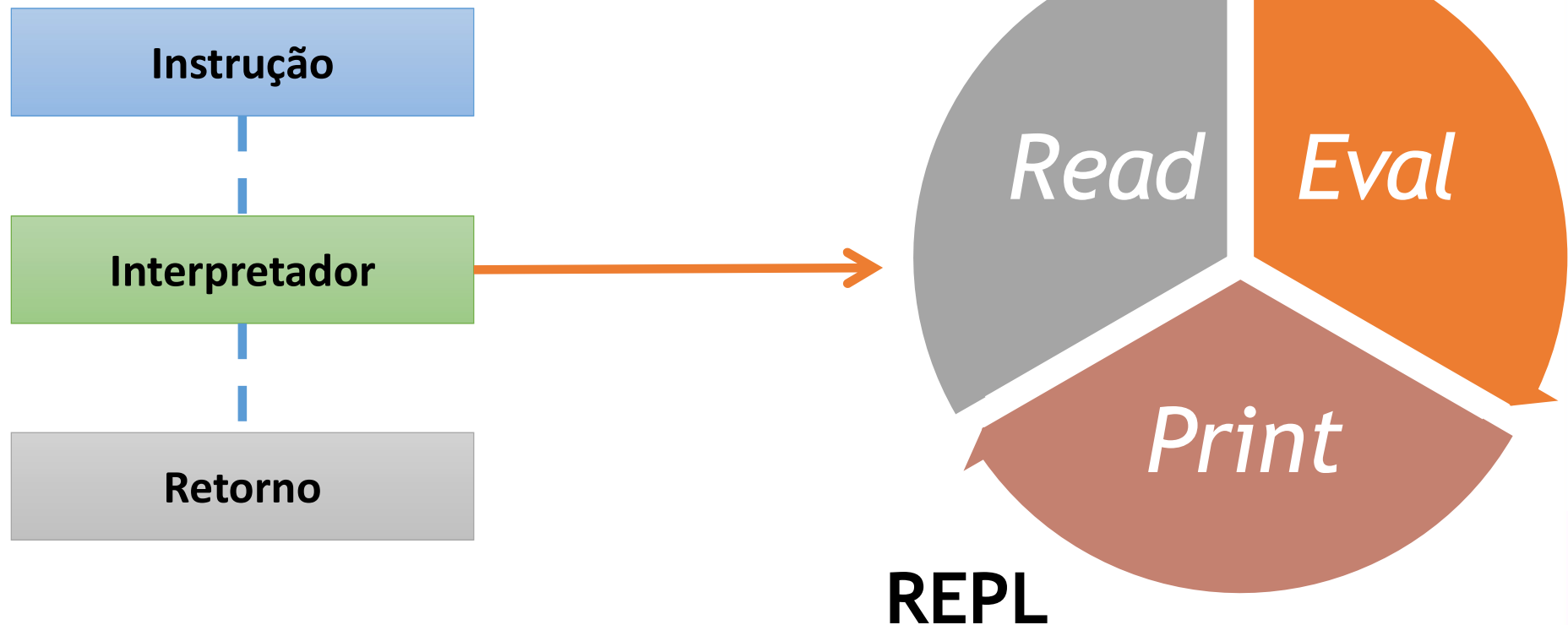


Conhecendo o R-studio

Entendendo o funcionamento do R

CLI - *Command Line Interface*.



Instruções na linguagem R

Modo **REPL**

- As instruções são passadas para o *Script*
- As instruções são avaliadas no *console*

Neste modo :

- O analista *supervisiona* o processo.
- Há Possibilidade de *Salvar, duplicar e modificar* o script conforme necessidade.

Modos de uso do R

```
graph TD; A[Modos de uso do R] --> B[REPL]; A --> C[BATCH];
```

REPL

BATCH

```
File Edit Code View Plots Session Build Debug Tools Help
+ Get Help Function + Addins +
Untitled1.R
Source on Save Run Source
1 library(dygraphs)
2 data("nhtemp")
3 nhtemp
4 dygraph(nhtemp, main = "New Haven Temperatures") %>%
5   dyRangeSelector(dateWindow = c("1920-01-01", "1960-01-01"))
```

1:1 (Top Level) R Script

Console → /cache/fr-ajecPr5834601-master/ #0

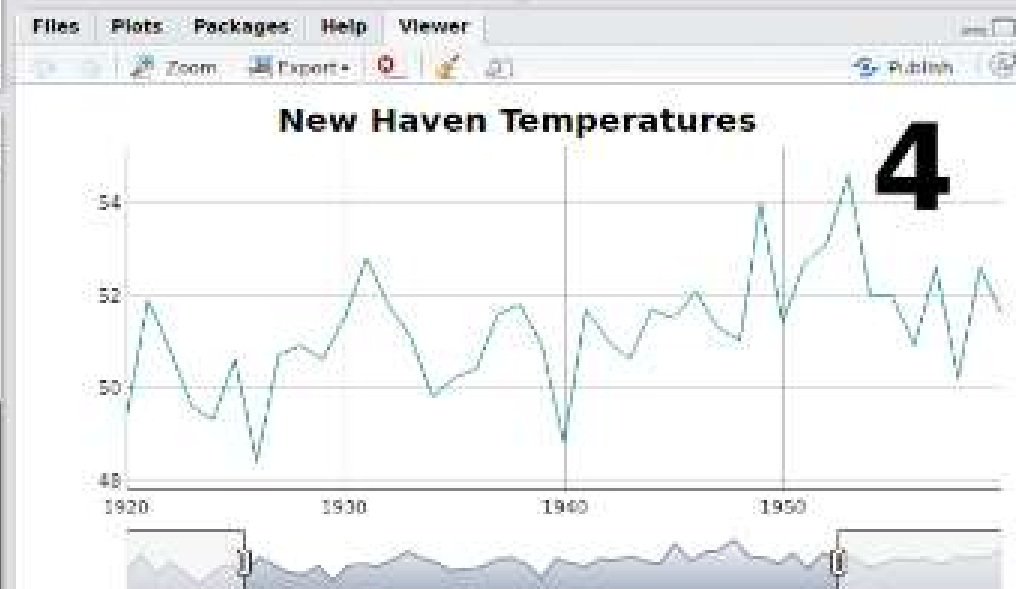
```
> library(dygraphs)
> data("nhtemp")
> nhtemp
Time Series:
Start = 1912
End = 1971
Frequency = 1
 [1] 49.9 52.3 49.4 51.1 49.4 47.9 49.8 50.9 49.3 51.9 50.8 49.6 49.3 50.6 48.4 50.7 50.9 50.6 51.5
[20] 52.8 51.8 51.1 49.8 50.2 50.4 51.6 51.8 50.9 48.8 51.7 51.0 50.6 51.7 51.5 52.1 51.3 51.8 54.0
[39] 51.4 52.7 53.1 54.6 52.0 52.0 50.9 52.0 50.2 52.0 51.0 51.9 50.5 50.9 51.7 51.4 51.7 50.8 51.9
[58] 51.8 51.9 53.0
> dygraph(nhtemp, main = "New Haven Temperatures") %>%
+   dyRangeSelector(dateWindow = c("1920-01-01", "1960-01-01"))
+ 
```

Environment History

Global Environment

Values

nhtemp	Time-Series [1:60] from 1912 to 1971: 49.9 52.3 49.4 51.1 ...
--------	---



Instruções e comentários

- Faça comentários relevantes
- As instruções podem estar em uma única linha ou em várias linhas.
- Em uma única linha pode conter várias instruções

```
# Instrução em uma única linha.  
12 + 23 + 17 + 53
```

```
## [1] 105
```

```
# Instrução em mais de uma linha.  
12 +  
  23 +  
  17 +  
  53
```

```
## [1] 105
```

```
# Mais de uma instrução em uma  
única linha
```

```
2 + 2; 7 + 5
```

```
## [1] 4
```

```
## [1] 12
```

Criação de objetos

- Objeto é Similar a Variável , porém a variável está associada ao valor numérico e objeto pode ser:

- Gráficos;
- Tabelas;
- Diretório;
- Conexão de banco de dados

- Ao fazer atribuições, são criados objetos na área de trabalho.

Usa-se “ <- ” ou “ = ” para fazer a atribuição (“alt” + “- ”)

=

<-

X <- 5

Y = 4

Objetos podem ser sobrescritos e apagados

Criação de objetos - Exemplo

```
lado <- 5   # Lado do Triangulo
altura <- 2 # Altura do Triangulo
area_triang <- lado*altura/2
area_triang
```

```
## [1] 5
```

```
#Listar objetos criados.
ls()
```

```
##[1] "altura" "lado" "area_triang"
```

```
# Apagar e listar
rm(lado, altura)
ls()
```

```
## [1] "area_triang"
```

- Implícita
 - num <- 8
 - Considerada como numerica
 - int <- 8L
 - Considera como inteiro
 - logico <- TRUE
 - logico <- F
 - Variavel de tipo lógico
 - caractere <- "Texto"
 - Variavel de tipo texto

Diretório de trabalho

- **Diretório de trabalho** é o local no sistema operacional para onde o R está apontando.
- Isto é, de onde ele lê e escreve arquivos por padrão.
- O diretório pode ser definido por comando ou usando a IDE.

RStudio IDE > Session > Setting Working Directory.

```
# Diretório Atual  
getwd()  
  
# Mostrar o conteúdo do diretório atual.  
dir()  
  
#Alterar diretório.  
setwd("~/Pasta_1")
```

Arquivos da linguagem R

- **.Rhistory**: Arquivo texto que salva o histórico de instruções executadas.
- **.RData**: Arquivo binário que salva os objetos da área de trabalho.
 - Serve para restaurá-los.
 - Útil quando o processamento é demorado.
- **.Rproj**: Arquivo que define configurações do projeto (para RStudio IDE apenas).
- **.Rprofile**: Arquivo de configurações lido no início das sessões.
 - Carregar pacotes muito usados e configurar opções.



PUC Minas
Virtual