

Laboratorio54-Parte2-MD

Leislle R. Manjarrez O.

2023-03-17

Hecho con gusto por Leislle R. Manjarrez O.

Laboratorio 54- Grafico de series financieras en R- Parte 2

El paquete quantmod permite obtener, transformar y dibujar datos financieros de diversas fuentes. En el siguiente ejemplo vamos a descargar los datos del SP500 desde Yahoo Finance y dibujarlos con la funcion chartSeries, que crea por defecto lo que se conoce como grafico de velas japonesas. Es posible transformar los datos diarios en velas semanales o mensuales con las funciones as.weekly y as.monthly

Instalamos la paqueteria correspondiente install.packages("quantmod")

Llamamos a la libreria correspondiente

```
library(quantmod)
```

```
## Loading required package: xts
```

```
## Loading required package: zoo
```

```
##  
## Attaching package: 'zoo'
```

```
## The following objects are masked from 'package:base':  
##  
## as.Date, as.Date.numeric
```

```
##  
## ##### WARNING #####  
## # We noticed you have dplyr installed. The dplyr lag() function breaks how #  
## # base R's lag() function is supposed to work, which breaks lag(my_xts). #  
## # # #  
## # If you call library(dplyr) later in this session, then calls to lag(my_xts) #  
## # that you enter or source() into this session won't work correctly. #  
## # # #  
## # All package code is unaffected because it is protected by the R namespace #  
## # mechanism. #  
## # # #  
## # Set `options(xts.warn_dplyr_breaks_lag = FALSE)` to suppress this warning. #  
## # # #  
## # You can use stats::lag() to make sure you're not using dplyr::lag(), or you #  
## # can add conflictRules('dplyr', exclude = 'lag') to your .Rprofile to stop #  
## # dplyr from breaking base R's lag() function. #  
## ##### WARNING #####
```

```
## Loading required package: TTR
```

```
## Registered S3 method overwritten by 'quantmod':  
## method from  
## as.zoo.data.frame zoo
```

Creamos los objetos de fechas

```
inicio <- "2020-10-01"  
fin <- "2021-01-01"
```

Obtenemos los datos

```
getSymbols("^GSPC",  
           from = inicio, to = fin,  
           src = "yahoo")
```

```
## [1] "^GSPC"
```

Dibujamos la serie

```
chartSeries(GSPC)
```



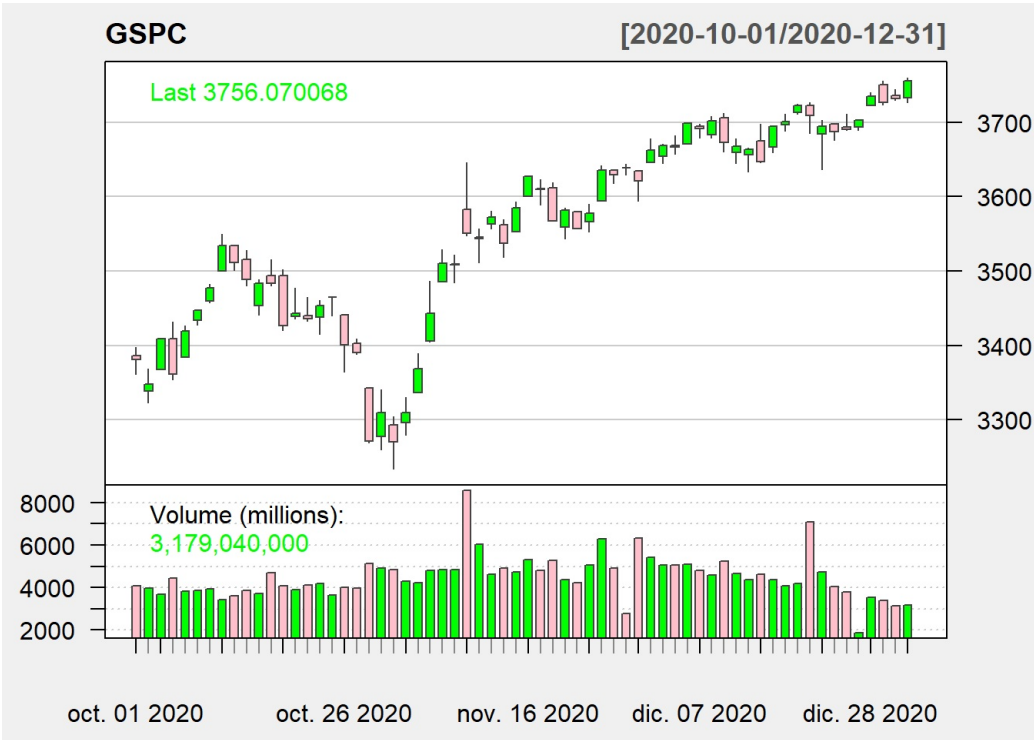
Es posible cambiar el tema y los estilos. Para ver las opciones que existen ejecuta el siguiente comando

```
?chartSeries
```

```
## starting httpd help server ... done
```

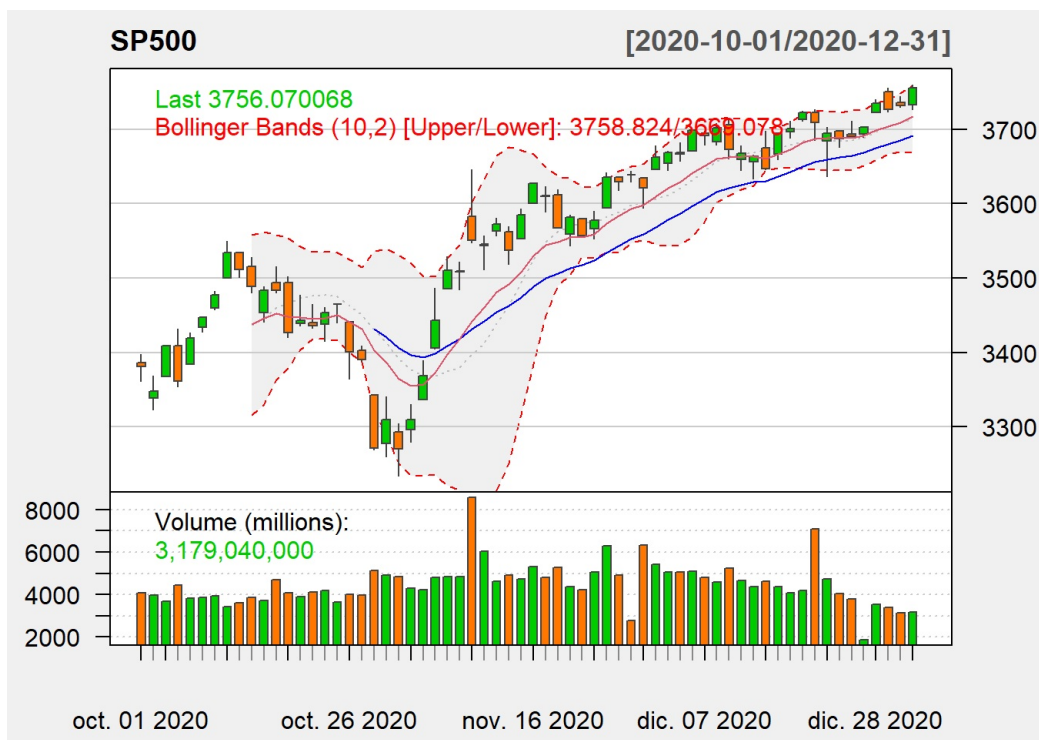
Para personalizar el grafo utilizamos el argumento theme; para alto-bajo-cierre bar.type; para vela alza up.col y para vela baja dn.col

```
chartSeries(GSPC,
  theme = chartTheme("white"),
  bar.type = "hlc",
  up.col = "green",
  dn.col = "pink")
```



Para agregar indicadores tecnicos al grafico, como bandas de Bollinger o medias moviles exponenciales, utilizamos las funciones que inician con add

```
chartSeries(GSPC,
  theme = chartTheme("white"),
  name = "SP500",
  TA = list("addBBands(n = 10)",
    "addVo()",
    "addEMA(20)",
    "addEMA(10, col = 2)"))
```



La funcion `chart_Series` son algunas de las funciones experimentales existentes en la libreria `quantmod`

```
chart_Series(GSPC)
```



El tema del grafico se puede personalizar con la lista de argumentos que proporciona `chart_theme`

```
myTheme <- chart_theme()
myTheme$col$dn.col <- "pink"
myTheme$col$dn.border <- "pink"
myTheme$col$up.col <- "green"
myTheme$col$up.border <- "green"
myTheme$rylab <- TRUE
myTheme$lylab <- FALSE
chart_Series(GSPC, theme = myTheme)
```



Es puedes agregar indicadores tecnicos de la misma manera que en la funcion de la seccion anterior

```
chart_Series(GSPC, TA = list("add_EMA(n = 20, col = 4,
                             lwd = 2)",
                             "add_EMA(n = 5, col = 2,
                             lwd = 2)"))
```

```
## Warning in !is.null(TA) && nchar(TA) > 0: 'length(x) = 2 > 1' in coercion to
## 'logical(1)'
```

```
## Warning in mapply(function(name, value) {: el argumento más largo no es múltiplo
## de la longitud del más corto
```

```
## Warning in mapply(function(name, value) {: el argumento más largo no es múltiplo
## de la longitud del más corto
```

