

Forecasting

Capítulo 2

José Burgos

2024-01-08

Gráficos de series de tiempo

Lo primero que debe hacer en cualquier tarea de análisis de datos es trazar los datos. Los gráficos permiten visualizar muchas características de los datos, incluidos patrones, observaciones inusuales, cambios a lo largo del tiempo y relaciones entre variables. Las características que se ven en los gráficos de los datos deben incorporarse, en la medida de lo posible, a los métodos de pronóstico que se utilizarán, también determina qué método de pronóstico utilizar, también determina qué gráficos son apropiados.

Objetos ‘tsibble’

Se puede considerar una serie de tiempo como una lista de números (las medidas), junto con cierta información sobre las horas en que se registraron esos números (el índice). Esta información se puede almacenar como un `tsibble` objeto en R.

La variable índice Suponga que tiene observaciones anuales de los últimos años:

| Año | Observación |
|------|-------------|
| 2015 | 123 |
| 2016 | 39 |
| 2017 | 78 |
| 2018 | 52 |
| 2019 | 110 |

Convertimos esto en un `tsibble` objeto usando la `tsibble()` función:

```
y <- tsibble(  
  Year = 2015:2019,  
  Observation = c(123, 39, 78, 52, 110),  
  index = Year  
)
```

Los objetos amplían los marcos de datos ordenados (`tibble` objetos) introduciendo una estructura temporal. Hemos configurado la serie temporal `index` como la `Year` columna que asocia las mediciones (`Observation`) con el tiempo de registro (`Year`).

Para observaciones que son más frecuentes que una vez al año, necesitamos usar una función de clase de tiempo en el índice. Por ejemplo, supongamos que tenemos un conjunto de datos mensual `eoe_mensual`:

```

eoe_mensual <- bcdata::get_em_eoe() |>
  select(periodo, contains("situacion_economica")) |>
  mutate(Month = yearmonth(periodo)) |>
  as_tsibble(index = Month)

```

```

## [1] "datos mensual"
## [1] "Fecha 2023-11-01"
## [1] "datos mensual"

```

```

head(eoe_mensual)

```

```

## # A tsibble: 6 x 4 [1M]
##   periodo      situacion_economica expectativa_situacion_economica   Month
##   <date>          <dbl>                <dbl>      <mth>
## 1 2006-07-01          36.5                44.2 2006 Jul
## 2 2006-08-01          26.8                40.8 2006 Aug
## 3 2006-09-01          26.9                41.4 2006 Sep
## 4 2006-10-01          29.6                23.9 2006 Oct
## 5 2006-11-01          39.7                28.6 2006 Nov
## 6 2006-12-01          35.8                32.1 2006 Dec

```