

PROJECT: BIKESHARE CAPITAL RENTAL FORECAST

Forecasting Bicycle Rental Demand

Análise de Série Temporal

Este código contém comandos para análise de série temporal

1. Working Directory

Configurando o diretório de trabalho

```
setwd("C:/Users/Utilizador/repos/Formacao_cientista_de_dados/big_data_analytics_R_microsoft_azure_machine_learning")
getwd()
```

Observação: Este código contém comandos para filtrar e transformar os dados de aluguel de bikes,

Este código foi criado para executar tanto no Azure, quanto no RStudio;

Para executar no Azure, altere o valor da variavel Azure para TRUE;

Ou seja, se o valor for FALSE, o código sera executado no RStudio;

Variável que controla a execução do script

```
Azure <- FALSE
if(Azure){ source("src/Tools.R") Bikes <- maml.mapInputPort(1) Bikes$dteday <- set.asPOSIXct(Bikes)
}else{ bikes <- bikes }
```

Avaliando a demanda por aluguel de bikes ao longo do tempo

Construindo um time series plot para alguns determinados horários em dias úteis e dias de fim de semana.

```
times <- c(7, 9, 12, 15, 18, 20, 22)
```

Time Series Plot

```
tms.plot <- function(times){ ggplot(bikes[bikes$workTime == times, ], aes(x = dteday, y = cnt)) +  
  geom_line() + ylab("Numero de Bikes") + labs(title = paste("Demanda de Bikes as", as.character(times),  
    ":00", sep = " ")) + theme(text = element_text(size = 20)) }  
require(ggplot2) lapply(times, tms.plot)
```

Gera saida no Azure ML

```
if(Azure) maml.mapOutputPort('bikes')
```