

TIME SERIES EDA

```
In [78]: !pip install pandas-datareader

Requirement already satisfied: pandas-datareader in c:\users\vajid aslan\anaconda3\lib\site-packages (0.10.0)
Requirement already satisfied: lxml in c:\users\vajid aslan\anaconda3\lib\site-packages (from pandas-datareader) (4.6.3)
Requirement already satisfied: requests<2.19.0 in c:\users\vajid aslan\anaconda3\lib\site-packages (from pandas-datareader) (2.25.1)
Requirement already satisfied: pandas<0.23 in c:\users\vajid aslan\anaconda3\lib\site-packages (from pandas-datareader) (1.2.4)
Requirement already satisfied: pytz<2017.3 in c:\users\vajid aslan\anaconda3\lib\site-packages (from pandas-datareader) (2021.1)
Requirement already satisfied: numpy<1.18.5 in c:\users\vajid aslan\anaconda3\lib\site-packages (from pandas-datareader) (1.20.1)
Requirement already satisfied: python-dateutil<2.7.3 in c:\users\vajid aslan\anaconda3\lib\site-packages (from pandas-datareader) (2.8.1)
Requirement already satisfied: six<1.5 in c:\users\vajid aslan\anaconda3\lib\site-packages (from python-dateutil<2.7.3->pandas-datareader) (1.20.0)
Requirement already satisfied: certifi<2017.4.17 in c:\users\vajid aslan\anaconda3\lib\site-packages (from requests<2.19.0->pandas-datareader) (2020.12.5)
Requirement already satisfied: idna<2.5 in c:\users\vajid aslan\anaconda3\lib\site-packages (from requests<2.19.0->pandas-datareader) (2.10)
Requirement already satisfied: urllib3<1.27,>=1.21.1 in c:\users\vajid aslan\anaconda3\lib\site-packages (from requests<2.19.0->pandas-datareader) (1.26.4)
Requirement already satisfied: chardet<5,>=3.0.2 in c:\users\vajid aslan\anaconda3\lib\site-packages (from requests<2.19.0->pandas-datareader) (4.0.0)
```

```
In [79]: import pandas_datareader as pdr
import pandas as pd
from datetime import datetime
import matplotlib.pyplot as plt
%matplotlib inline
```

```
In [80]: tesla = pdr.get_data_yahoo('TSLA')
tesla
```

```
Out[80]:
```

	High	Low	Open	Close	Volume	Adj Close
Date						
2017-06-19	75.339996	73.559998	75.000000	73.959999	32746500.0	73.959999
2017-06-20	75.776001	73.945999	75.334000	74.447998	37193500.0	74.447998
2017-06-21	75.398003	73.603996	74.870003	75.279999	24616000.0	75.279999
2017-06-22	77.000000	74.713997	75.598000	76.520003	37649000.0	76.520003
2017-06-23	77.398003	75.870003	76.489998	76.690002	32229000.0	76.690002
...
2022-06-13	679.900024	644.049988	669.500000	647.210022	34255800.0	647.210022
2022-06-14	678.989990	635.210022	654.859985	662.669983	32662900.0	662.669983
2022-06-15	706.989990	654.450012	662.750000	699.000000	39710600.0	699.000000
2022-06-16	675.500000	626.080017	668.210022	639.299988	35796900.0	639.299988
2022-06-17	662.909973	639.590027	640.299988	650.280029	30810900.0	650.280029

1260 rows x 6 columns

```
In [81]: tesla['High'].plot(figsize=(11,4))
```

```
Out[81]: <AxesSubplot: xlabel='Date'>
```

xlimit and y limit

```
In [82]: tesla['High'].plot(xlim=['2020-01-01','2020-10-01'],figsize=(12,4))
```

```
Out[82]: <AxesSubplot: xlabel='Date'>
```

```
In [83]: tesla['High'].plot(xlim=['2020-01-01','2020-10-01'],ylim=[0,800],figsize=(12,4))
```

```
Out[83]: <AxesSubplot: xlabel='Date'>
```

```
In [84]: tesla['High'].plot(xlim=['2020-01-01','2020-10-01'],ylim=[0,800],figsize=(12,4),ls='--',c='green')
```

```
Out[84]: <AxesSubplot: xlabel='Date'>
```

```
In [85]: tesla.index
```

```
Out[85]: DatetimeIndex(['2017-06-19', '2017-06-20', '2017-06-21', '2017-06-22', '2017-06-23', '2017-06-26', '2017-06-27', '2017-06-28', '2017-06-29', '2017-06-30', '2022-06-06', '2022-06-07', '2022-06-08', '2022-06-09', '2022-06-10', '2022-06-13', '2022-06-14', '2022-06-15', '2022-06-16', '2022-06-17'], dtype='datetime64[ns]', name='Date', length=1266, freq=None)
```

```
In [86]: index=tesla.loc['2020-01-01':'2021-10-01'].index
print(index)
share_open=tesla.loc['2020-01-01':'2021-10-01']['Open']
share_open
```

```
Out[86]: DatetimeIndex(['2020-01-02', '2020-01-03', '2020-01-06', '2020-01-07', '2020-01-08', '2020-01-09', '2020-01-10', '2020-01-13', '2020-01-14', '2020-01-15', '2020-01-16', '2020-01-21', '2020-01-22', '2020-01-23', '2020-01-24', '2020-01-27', '2020-01-28', '2020-01-29', '2020-01-30', '2020-02-03', '2020-02-04', '2020-02-05', '2020-02-06', '2020-02-09', '2020-02-10', '2020-02-11', '2020-02-12', '2020-02-13', '2020-02-19', '2020-02-20', '2020-02-23', '2020-02-24', '2020-02-26', '2020-02-27', '2020-02-28', '2020-03-02', '2020-03-03', '2020-03-04', '2020-03-05', '2020-03-06', '2020-03-09', '2020-03-10', '2020-03-11', '2020-03-12', '2020-03-13', '2020-03-16', '2020-03-17', '2020-03-18', '2020-03-19', '2020-03-20', '2020-03-23', '2020-03-24', '2020-03-26', '2020-03-27', '2020-03-30', '2020-03-31', '2020-04-01', '2020-04-02', '2020-04-03', '2020-04-06', '2020-04-07', '2020-04-08', '2020-04-09', '2020-04-12', '2020-04-13', '2020-04-14', '2020-04-15', '2020-04-16', '2020-04-20', '2020-04-21', '2020-04-22', '2020-04-23', '2020-04-26', '2020-04-27', '2020-04-28', '2020-04-29', '2020-05-01', '2020-05-04', '2020-05-05', '2020-05-06', '2020-05-07', '2020-05-11', '2020-05-12', '2020-05-13', '2020-05-14', '2020-05-15', '2020-05-18', '2020-05-19', '2020-05-20', '2020-05-21', '2020-05-22', '2020-05-26', '2020-05-27', '2020-05-28', '2020-05-29', '2020-06-01', '2020-06-02', '2020-06-03', '2020-06-04', '2020-06-05', '2020-06-08', '2020-06-09', '2020-06-10', '2020-06-11', '2020-06-12', '2020-06-15', '2020-06-16', '2020-06-17', '2020-06-18', '2020-06-19', '2020-06-22', '2020-06-23', '2020-06-24', '2020-06-25', '2020-06-26', '2020-06-29', '2020-06-30', '2020-07-01', '2020-07-02', '2020-07-03', '2020-07-06', '2020-07-07', '2020-07-08', '2020-07-09', '2020-07-12', '2020-07-13', '2020-07-14', '2020-07-15', '2020-07-16', '2020-07-21', '2020-07-22', '2020-07-23', '2020-07-26', '2020-07-27', '2020-07-28', '2020-07-29', '2020-07-30', '2020-08-03', '2020-08-04', '2020-08-05', '2020-08-06', '2020-08-07', '2020-08-10', '2020-08-11', '2020-08-12', '2020-08-13', '2020-08-14', '2020-08-17', '2020-08-18', '2020-08-19', '2020-08-20', '2020-08-21', '2020-08-24', '2020-08-25', '2020-08-26', '2020-08-27', '2020-08-28', '2020-08-31', '2020-09-01', '2020-09-02', '2020-09-03', '2020-09-04', '2020-09-08', '2020-09-09', '2020-09-10', '2020-09-11', '2020-09-14', '2020-09-15', '2020-09-16', '2020-09-17', '2020-09-18', '2020-09-21', '2020-09-22', '2020-09-23', '2020-09-24', '2020-09-25', '2020-09-28', '2020-09-29', '2020-09-30', '2020-10-01', '2020-10-02', '2020-10-03', '2020-10-04', '2020-10-05', '2020-10-06', '2020-10-07', '2020-10-08', '2020-10-09', '2020-10-12', '2020-10-13', '2020-10-14', '2020-10-15', '2020-10-16', '2020-10-19', '2020-10-20', '2020-10-21', '2020-10-22', '2020-10-23', '2020-10-26', '2020-10-27', '2020-10-28', '2020-10-29', '2020-10-30', '2020-11-02', '2020-11-03', '2020-11-04', '2020-11-05', '2020-11-06', '2020-11-09', '2020-11-10', '2020-11-11', '2020-11-12', '2020-11-13', '2020-11-16', '2020-11-17', '2020-11-18', '2020-11-19', '2020-11-20', '2020-11-23', '2020-11-24', '2020-11-25', '2020-11-26', '2020-11-27', '2020-11-30', '2020-12-01', '2020-12-02', '2020-12-03', '2020-12-04', '2020-12-07', '2020-12-08', '2020-12-09', '2020-12-10', '2020-12-11', '2020-12-14', '2020-12-15', '2020-12-16', '2020-12-17', '2020-12-18', '2020-12-21', '2020-12-22', '2020-12-23', '2020-12-24', '2020-12-29', '2020-12-30', '2021-01-01', '2021-01-02', '2021-01-03', '2021-01-04', '2021-01-05', '2021-01-06', '2021-01-07', '2021-01-08', '2021-01-09', '2021-01-12', '2021-01-13', '2021-01-14', '2021-01-15', '2021-01-16', '2021-01-19', '2021-01-20', '2021-01-21', '2021-01-22', '2021-01-23', '2021-01-26', '2021-01-27', '2021-01-28', '2021-01-29', '2021-02-01', '2021-02-02', '2021-02-03', '2021-02-04', '2021-02-05', '2021-02-08', '2021-02-09', '2021-02-10', '2021-02-11', '2021-02-12', '2021-02-13', '2021-02-16', '2021-02-17', '2021-02-18', '2021-02-19', '2021-02-22', '2021-02-23', '2021-02-24', '2021-02-25', '2021-02-26', '2021-02-27', '2021-02-28', '2021-03-01', '2021-03-02', '2021-03-03', '2021-03-04', '2021-03-05', '2021-03-08', '2021-03-09', '2021-03-10', '2021-03-11', '2021-03-12', '2021-03-15', '2021-03-16', '2021-03-17', '2021-03-18', '2021-03-19', '2021-03-22', '2021-03-23', '2021-03-24', '2021-03-25', '2021-03-26', '2021-03-29', '2021-03-30', '2021-03-31', '2021-04-01', '2021-04-02', '2021-04-05', '2021-04-06', '2021-04-07', '2021-04-08', '2021-04-09', '2021-04-12', '2021-04-13', '2021-04-14', '2021-04-15', '2021-04-16', '2021-04-19', '2021-04-20', '2021-04-21', '2021-04-22', '2021-04-23', '2021-04-26', '2021-04-27', '2021-04-28', '2021-04-29', '2021-04-30', '2021-05-03', '2021-05-04', '2021-05-05', '2021-05-06', '2021-05-07', '2021-05-10', '2021-05-11', '2021-05-12', '2021-05-13', '2021-05-14', '2021-05-17', '2021-05-18', '2021-05-19', '2021-05-20', '2021-05-21', '2021-05-24', '2021-05-25', '2021-05-26', '2021-05-27', '2021-05-28', '2021-05-31', '2021-06-01', '2021-06-02', '2021-06-03', '2021-06-04', '2021-06-07', '2021-06-08', '2021-06-09', '2021-06-10', '2021-06-11', '2021-06-14', '2021-06-15', '2021-06-16', '2021-06-17', '2021-06-18', '2021-06-21', '2021-06-22', '2021-06-23', '2021-06-24', '2021-06-25', '2021-06-28', '2021-06-29', '2021-06-30', '2021-07-01', '2021-07-02', '2021-07-03', '2021-07-06', '2021-07-07', '2021-07-08', '2021-07-09', '2021-07-12', '2021-07-13', '2021-07-14', '2021-07-15', '2021-07-16', '2021-07-19', '2021-07-20', '2021-07-21', '2021-07-22', '2021-07-23', '2021-07-26', '2021-07-27', '2021-07-28', '2021-07-29', '2021-07-30', '2021-08-02', '2021-08-03', '2021-08-04', '2021-08-05', '2021-08-06', '2021-08-09', '2021-08-10', '2021-08-11', '2021-08-12', '2021-08-13', '2021-08-16', '2021-08-17', '2021-08-18', '2021-08-19', '2021-08-20', '2021-08-23', '2021-08-24', '2021-08-25', '2021-08-26', '2021-08-27', '2021-08-30', '2021-08-31', '2021-09-01', '2021-09-02', '2021-09-03', '2021-09-06', '2021-09-07', '2021-09-08', '2021-09-09', '2021-09-10', '2021-09-13', '2021-09-14', '2021-09-15', '2021-09-16', '2021-09-17', '2021-09-20', '2021-09-21', '2021-09-22', '2021-09-23', '2021-09-24', '2021-09-27', '2021-09-28', '2021-09-29', '2021-09-30', '2021-10-01', '2021-10-02', '2021-10-03', '2021-10-04', '2021-10-05', '2021-10-06', '2021-10-07', '2021-10-08', '2021-10-09', '2021-10-12', '2021-10-13', '2021-10-14', '2021-10-15', '2021-10-16', '2021-10-19', '2021-10-20', '2021-10-21', '2021-10-22', '2021-10-23', '2021-10-26', '2021-10-27', '2021-10-28', '2021-10-29', '2021-10-30', '2021-11-01', '2021-11-02', '2021-11-03', '2021-11-04', '2021-11-05', '2021-11-06', '2021-11-09', '2021-11-10', '2021-11-11', '2021-11-12', '2021-11-15', '2021-11-16', '2021-11-17', '2021-11-18', '2021-11-19', '2021-11-22', '2021-11-23', '2021-11-24', '2021-11-25', '2021-11-26', '2021-11-29', '2021-11-30', '2021-12-01', '2021-12-02', '2021-12-03', '2021-12-06', '2021-12-07', '2021-12-08', '2021-12-09', '2021-12-10', '2021-12-13', '2021-12-14', '2021-12-15', '2021-12-16', '2021-12-17', '2021-12-20', '2021-12-21', '2021-12-22', '2021-12-23', '2021-12-24', '2021-12-27', '2021-12-28', '2021-12-29', '2021-12-30', '2021-12-31', '2022-01-03', '2022-01-04', '2022-01-05', '2022-01-06', '2022-01-07', '2022-01-10', '2022-01-11', '2022-01-12', '2022-01-13', '2022-01-14', '2022-01-17', '2022-01-18', '2022-01-19', '2022-01-20', '2022-01-21', '2022-01-24', '2022-01-25', '2022-01-26', '2022-01-27', '2022-01-28', '2022-01-31', '2022-02-01', '2022-02-02', '2022-02-03', '2022-02-04', '2022-02-07', '2022-02-08', '2022-02-09', '2022-02-10', '2022-02-11', '2022-02-14', '2022-02-15', '2022-02-16', '2022-02-17', '2022-02-18', '2022-02-21', '2022-02-22', '2022-02-23', '2022-02-24', '2022-02-25', '2022-02-28', '2022-02-29', '2022-03-01', '2022-03-02', '2022-03-03', '2022-03-04', '2022-03-07', '2022-03-08', '2022-03-09', '2022-03-10', '2022-03-11', '2022-03-14', '2022-03-15', '2022-03-16', '2022-03-17', '2022-03-18', '2022-03-21', '2022-03-22', '2022-03-23', '2022-03-24', '2022-03-27', '2022-03-28', '2022-03-29', '2022-03-30', '2022-03-31', '2022-04-01', '2022-04-04', '2022-04-05', '2022-04-06', '2022-04-07', '2022-04-08', '2022-04-11', '2022-04-12', '2022-04-13', '2022-04-14', '2022-04-15', '2022-04-18', '2022-04-19', '2022-04-20', '2022-04-21', '2022-04-22', '2022-04-25', '2022-04-26', '2022-04-27', '2022-04-28', '2022-04-29', '2022-05-02', '2022-05-03', '2022-05-04', '2022-05-05', '2022-05-06', '2022-05-09', '2022-05-10', '2022-05-11', '2022-05-12', '2022-05-13', '2022-05-16', '2022-05-17', '2022-05-18', '2022-05-19', '2022-05-20', '2022-05-23', '2022-05-24', '2022-05-25', '2022-05-26', '2022-05-27', '2022-05-30', '2022-05-31', '2022-06-01', '2022-06-02', '2022-06-03', '2022-06-06', '2022-06-07', '2022-06-08', '2022-06-09', '2022-06-10', '2022-06-13', '2022-06-14', '2022-06-15', '2022-06-16', '2022-06-17', '2022-06-20', '2022-06-21', '2022-06-22', '2022-06-23', '2022-06-24', '2022-06-27', '2022-06-28', '2022-06-29', '2022-06-30', '2022-07-01', '2022-07-02', '2022-07-03', '2022-07-06', '2022-07-07', '2022-07-08', '2022-07-09', '2022-07-12', '2022-07-13', '2022-07-14', '2022-07-15', '2022-07-18', '2022-07-19', '2022-07-20', '2022-07-21', '2022-07-22', '2022-07-25', '2022-07-26', '2022-07-27', '2022-07-28', '2022-07-29', '2022-07-30', '2022-08-01', '2022-08-02', '2022-08-03', '2022-08-04', '2022-08-05', '2022-08-08', '2022-08-09', '2022-08-10', '2022-08-11', '2022-08-12', '2022-08-15', '2022-08-16', '2022-08-17', '2022-08-18', '2022-08-19', '2022-08-22', '2022-08-23', '2022-08-24', '2022-08-25', '2022-08-26', '2022-08-29', '2022-08-30', '2022-08-31', '2022-09-01', '2022-09-02', '2022-09-03', '2022-09-06', '2022-09-07', '2022-09-08', '2022-09-09', '2022-09-10', '2022-09-13', '2022-09-14', '2022-09-15', '2022-09-16', '2022-09-17', '2022-09-20', '2022-09-21', '2022-09-22', '2022-09-23', '2022-09-24', '2022-09-27', '2022-09-28', '2022-09-29', '2022-09-30', '2022-10-03', '2022-10-04', '2022-10-05', '2022-10-06', '2022-10-07', '2022-10-10', '2022-10-11', '2022-10-12', '2022-10-13', '2022-10-14', '2022-10-17', '2022-10-18', '2022-10-19', '2022-10-20', '2022-10-21', '2022-10-24', '2022-10-25', '2022-10-26', '2022-10-27', '2022-10-28', '2022-10-31', '2022-11-01', '2022-11-02', '2022-11-03', '2022-11-04', '2022-11-05', '2022-11-08', '2022-11-09', '2022-11-10', '2022-11-11', '2022-11-12', '2022-11-15', '2022-11-16', '2022-11-17', '2022-11-18', '2022-11-19', '2022-11-22', '2022-11-23', '2
```