



K-Means - Prática

☰ Ciclo	Ciclo 05: Aprendizado não-supervisionado
# Aula	35
🕒 Created	@February 24, 2023 8:50 AM
☑ Done	☑
☑ Ready	☑

Objetivo da Aula:

- ☐ Agrupamento com KMeans na prática
- ☐ Resumo
- ☐ Próxima aula

Conteúdo:

▼ 1. Agrupamento com KMeans na prática

▼ 1.1 Código

```
# Import Libraries
from sklearn import datasets as ds
from sklearn import cluster as ct
from matplotlib import pyplot as plt

# Synthetic clustering dataset
random_state = 0

X, y = ds.make_blobs( n_samples=100,
                      n_features=2,
                      centers=2,
                      cluster_std= 0.5,
                      random_state=random_state
                    )

plt.scatter( X[:,0], X[:,1] )

# Training the cluster
kmeans = ct.KMeans( n_clusters=4, init='random', n_init=10, random_state=random_state )
```

```
# fit
kmeans.fit( X )

# performance
#kmeans.labels_

# draw figure
plt.scatter( X[:, 0], X[:, 1], c=kmeans.labels_ )

for i in range( len( kmeans.cluster_centers_ ) ):
    plt.scatter( kmeans.cluster_centers_[i, 0],
                kmeans.cluster_centers_[i, 1],
                marker='*',
                c='orange',
                s=160 )
```

▼ 2. Resumo

1. Podemos usar dados sintéticos para entender o funcionamento dos algoritmos.
2. É necessário fornecer o número de clusters para o K-Means

▼ 3. Próxima aula

Métricas de avaliação dos Clusters