

## Data Pipeline Deep Learning

- **Formato do curso:** Presencial e Live Training
- **Localidade:** Live Training
- **Data:** 26 Set. 2022 a 28 Set. 2022
- **Preço:** 1200€
- **Horário:** Laboral - das 09h00 às 17h00
- **Duração:** 21 horas

Este curso tem como objetivo dotar os participantes das competências, conhecimentos e técnicas necessárias à construção de uma pipeline capaz de treinar, validar e monitorizar a performance de modelos de deep learning utilizando a framework Pytorch.

De salientar que não serão leccionados conteúdos relacionados com a construção dos modelos, mas sim com a optimização do pipeline de dados e monitorização da performance dos modelos durante o seu treino.

### Destinatários

- Este curso destina-se a todos os data scientists e/ou developers que desejam optimizar e monitorizar o treino dos seus modelos de deep learning construídos em Pytorch.

### Pré-requisitos

Conhecimentos de programação orientada a objetos nomeadamente com Python

### Objectivos

No final da ação de formação os participantes deverão estar aptos a:

- Preparar os dados para serem consumidos por um modelo de deep learning
- Compreender os fundamentos e conceitos de datasets, transformers e data loaders em Pytorch
- Paralelizar o treino de um modelo
- Visualizar a performance do modelo fazendo uso do Tensorboard

# Programa

## Introduction

- What is Pytorch?
- What is Tensorboard?
- Installing Pytorch

## Dataset

- Introduction to datasets in Pytorch
- Datasets in Torchtext
- Datasets in Torchvision
- Custom Dataset
- Transforms

## Data Loader

- Introduction to data loaders in Pytorch
- Batching the data
- Shuffler and sampler
- Single and multi process data loading
- Memory pinning
- Best practices

## Training Parallelization

- Model Parallelization
- Data Parallelization
- Distributed Data Parallelization
- Best practices

## Tensorboard

- Tensorboard setup
- Writing to tensorboard
- Model inspection
- Training and Validation performance visualization
- Embedding Projector