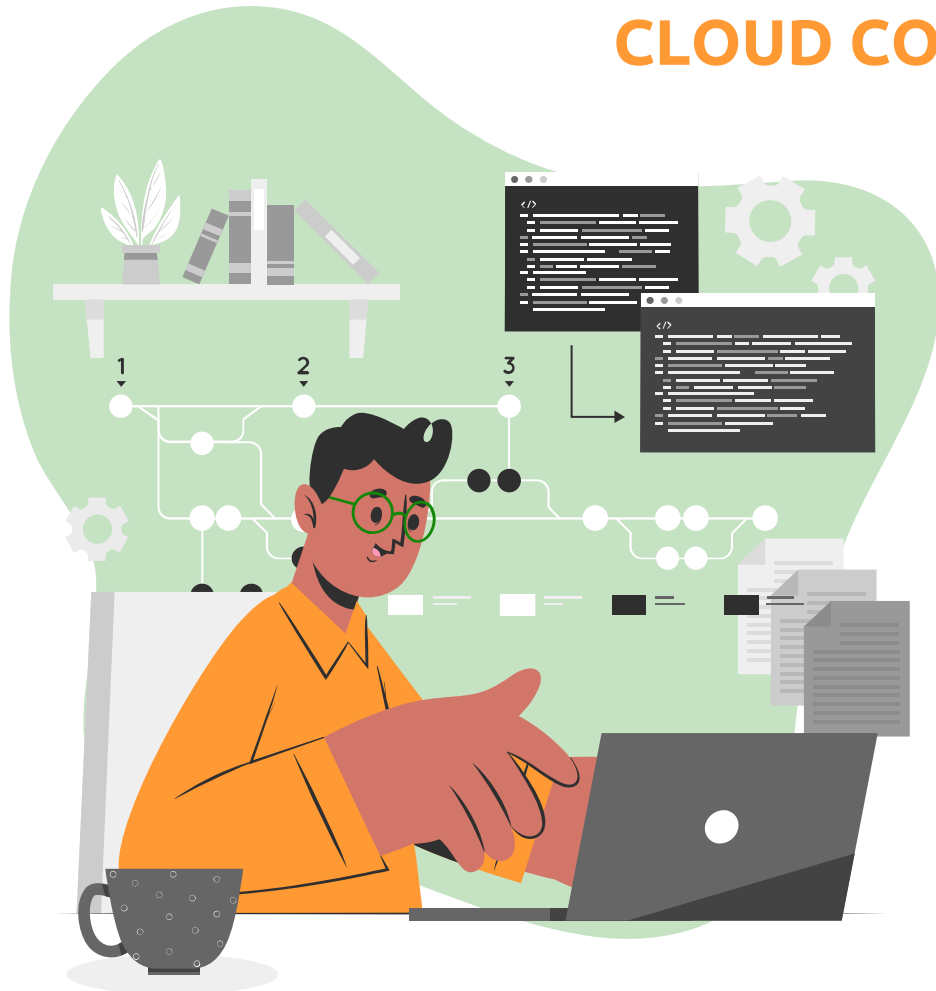
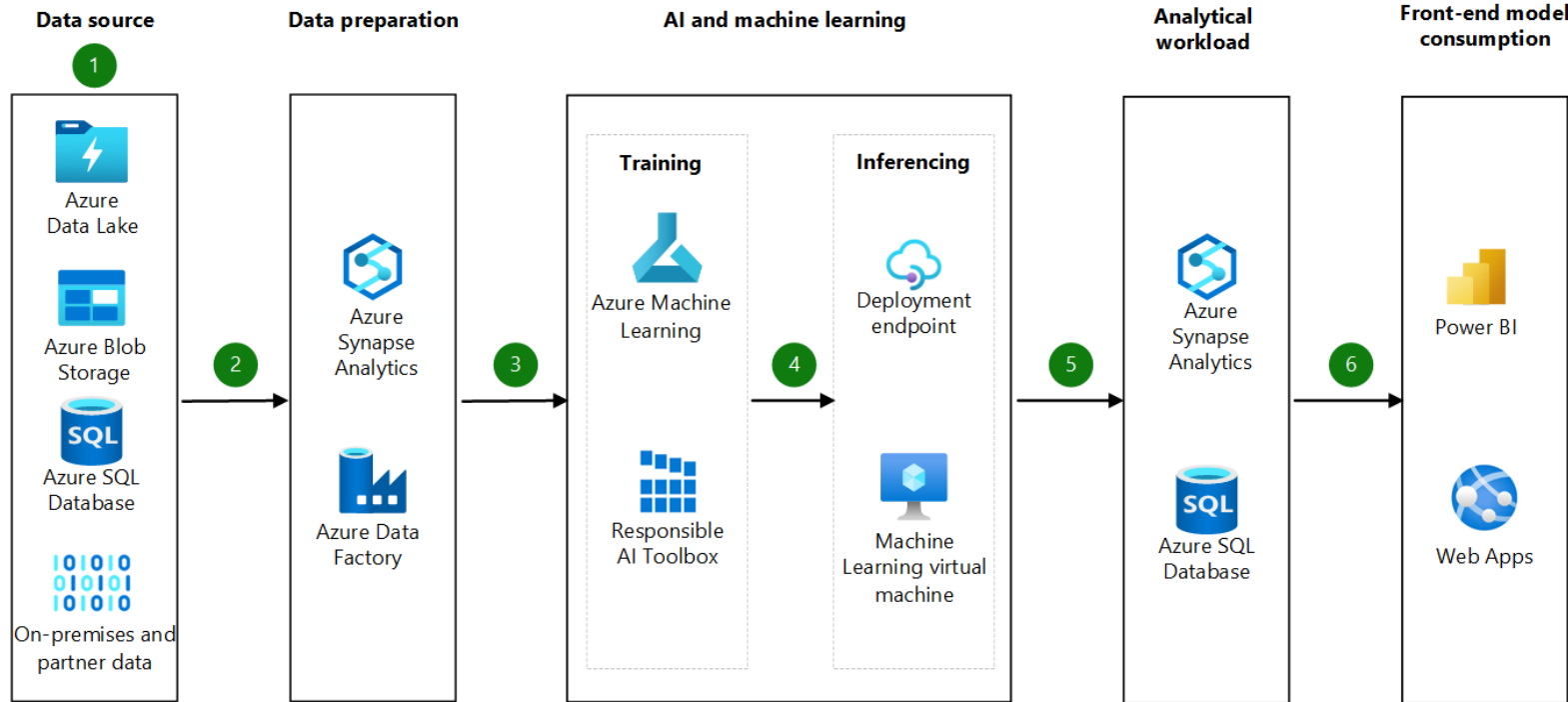


# CLOUD COMPUTING



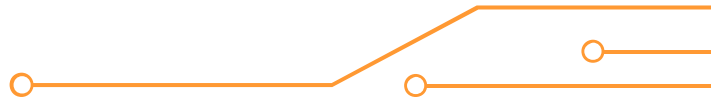
## DEMO

**Đề tài:** Phân tích và trực quan dữ liệu sinh viên bỏ học ở trường đại học.





# Các bước thực hiện



**01**

**Data source**

**02**

**Data  
preparation**

**03**

**AI maching  
learning trainning**

**04**

**AI maching learning  
inferencing**

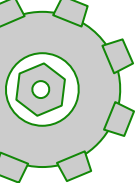
**05**

**Analytical  
workload**

**06**

**Front-end model  
cumsumption**

...



# 01

## Data source

Nơi lưu trữ: Azure Data Lake

Link: <https://www.kaggle.com/datasets/vijaysimhan/student-admissions-data-for-a-university>

Tên file: UnivData.xlsx

Kích thước: 856.98 kB

...

Data source

1



Azure Data Lake



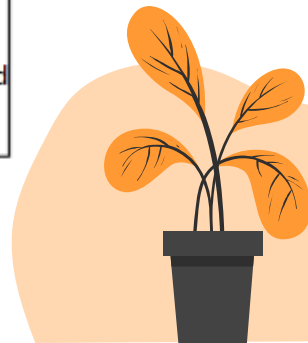
Azure Blob Storage

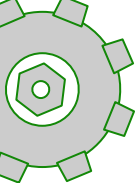


Azure SQL Database



On-premises and partner data





# 02

## Data preparation

Trong quá trình này ta sẽ chuẩn bị dữ liệu, dữ liệu được thu thập, kết hợp, có cấu trúc và tổ chức. Sau đó nó đã sẵn sàng để được sử dụng cho xây dựng các mô hình học máy.

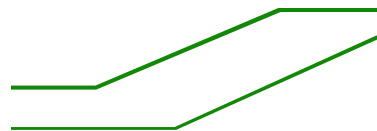
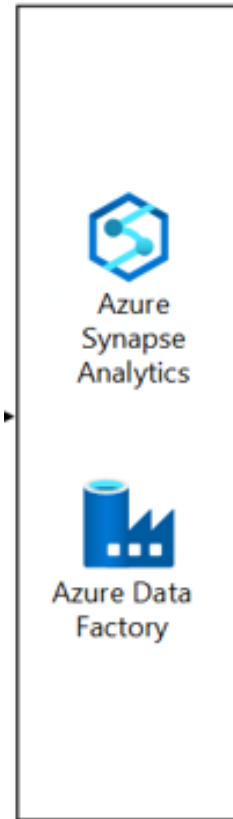
Sử dụng **Azure Synapse Analytics** để xử lý dữ liệu

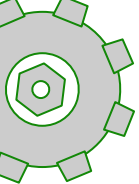
Language: Python

IDE: Jupyter Notebook

...

Data preparation





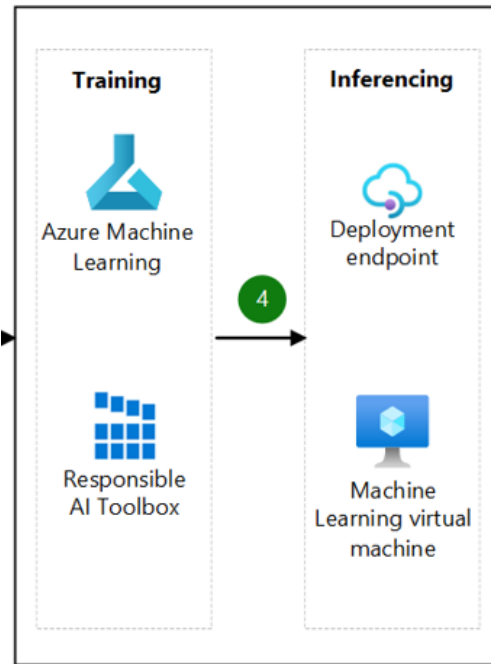
# 03

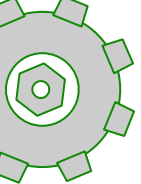
## AI machine learning training

- Sử dụng **Azure Machine Learning** để huấn luyện mô hình
- Sử dụng **Automated ML** để đào tạo nhiều mô hình học máy và tìm ra mô hình có hiệu suất tốt nhất trong việc dự đoán tỉ lệ bỏ học của sinh viên
- Sử dụng **Jupyter Notebook** để huấn luyện mô hình **Logistic Regression** sau đó chuyển sang format **ONNX** để chấm điểm mô hình trong Azure Synapse Analytic

...

### AI and machine learning





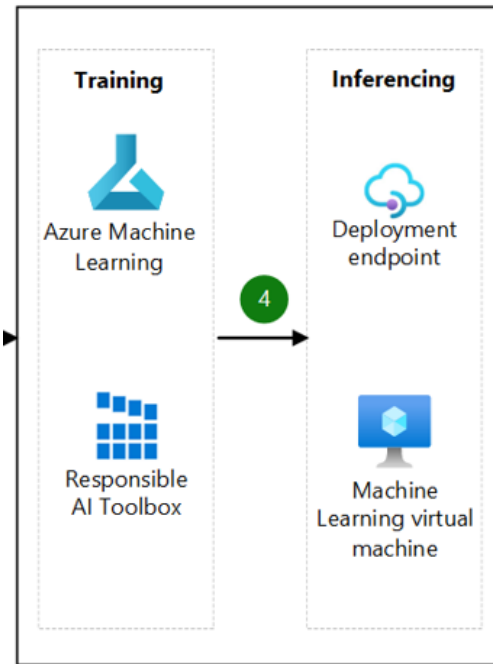
# 04

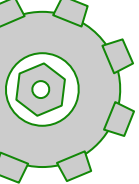
## AI machine learning inferencing

- Tiến hành chọn một mô hình trong Automated ML để deploy model
- Trong quá trình suy luận, các điểm dữ liệu chưa từng thấy trước đây sẽ được đưa vào mô hình học máy. Mô hình tính toán xác suất bỏ học của sinh viên.
- Gửi kết quả dự đoán về các thiết bị đầu cuối

...

### AI and machine learning





# 05

## Analytical workload

- Chạy thử nghiệm mô hình trên dữ liệu kiểm thử (chấm điểm mô hình) và kết quả dự đoán được lưu trữ trong Azure Synapse Analytics
- Sử dụng lệnh T-SQL để gọi model và nhận kết quả dự đoán lưu trữ trong Procedure

...

Analytical workload



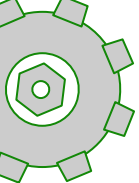
Azure  
Synapse  
Analytics



Azure SQL  
Database







# 06

## Front-end model consumption

- Kết nối Azure Synapse Analytics với Power BI để trực quan hóa kết quả chấm điểm của mô hình

...

