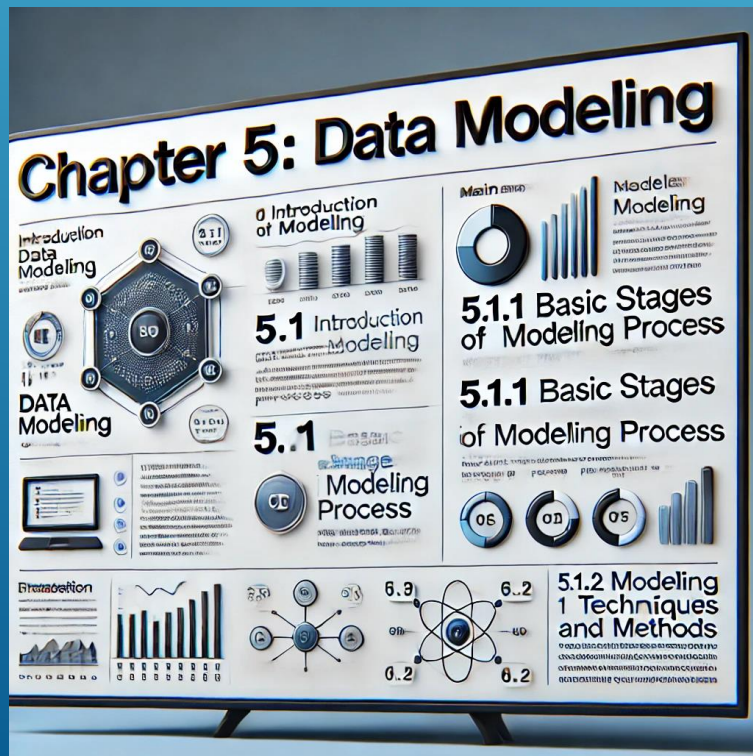


# CAPITOLUL 5: MODELAREA DATELOR

O prezentare  
asupra  
modelării și  
tehnicilor  
afereente



## 5.1. INTRODUCERE ÎN MODELARE

- ▶ Modelarea este procesul de a crea un model sau o reprezentare a unui sistem sau a unei probleme din lumea reală. Acest proces este realizat prin diverse metode, inclusiv matematică, simulații sau analiză statistică.
- ▶ Scopul modelării este de a înțelege sistemul, a identifica relațiile dintre variabile, și a face predicții bazate pe acestea.

# 5.1.1. ETAPELE DE BAZĂ ALE PROCESULUI DE MODELARE

- ▶ Etapele de bază ale procesului de modelare includ:
- ▶ 1. Colectarea de date
- ▶ 2. Pre-procesarea datelor
- ▶ 3. Explorarea datelor
- ▶ 4. Selecția modelului
- ▶ 5. Antrenarea modelului
- ▶ 6. Evaluarea modelului
- ▶ 7. Afișarea rezultatelor
- ▶ 8. Implementarea și întreținerea modelului

## 5.1.2. TEHNICI ȘI METODE DE MODELARE

- ▶ Tehnici utilizate în modelare includ:
- ▶ 1. Regresia
- ▶ 2. Clasificare
- ▶ 3. Clustering
- ▶ 4. Analiza factorilor latenți
- ▶ 5. Algoritmi de învățare automată
- ▶ 6. Analiza de componente principale
- ▶ 7. Metode de evaluare și selecție a modelelor

## 5.2. MODELE DE CLASIFICARE

- ▶ Exemple de modele de clasificare:
- ▶ 1. Regresia logistică
- ▶ 2. Arbore de decizie
- ▶ 3. Random Forest
- ▶ 4. Naive Bayes
- ▶ 5. Suport Vector Machines (SVM)
- ▶ 6. Rețele Neurale (NN)
- ▶ 7. K-Nearest Neighbors (KNN)
- ▶ 8. Gradient Boosting Machines (GBM)

## 5.2.2

# REGRESIA LOGISTICĂ

- Regresia logistică este un model de clasificare utilizat pentru a prezice probabilitatea unei clase bazată pe valorile de intrare. Funcția logistică transformă aceste valori într-un interval între 0 și 1.