**Observação 1**: Este exercício não deve ser manuscrito e nem imagens com detalhes manuscritos.

**Observação 2**: Deve ser mantida a formatação do texto e os enunciados dos exercícios propostos

1. Descreva o conceito de dimensão em uma base de dados. Para que serve um algoritmo de redução de dimensionalidade?

2. Descreva informalmente como um algoritmo de redução de dimensionalidade pode ser usado para redução de ruídos em dados. Não inclua detalhes técnicos.

3. O que é uma árvore de decisão? Responda de forma objetiva de tal forma que fique clara a distinção deste tipo de árvore com relação a outros tipos de árvores que existem.

4. Apresente cuidadosamente o motivo pelo qual as árvores de decisão costumam sofrer com o problema do overfitting. No caso das árvores de decisão, qual é a solução recomendada para tratar desse problema? Descreva como tal solução consegue tratar do overfitting.