**Exercice de recherche**

1. Un Système de Gestion de Base de Données (SGBD) est un logiciel qui facilite le stockage, la gestion et la récupération d'informations dans une base de données. Il permet aux utilisateurs d'interagir avec la base de données en effectuant des opérations telles que l'insertion, la mise à jour et la récupération de données. Ces systèmes sont essentiels pour organiser efficacement les données et garantir un accès rapide et sécurisé.
2. Une base de données relationnelle est un type de base de données qui organise les données dans des tableaux avec des lignes et des colonnes, en utilisant des clés pour établir des relations entre les données.
3. Une base de données non relationnelle est un type de base de données qui ne suit pas le modèle relationnel. Elle peut stocker les données sous différents formats, tels que les documents, les graphes, les colonnes, les clés-valeurs, etc. Les bases de données non relationnelles sont souvent utilisées pour gérer des données non structurées ou semi-structurées, qui ne peuvent pas être facilement modélisées par des tableaux.
4. La différence entre la base de données relationnelle et non relationnelle réside principalement dans la façon dont les données sont organisées et consultées. Les bases de données relationnelles utilisent des schémas prédéfinis et des requêtes SQL pour manipuler les données, tandis que les bases de données non relationnelles sont plus flexibles et permettent des schémas dynamiques et des requêtes personnalisées. Les bases de données relationnelles garantissent l'intégrité et la cohérence des données, tandis que les bases de données non relationnelles offrent une meilleure performance et une meilleure évolutivité.
5. Il existe de nombreux logiciels de création de base de données, qui peuvent être classés en fonction du type de base de données qu'ils gèrent. Par exemple, pour les bases de données relationnelles, on peut citer MySQL, Oracle, PostgreSQL, SQLite, etc. Pour les bases de données non relationnelles, on peut citer MongoDB, Neo4j, Cassandra, Redis, etc.
6. Un modèle Entité-Relation (ER) est une méthode de conception de base de données qui utilise des diagrammes pour représenter les entités, les attributs et les relations d'une base de données. Une entité est un objet ou un concept qui peut être identifié de manière unique. Un attribut est une propriété ou une caractéristique d'une entité. Une relation est une association entre deux ou plusieurs entités. Le modèle ER permet de visualiser la structure logique d'une base de données et de faciliter sa mise en œuvre.