Кластеризованный индекс (clustered index) - это тип индекса в реляционных базах данных, который определяет физический порядок данных в таблице. В отличие от нескластеризованных индексов, кластеризованный индекс определяет фактическое расположение строк данных в таблице на основе значений индексируемого столбца. Это означает, что строки в таблице упорядочены в соответствии с порядком значений в кластеризованном индексе.

Основные характеристики кластеризованных индексов:

1. \*\*Физическое упорядочение:\*\* Строки данных в таблице упорядочены на диске в соответствии с порядком значений в кластеризованном индексе. Таким образом, кластеризованный индекс определяет физическую структуру данных в таблице.

2. \*\*Один кластеризованный индекс на таблицу:\*\* В таблице может быть только один кластеризованный индекс. Это связано с фактом, что порядок строк в таблице определен только одним кластеризованным индексом.

3. \*\*Улучшенная производительность чтения:\*\* Когда выполнены запросы, использующие кластеризованный индекс в условиях WHERE или ORDER BY, производительность чтения может быть улучшена, потому что данные физически упорядочены.

Пример создания кластеризованного индекса в MySQL:

**CREATE TABLE mytable (**

**id INT PRIMARY KEY,**

**name VARCHAR(255),**

**age INT**

**) ENGINE=InnoDB;**

**CREATE CLUSTERED INDEX idx\_mytable\_id ON mytable (id);**

Обратите внимание, что разные СУБД могут использовать разные термины для кластеризованных индексов. Например, в MySQL термин "кластеризованный индекс" часто используется для индекса первичного ключа. В других системах, таких как Microsoft SQL Server, термин "кластеризованный индекс" имеет более общий смысл и может использоваться для других индексов.