1. Расширенные группировки - это возможность выполнять группировку данных по различным комбинациям столбцов или группировочных наборов, что позволяет получать более гибкие и многоуровневые результаты запросов.
2. Примеры использования расширенных группировок:
   * Группировка по нескольким столбцам одновременно.
   * Группировка с использованием функций агрегирования и фильтрации данных по различным условиям.
   * Группировка данных с использованием группировочных наборов, таких как ROLLUP, CUBE и GROUPING SETS.
3. Функция GROUPING() используется для определения того, является ли значение NULL или группировано ли оно с помощью функции ROLLUP или CUBE.
4. Функция GROUP\_ID() возвращает идентификатор группы для заданного набора столбцов или группировочных наборов.
5. Функция GROUPING\_ID() возвращает двоичное число, представляющее комбинацию значений GROUPING() для указанных столбцов или группировочных наборов.
6. Составные столбцы - это столбцы, полученные путем комбинирования или вычисления значений из других столбцов в результате выполнения запроса.
7. GROUPING SETS позволяет задавать несколько группировочных наборов в одном запросе, что позволяет выполнять расширенные группировки данных.
8. Синтаксис аналитических функций включает ключевые слова OVER, PARTITION BY, ORDER BY и функции аналитического окна, такие как ROW\_NUMBER(), RANK(), DENSE\_RANK() и другие.
9. Виды аналитических функций включают ранжирующие функции, агрегатные функции, функции накопления и оконные функции.
10. Примеры аналитических функций:
    * ROW\_NUMBER(): присваивает каждой строке уникальный номер в пределах упорядоченной группы.
    * RANK(): присваивает каждой строке ранг в пределах упорядоченной группы с возможностью совпадения рангов.
    * SUM(), AVG(), MAX(), MIN(): агрегатные функции, работающие с группами строк.
    * LAG(), LEAD(): функции, позволяющие получать значения предыдущей или следующей строки относительно текущей.
11. Секция ORDER BY аналитических функций определяет порядок сортировки строк перед применением аналитической функции.
12. Секция PARTITION BY аналитических функций определяет разбиение результирующего набора на группы строк для применения функций внутри каждой группы.
13. Ключевые слова ROWS и RANGE определяют окно строк, используемое для вычисления аналитических функций. ROWS определяет фиксированное количество строк, а RANGE определяет изменяющийся диапазон значений.
14. Вложенность аналитических функций возможна, когда результат одной аналитической функции используется в качестве входных данных для другой аналитической функции в том же запросе.