**Что такое локальные процедуры и функции PL/SQL?**

Локальные процедуры и функции в PL/SQL — это подпрограммы, которые определены внутри другой процедуры или функции. Они могут быть вызваны только из той же процедуры или функции, в которой они определены, и не могут быть вызваны извне.

**Чем отличаются процедуры от функций?**

Процедуры - это подпрограммы, которые выполняют определенную последовательность действий и могут изменять состояние программы. Они могут принимать параметры, но не возвращают значения. Процедуры используются для выполнения операций, которые не требуют возврата значения, например, вывод на экран или изменение данных в базе данных.

Функции - это подпрограммы, которые также выполняют определенную последовательность действий, но возвращают значение. Они могут принимать параметры и использовать их для вычисления результата. Функции используются для выполнения операций, которые требуют возврата значения, например, вычисление математических функций или поиска данных в базе данных.

Таким образом, основное отличие между процедурами и функциями заключается в том, что процедуры не возвращают значения, а функции возвращают результат вычислений.

**Что такое хранимые процедуры и функции?**

Хранимые процедуры и функции - это подпрограммы, которые сохраняются в базе данных и могут быть вызваны из других программ или приложений. Они выполняют определенные задачи в базе данных и могут использоваться для управления данными, обработки данных и выполнения других операций.

Хранимые процедуры - это подпрограммы, которые выполняются на стороне сервера базы данных. Они могут принимать параметры и выполнять операции с данными в базе данных, например, добавление, изменение или удаление записей. Хранимые процедуры могут быть вызваны из других программ или приложений, что позволяет упростить и ускорить выполнение операций с данными.

Хранимые функции - это подпрограммы, которые также выполняются на стороне сервера базы данных. Они могут принимать параметры и возвращать значения, которые могут быть использованы в других операциях или выражениях. Хранимые функции могут использоваться для выполнения математических операций, обработки строковых данных и других операций.

**Что такое параметрическая, позиционная и смешанная формы передачи параметров?**

Параметры - это значения, которые передаются в функции или процедуры для выполнения определенных операций. Существуют три основных способа передачи параметров: параметрическая, позиционная и смешанная формы.

1. Параметрическая форма передачи параметров - это способ передачи параметров, при котором каждый параметр имеет имя и значение. При использовании параметрической формы передачи параметров, порядок передачи параметров не имеет значения, так как каждый параметр идентифицируется по имени. Это позволяет упростить код и сделать его более читаемым.
2. Позиционная форма передачи параметров - это способ передачи параметров, при котором каждый параметр передается в определенной позиции в списке параметров. При использовании позиционной формы передачи параметров, порядок передачи параметров имеет значение, так как каждый параметр идентифицируется по позиции в списке параметров. Это может привести к ошибкам, если порядок передачи параметров не совпадает с ожидаемым.
3. Смешанная форма передачи параметров - это способ передачи параметров, при котором некоторые параметры передаются по имени, а другие - по позиции. Это позволяет использовать преимущества обоих способов передачи параметров и упростить код.

**Что такое пакет?**

Пакет — это объект базы данных в Oracle, который содержит процедуры, функции, переменные и другие объекты, связанные с определенной задачей или функциональностью. Пакеты позволяют группировать связанные объекты вместе и обеспечивают более эффективное управление кодом и ресурсами базы данных.

**Что может входить в пакет?**

Пакет в Oracle может содержать различные объекты, такие как процедуры, функции, переменные, курсоры, типы данных и другие объекты, связанные с определенной задачей или функциональностью. Вот некоторые из объектов, которые могут входить в пакет:

1. Процедуры и функции - это подпрограммы, которые выполняют определенные задачи и могут быть вызваны из других программ или приложений.
2. Переменные - это объекты, которые хранят значения и используются для передачи данных между процедурами и функциями.
3. Курсоры - это объекты, которые используются для выполнения запросов к базе данных и получения результатов.
4. Типы данных - это объекты, которые определяют структуру данных и могут быть использованы для создания таблиц, представлений и других объектов базы данных.
5. Исключения - это объекты, которые используются для обработки ошибок и исключительных ситуаций в программе.
6. Константы - это объекты, которые содержат фиксированные значения и используются для упрощения кода и повторного использования значений.
7. Пакетные переменные - это переменные, которые могут быть использованы в различных процедурах и функциях внутри пакета.
8. Структуры данных - это объекты, которые определяют сложные структуры данных, такие как массивы, списки и деревья.

**Что значит «пакет сохраняет состояние переменных, объявленных в спецификации, на время сессии»?**

Когда переменные объявлены в спецификации пакета в Oracle, они сохраняют свое состояние на время сессии. Это означает, что значение переменных сохраняется между вызовами процедур и функций, определенных в пакете, в рамках одной сессии пользователя.