**Вопросы к лабораторной работе №8**

1. Поясните тезис «PL/SQL – процедурное расширение SQL»

Основной язык для программирования хранимых процедур (stored procedures).

Это означает, что PL/SQL добавляет к SQL возможности программирования, включая структуры управления потоком выполнения, процедуры, функции, пакеты и многое другое.

1. Чувствителен ли к регистру язык PL/SQL?

По умолчанию идентификаторы не чувствительны к регистру. Вы не можете использовать зарезервированное ключевое слово в качестве идентификатора.

1. Что такое анонимный блок? Как выглядит простейший анонимный блок PL/SQL? Почему он называется анонимным.

Не имеет секции заголовка. Используется как скрипт для выполнения PL/SQL выражений. Не может быть вызван из другого блока. Начинается с DECLARE или BEGIN. Варианты использования:

* Триггер на стороне клиента (Oracle Development Tools)
* Триггер базы данных (содержит АБ)
* SQL-скрипт (описание процедур, функций и execute)
* Откомпилированная программа (блок в execute команде, выполняющейся на сервере)

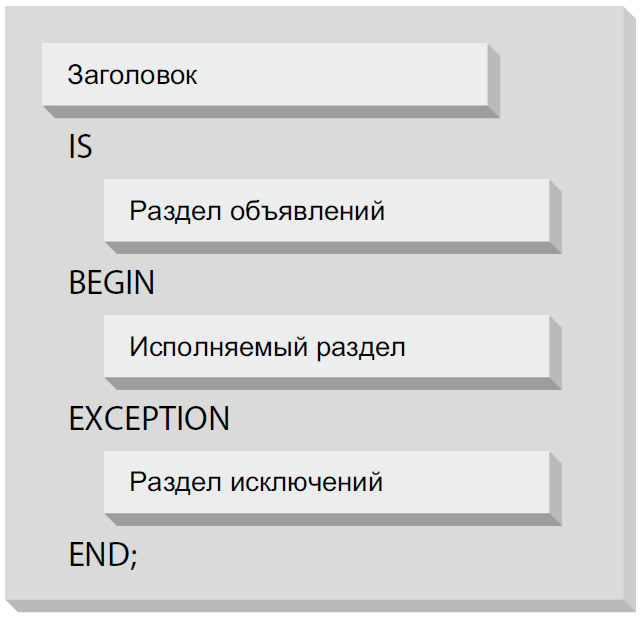
1. Что необходимо предпринять, для того что бы вывод процедуры dbms\_output.put\_line отображался в SQL+, SQLDevеloper.

Для того, чтобы вывод DBMS\_OUPUT отображался в SQLDeveloper необходимо это установить с помощью соответствующей команды в меню View и подключить появившееся окно к одному из подключений (на окне зеленый +).

Для того, чтобы вывод DBMS\_OUPUT отображался в SQL+ необходимо выполнить команду

set serveroutput on.

1. Перечислите, из каких секций состоит программа на языке PL/SQL? Объясните их назначение. Какие из них обязательные?



1. Что такое исключение PL/SQL?

Исключение возникает, когда механизм PL / SQL встречает инструкцию, которую он не может выполнить из-за ошибки, возникающей во время выполнения. Эти ошибки не будут регистрироваться во время компиляции, и, следовательно, их необходимо обрабатывать только во время выполнения.

1. Что такое вложенные блоки PL/SQL? Для чего они применяются? Как работают секции исключения во вложенных блоках?

Вложенные блоки PL/SQL - это блоки кода, которые могут быть вложены в другие блоки. Они могут иметь свои собственные объявления переменных и секции обработки исключений. Вложенные блоки полезны, когда требуется обработка исключений на более низком уровне.

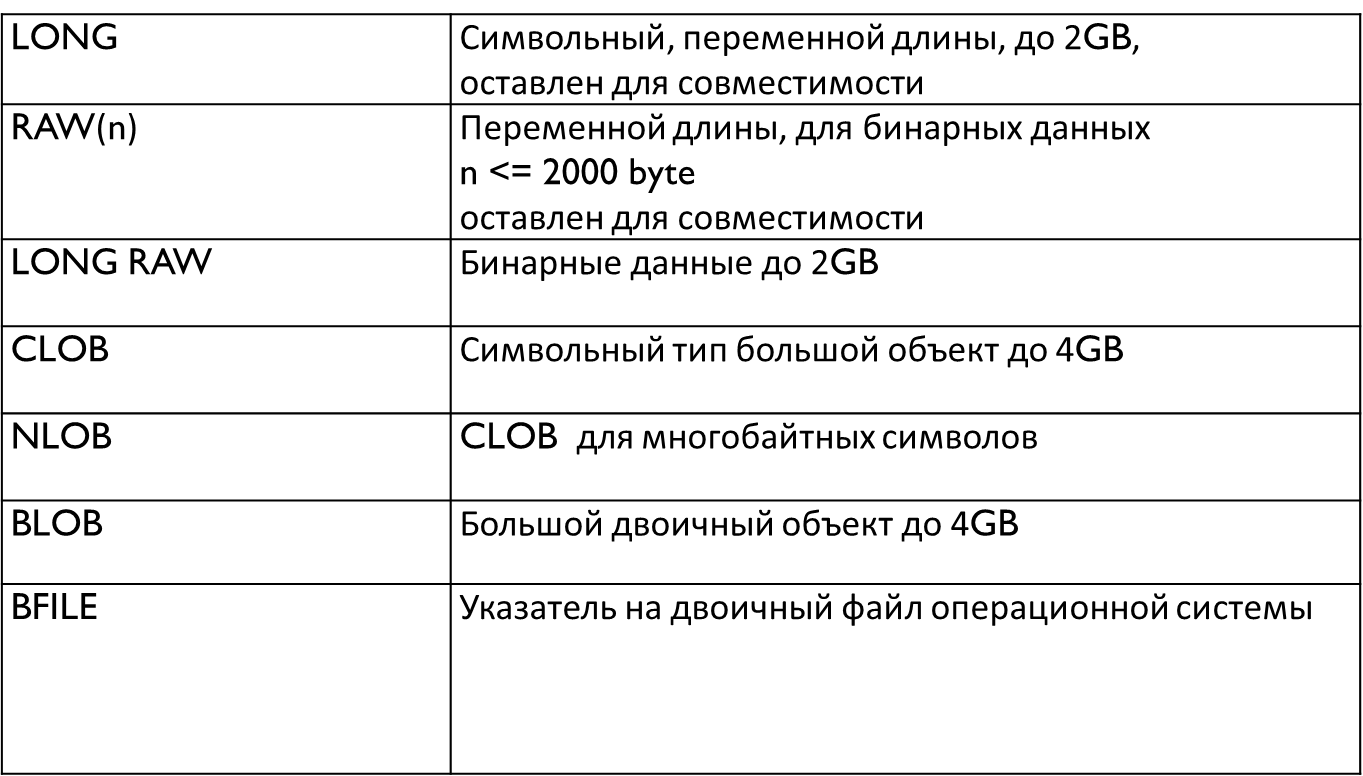
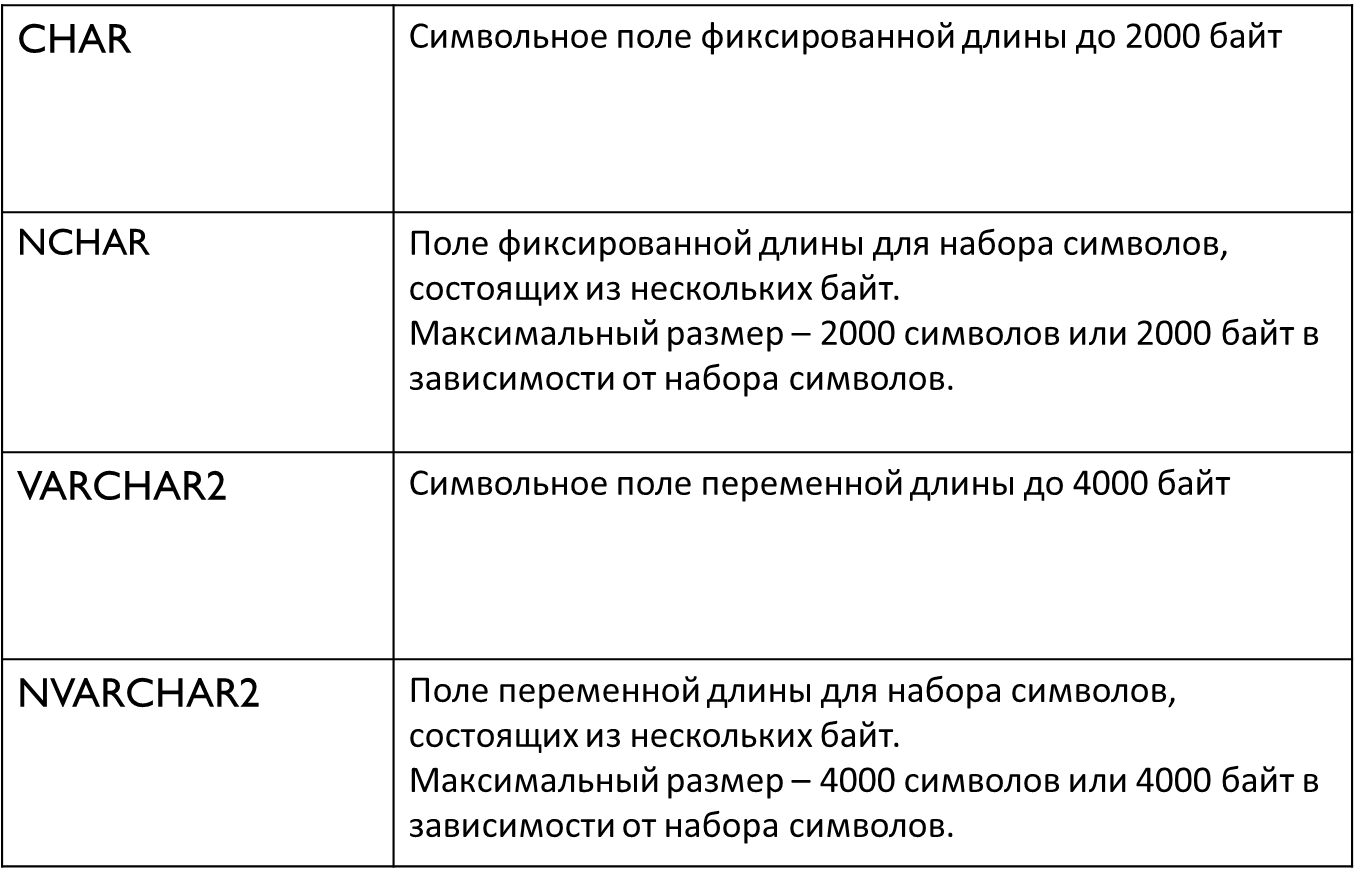
Секции исключений во вложенных блоках работают локально для блока, и если исключение не обработано внутри вложенного блока, оно передается на уровень выше, где может быть обработано во внешнем блоке.

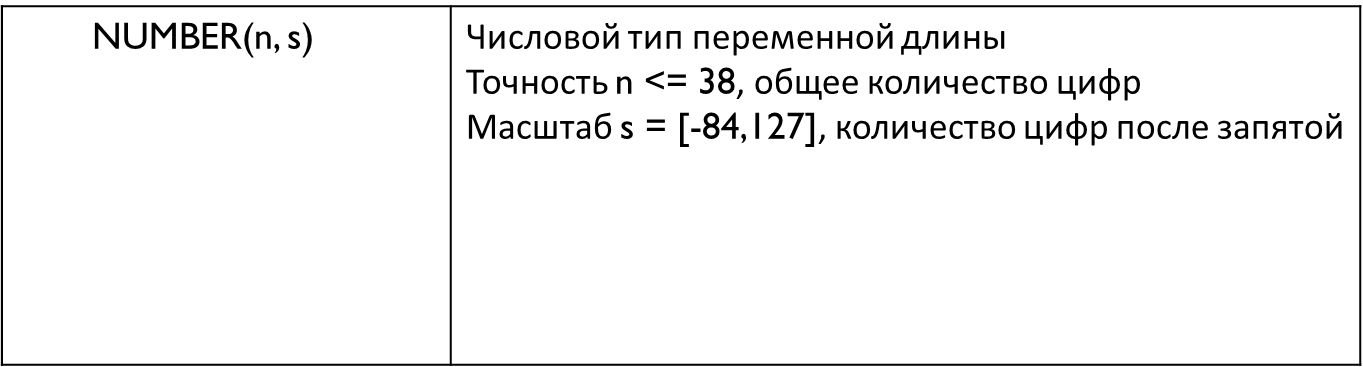
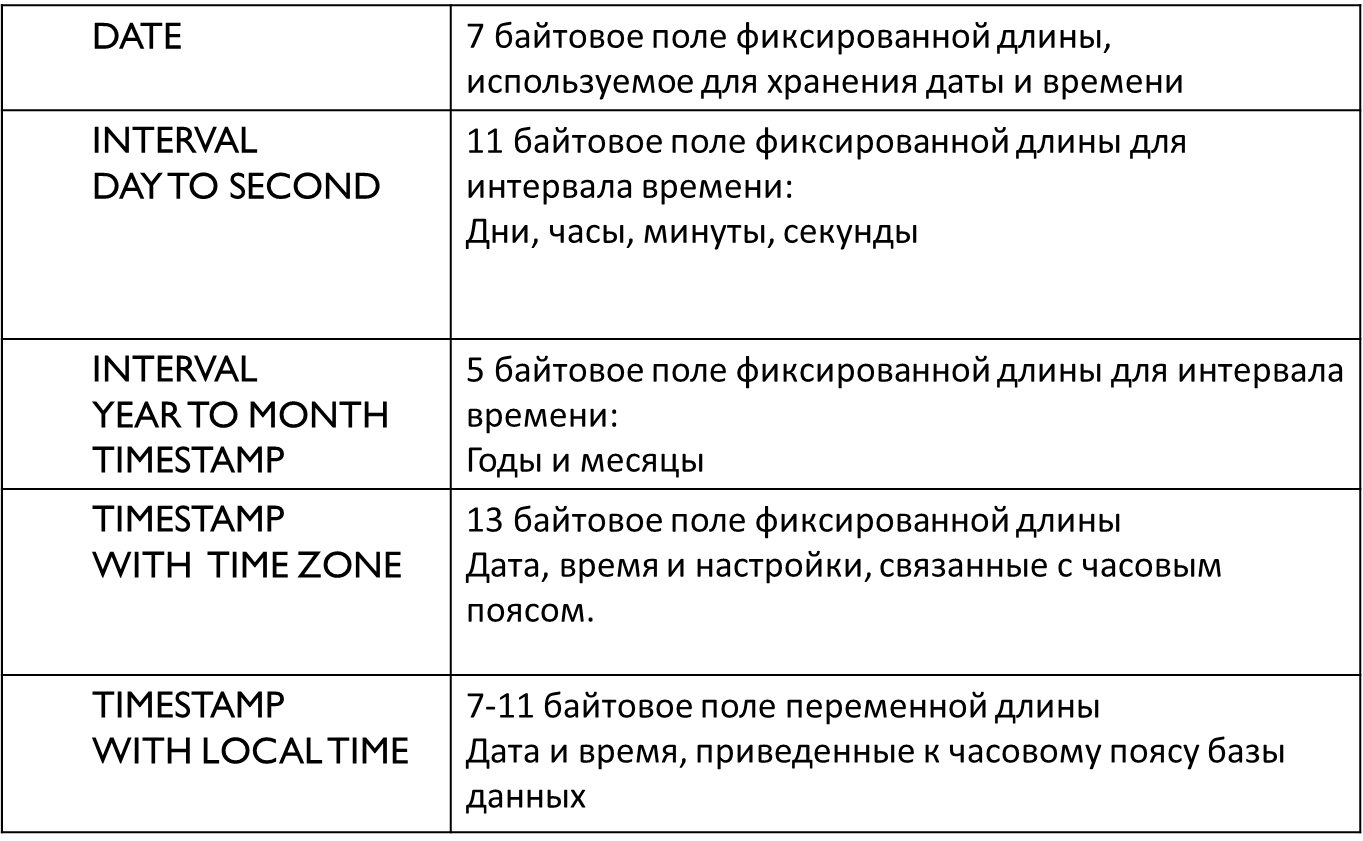
Область действия (scope) – переменные, исключения, модули – локальны в рамках блока. Область видимости – в текущем блоке.

Вложенные блоки очень распространены, когда мы хотим выполнить определенный процесс, и в то же время код для этого процесса должен храниться в отдельном контейнере (блоке).

1. Совпадают ли типы данных базы данных Oracle и PL/SQL?

Да, многие типы данных в базе данных Oracle совпадают с типами данных в PL/SQL.





1. Какая семантика символов используется в Oracle?

Байтовая семантика рассматривает строки как последовательность байтов. Символьная семантика рассматривает строки как последовательность символов. Задается параметром NLS\_LENGTH\_SEMANTICS. По умолчанию - BYTE.

Можно задавать семантику для столбца:

VARCHAR2(20 BYTE)

VARCHAR2(10 CHAR)

1. Перечислите все типы данных для хранения символьной информации в базе данных Oracle и программе на PL/SQL.

VARCHAR2

CHAR

NVARCHAR2

NCHAR

CLOB

NCLOB

1. Перечислите все типы данных для хранения числовых данных в базе данных Oracle и программе на PL/SQL

NUMBER

BINARY\_INTEGER

PLS\_INTEGER

INTEGER

FLOAT

REAL

1. Перечислите все операции, которые использовались при выполнении работы.

dbms\_output.put\_line();

**declare** – объявление переменных;

**loop… end loop** – цикл;

**for .. in .. loop… end loop** – цикл;

**while(..) loop … end loop** – цикл;

1. Перечислите представления словаря базы данных, хранящие информацию связанную PL/SQL.

v$parameter, v$reserved\_words

1. Как получить все параметры Oracle связанные с PL/SQL?

select name,value from v$parameter where name like 'plsql%';