

Сервер Oracle 10g. Программирование на языке PL/SQL

Продолжительность курса: 40 академических часов

Аттестация: удостоверение о повышении квалификации
установленного образца (или сертификат ТПУ)

Обучение: вечернее

Аннотация

Данный курс предлагает слушателям: изучение процедурного расширения SQL фирмы Oracle – PL/SQL с целью создания эффективных серверных частей распределенных приложений. После успешного завершения курса слушатели научатся: создавать блоки PL/SQL кода, процедуры, функции, пакеты и триггеры базы данных, которые могут использоваться различными приложениями по обработке данных. Для разработки программ используются среды SQL*Plus, PL/SQL Developer. Демонстрации и многочисленные практические упражнения позволят закрепить основные концепции.

Аудитория

Разработчики приложений, проектировщики и администраторы баз данных, системные аналитики и специалисты отделов технической поддержки.

Предварительные требования

Знакомство с концепциями и техниками обработки данных.
Навыки работы с компьютером (знакомство с графическим интерфейсом).
Знания и навыки проектирования реляционных баз данных.
Знание языка SQL (диалект Oracle).

Программа курса

1. Введение

- Цели курса.
- Архитектурные подходы к построению распределенных приложений.
- Интерфейсы прикладного программирования.
- Введение в PL/SQL

2. Основы PL/SQL

- Блочная структура кода.
- Программные единицы PL/SQL.
- Основные конструкции языка.
- Типы данных.
- Объявление переменных.
- Выражения.
- Операторы управления PL/SQL.

3. SQL в PL/SQL

- Использование SQL в PL/SQL.
- Особенности использования операторов DML в PL/SQL.
- Массовое связывание.
- Предложение RETURNING.
- Псевдостолбцы и их использование в PL/SQL.
- Управление транзакциями.

4. Встроенные функции SQL

- Символьные функции, возвращающие символьные значения
- Символьные функции, возвращающие числовые значения
- Числовые функции
- Функции даты и времени
- Функции преобразования.
- Групповые и аналитические функции.

5. Курсоры

- Определение курсора.

МЫ ДЕЛАЕМ ЗНАНИЯ БЛИЖЕ!

- Обработка запросов с использованием курсоров.
- Явные и неявные курсоры.
- Атрибуты явных и неявных курсоров.
- Управление явными курсорами.
- Курсоры и записи.
- Курсоры с параметрами.
- Цикл FOR с курсором.

6. Обработка ошибок

- Понятие исключительной ситуации.
- Типы исключений.
- Перехват исключений.
- Функции для перехвата ошибок.
- Обработка предопределенных исключений.
- Обработка непредопределенных исключений.
- Обработка пользовательских исключений.
- Рекомендации по использованию исключительных ситуаций в программах.
- Универсальный обработчик ошибок.

7. Создание процедур, функций и модулей

- Создание локальной функции.
- Создание локальной процедуры.
- Исключительные состояния, устанавливаемые в подпрограммах.
- Модули.
- Описание модуля.
- Тело модуля.
- Хранимые подпрограммы и модули (пакеты).
- Привилегии и хранимые подпрограммы.

8. Триггеры базы данных

- Типы триггеров.
- Создание триггеров.
- Алгоритм выполнения триггеров DML.
- Использование идентификаторов корреляции.
- Триггерные предикаты.
- Системные триггеры.
- Специфика использования триггеров.
- Примеры триггеров проверки ссылочной целостности, аудита и др.
- Эффект изменяющихся таблиц.

9. Заключение

МЫ ДЕЛАЕМ ЗНАНИЯ БЛИЖЕ!