



Oracle Database: Develop PL/SQL Program Units

Код курса: 11gDPU

Oracle Database: Develop PL/SQL Program Units

Код курса: 11gDPU

Длительность	24 ак. часа
Формат	Очно; Дистанционно
Разработчик курса	Oracle
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

Курс предназначен для разработчиков с базовыми знаниями SQL и PL/SQL.

Подробная информация

Профиль аудитории:

- Разработчики приложений.
- Администраторы баз данных.
- Разработчики PL/SQL.
- Специалисты отделов технической поддержки.
- Разработчики форм.
- Системные аналитики.

Предварительные требования:

- Базовые знания PL/SQL.
- Oracle 12c: Основы SQL.
- Oracle 12c: Основы PL/SQL.
- Опыт программирования.

По окончании курса слушатели смогут:

- Создавать и выполнять хранимые процедуры и функции.
- Разрабатывать и использовать пакеты PL/SQL.
- Использовать перегруженные пакетные подпрограммы для большей гибкости кода.
- Применять в разработке приложений пакеты, поставляемые Oracle.
- Создавать триггеры для реализации сложных бизнес-правил.
- Строить и выполнять команды SQL динамически.
- Сопровождать подпрограммы и триггеры PL/SQL.
- Воздействовать на компилятор PL/SQL.
- Сопровождать зависимости.

Программа курса

Модуль 1. Введение

- Цели курса и план
- Обзор учебной схемы курса - Персонал (HR)
- Обзор документации Oracle Database 12c по SQL, и PL/SQL и дополнительным материалам
- Инструменты разработки, используемые в курсе
- Использование SQL Worksheet
- Выполнение команд SQL
- Работа с файлами сценариев
- Создание и выполнение анонимных блоков

Модуль 2. Создание хранимых процедур

- Блоки PL/SQL и подпрограммы
- Использование и достоинства процедур
- Создание, вызов и удаление процедур
- Использование формальных и актуальных параметров
- Различные режимы передачи параметров
- Передача параметров при помощи позиционного, именованного или комбинированного метода
- Обработка исключений в процедурах
- Просмотр информации о процедурах

Модуль 3. Создание хранимых функций и отладка подпрограмм

- Разница между процедурами и функциями
- Разработка функций
- Создание, выполнение и удаление функций
- Преимущества использования хранимых функций в SQL
- Использование пользовательских функций в SQL
- Использование функции PL/SQL в конструкции WITH
- Ограничения на вызов функций из SQL

Модуль 4. Создание пакетов

- Пакеты PL/SQL
- Компоненты пакета PL/SQL
- Область видимости компонент пакета PL/SQL
- Разработка пакета PL/SQL
- Создание спецификации и тела пакета
- Вызов пакетных конструкций
- Создание и использование пакета без тела
- Удаление пакета

Модуль 5. Работа с пакетами

- Перегрузка пакетных подпрограмм в PL/SQL
- Использование предварительного объявления для разрешения ссылок на еще не описанные программные единицы

- Инициализация пакетов
- Ограничения на использование пакетных функций в SQL
- Контроль побочных эффектов в подпрограммах PL/SQL
- Постоянное состояние пакетов
- Постоянное состояние пакетных переменных и курсоров
- Использование в пакетах таблиц типа данных RECORD

Модуль 6. Использование в разработке приложений пакетов, поставляемых Oracle

- Обзор пакетов, поставляемых Oracle
- Примеры некоторых стандартных пакетов
- Как работает пакет DBMS_OUTPUT? Использование пакета UTL_FILE для работы с файлами операционной системы
- Использование пакета UTL_MAIL

Модуль 7. Динамический SQL

- Этапы выполнения команды SQL
- Что такое динамический SQL? Зачем нужен динамический SQL? Использование родного динамического SQL (NDS) для компиляции кода PL/SQL
- Определение переменных в курсоре
- Динамическое выполнение блока PL/SQL

Модуль 8. Рекомендации по дизайну кода PL/SQL

- Стандартизация констант в пакете с константами
- Стандартизация исключений в пакете с исключениями
- Использование локальных подпрограмм в коде PL/SQL
- Выдача ролей на пакеты и хранимые процедуры
- Использование подсказки компилятору NOCOPY для передачи параметра по ссылке
- Применение подсказки компилятору PARALLEL_ENABLE для оптимизации кода
- Использование подсказки компилятору AUTONOMOUS_TRANSACTION для запуска независимых транзакций внутри одной транзакции
- Разница между правами вызывающего и правами владельца

Модуль 9. Создание триггеров базы данных

- Описание различных видов триггеров
- Работа с триггерами
- Создание триггеров базы данных
- Описание правил срабатывания триггеров
- Удаление триггеров

Модуль 10. Создание комбинированных (COMPOUND) триггеров, DDL-триггеров и триггеров, срабатывающих по системным событиям базы данных

- Работа с комбинированными триггерами
- Изменяющиеся таблицы и триггеры
- Создание триггеров, срабатывающих на команды DDL
- Создание триггеров, срабатывающих на системные события

- Получение информации о триггерах

Модуль 11. Использование компилятора PL/SQL

- Использование компилятора PL/SQL
- Параметры инициализации, влияющие на компиляцию кода PL/SQL
- Категории предупреждений компилятора
- Просмотр текущих значений параметра инициализации PLSQL_WARNINGS
- Просмотр предупреждений компилятора при помощи SQL Developer, SQL*Plus или представлений словаря данных
- Рекомендации по использованию PLSQL_WARNINGS

Модуль 12. Сопровождение зависимостей

- Обзор зависимостей между объектами
- Отслеживание зависимостей между объектами при помощи представлений словаря данных
- Определение эффекта, оказываемого на процедуры и функции, от изменения объекта базы данных
- Локальные и удаленные зависимости

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

Обращайтесь по любым вопросам
к менеджерам Учебного центра Softline

8 (800) 505-05-07 | edusales@softline.com

Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!



Почему Учебный центр Softline?

Лидер на рынке корпоративного обучения.

Более 300 тысяч подготовленных IT-специалистов.

Гибкий индивидуальный подход в обучении, скидки и акции.

Широкая сеть представительств в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

Высокотехнологичное оборудование

Более **17 лет** опыта работы

Международные сертификаты для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

Сертифицированные тренеры с богатым практическим опытом работы

Авторизации от мировых производителей ПО (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

Разработка курсов и тестов под заказ, внедрение корпоративных систем обучения.

Подробнее об Учебном центре Softline
Вы можете узнать из [профайла](#) и [презентации](#)