

# Développer en PL/SQL

Cours Pratique de 3 jours - 21h

Réf : ORD - Prix 2024 : 1 970€ HT

Ce cours détaille les mécanismes généraux de la programmation d'Oracle Database avec PL/SQL. Langage conçu pour interagir avec la structure et les données de la base, PL/SQL permet l'implémentation de transactions. La programmation de triggers et la gestion des exceptions complètent le développement d'une application.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Comprendre le traitement transactionnel dans Oracle

Maîtriser les éléments du langage PL/SQL

Accéder et manipuler les données d'une base de données Oracle

Créer des packages, des procédures et des fonctions stockées

Utiliser les différents types des triggers (déclencheurs)

Gérer les exceptions

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 04/2022

### 1) Introduction et rappels

- Architecture d'un serveur.
- Différences entre SQL et PL/SQL
- Evolutions de PL/SQL.
- Traitements transactionnels
- Outils de développement
- Documentation Oracle

*Echanges : Autour de SQL et de Oracle Database.*

### 2) Eléments du langage

- Types de données scalaires.
- Déclarations de variables et constantes.
- Attributs de typage (%TYPE et %ROWTYPE).
- Blocs anonymes et sous-blocs d'instructions.
- Affichage de résultats.
- Types composites (records et tables associatives).
- Structures de contrôles (IF, WHILE et FOR)..

*Exercice : Déclaration de variables. Manipulation de la date. Attributs de typage. Utilisation des collections et de leurs méthodes.*

### 3) Accès à la base

- SELECT avec PL/SQL.
- Mises à jour avec le DML (INSERT, UPDATE, DELETE).
- Curseur DML (variables de curseur SQL%).
- Curseurs explicites et implicites.
- Clause RETURNING du DML.
- Traitements de masse (BULK COLLECT). Collections et FORALL.

## PARTICIPANTS

Concepteurs, développeurs et toute personne impliquée dans des développements utilisant la base de données Oracle.

## PRÉREQUIS

Bonnes connaissances de SQL.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Transactions (COMMIT, ROLLBACK et SAVEPOINT).

- DDL avec PL/SQL (EXECUTE IMMEDIATE).

*Exercice* : Ecritures de scripts PL/SQL. Mise en œuvre des différents types de curseurs. Mises à jour avec BULK COLLECT

#### 4) Traitements stockés

- Procédures et fonctions stockées.

- Transactions autonomes.

- Packages applicatifs.

- Gestion des privilèges et dépendances.

- Recompilation.

*Exercice* : Création de procédures, de fonctions stockées et de packages. Appels dans différents contextes.

#### 5) Gestion des exceptions

- Classification des exceptions (prédéfinies, personnalisées et non prédéfinies).

- Traitement des exceptions.

- Propagations des exceptions.

- Procédure RAISE\_APPLICATION\_ERROR.

- Récupération d'erreurs.

*Exercice* : Mise en place des différents types d'exceptions et de RAISE\_APPLICATION\_ERROR. Récupération d'erreurs.

#### 6) Déclencheurs (Triggers)

- Comparaison déclencheurs et sous-programmes.

- Classification des déclencheurs.

- Déclencheurs ligne (FOR EACH ROW).

- Multi-événements (Regroupements d'événements).

- Statement triggers (Déclencheurs d'instructions).

- Déclencheurs de vues (INSTEAD OF).

- Déclencheurs composés.

- Gestion des déclencheurs.

*Exercice* : Programmation de différents types de déclencheurs (DML, composés et de vues). Récupération d'une erreur retournée par un déclencheur.

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 08 juil., 21 oct.

PARIS

2024 : 01 juil., 14 oct.

LYON

2024 : 08 juil., 21 oct.

AIX-EN-PROVENCE

2024 : 08 juil., 21 oct.

BORDEAUX

2024 : 08 juil., 21 oct.

LILLE

2024 : 08 juil., 21 oct.

NANTES

2024 : 08 juil., 21 oct.

SOPHIA-ANTIPOLIS

2024 : 08 juil., 21 oct.

STRASBOURG

2024 : 08 juil., 21 oct.

TOULOUSE

2024 : 08 juil., 21 oct.