



Réf. Dévelop-Oracle-PL_SQL-ASST.1M



Formation développer avec Oracle PL/SQL

Objectifs :

- Comprendre les concepts de base du langage PL/SQL.
- Savoir comment écrire des procédures et des fonctions.
- Gérer les exceptions et les erreurs dans PL/SQL.
- Manipuler des curseurs et des boucles.
- Optimiser les performances avec PL/SQL

Plan de cours

1^{er} JOUR

Introduction à PL/SQL

- **Qu'est-ce que PL/SQL ?**
 - Historique et objectifs de PL/SQL
 - Différences entre SQL et PL/SQL
 - Architecture de PL/SQL
- **Environnement de développement**
 - SQL*Plus, SQL Developer
 - Connexion à une base de données Oracle

Structure de base d'un bloc PL/SQL

- Structure d'un bloc PL/SQL : DECLARE, BEGIN, EXCEPTION, END
- Déclarations de variables
- Exécution d'instructions PL/SQL
- Affichage des résultats avec DBMS_OUTPUT

Types de données en PL/SQL

- Types de données scalaires : NUMBER, VARCHAR2, DATE, BOOLEAN
- Types de données composites : TABLE, VARRAY, RECORD
- Types de données par défaut et spécifiques aux variables

Durée : 4j, soit 28 heures

Modalité de formation : formation en présentiel

Version : toutes versions

Modalité d'accès : Après une analyse de besoin vous recevez une proposition détaillée.

Modalité d'évaluation : Evaluation en début et fin de formation (QCM, mise en situation), pour mesurer la progression des apprentissages.

Validation de la formation : 1 certificat de réalisation sera remis au donneur d'ordre et dans un deuxième temps une attestation de fin de formation reprenant les objectifs, la nature, la durée de l'action et les résultats atteints sera envoyée par mail à chaque stagiaire.

Prérequis : Des notions minimum en informatiques sont indispensables.

Public : Tout public

Niveau : Standard

Profil du formateur : Formateur consultant, expert, pédagogue et certifié dans son domaine

Pédagogie : 15% de théorie, 85% de pratique : étude de cas, mise en situation, exercices d'évaluation.

Taux de satisfaction global : 100 %

Bâtiment accessible aux PMR

Suivi post-formation : Une assistance technique gratuite du stagiaire pendant 1 mois après la formation.



2^e JOUR

Structures de Contrôle en PL/SQL

- Conditions : IF...THEN...ELSE, CASE
- Boucles : FOR, WHILE, LOOP
- Utilisation de EXIT, CONTINUE dans les boucles
- Exemples pratiques pour chaque structure de contrôle

Gestion des Exceptions

- Types d'exceptions en PL/SQL
- Exceptions prédéfinies : NO_DATA_FOUND, TOO_MANY_ROWS, etc.
- Gestion des erreurs avec EXCEPTION : WHEN et OTHERS
- Création d'exceptions personnalisées

3^e JOUR

Les Curseurs en PL/SQL

- Curseur implicite vs curseur explicite
- Déclaration d'un curseur explicite
- Utilisation des curseurs : OPEN, FETCH, CLOSE
- Curseur dans une boucle pour traitement par lot
- Exemple pratique : Lecture et traitement de données d'une table avec curseur explicite

Procédures et Fonctions

- Différence entre une procédure et une fonction
- Syntaxe de création d'une procédure et d'une fonction
- Passage de paramètres : IN, OUT, IN OUT
- Utilisation des fonctions intégrées dans PL/SQL

4^e JOUR

Déclencheurs (Triggers), Optimisation et Sécurité

- **Les Déclencheurs (Triggers) en PL/SQL**
 - Qu'est-ce qu'un trigger ?
 - Types de déclencheurs : BEFORE, AFTER, INSTEAD OF
 - Déclencheurs pour les événements : INSERT, UPDATE, DELETE
 - Déclencheurs sur des tables et des vues
- **Optimisation des Performances en PL/SQL**
 - BULK COLLECT et FORALL pour les traitements par lots
 - Optimisation des accès aux données : minimisation des appels SQL
 - Utilisation de PRAGMA pour améliorer la performance
 - Gestion des exceptions avec des traitements par lots
 - Sécurité et Gestion des Privilèges
 - Gestion des utilisateurs et des rôles dans Oracle
 - Attribution de privilèges d'exécution sur des objets PL/SQL
 - Sécurisation des procédures, fonctions et triggers

