

Plan de cours N° : 116

Durée : 3 jours (21h)

### **PARTICIPANTS / PRE-REQUIS**

Utilisateur de logiciels de type "infocentre", futur administrateur, développeur d'applications autour d'une base de données relationnelles. Toute personne ayant un profil d'informaticien et désirant se servir de SQL en environnement Oracle.

Avoir une bonne connaissance de l'environnement Windows.

### **OBJECTIFS PEDAGOGIQUES**

Maîtriser le langage SQL d'Oracle et les outils SQL\*Plus / SQL\*Développer.

### **MOYENS PEDAGOGIQUES**

Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur

Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle

Validation des acquis par des exercices de synthèse

Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 et 70%)

Remise d'un support de cours.

Assistance post-formation d'une durée de 1 an sur le contenu de la formation via notre adresse mail dédiée [formateurs@atp-formation.com](mailto:formateurs@atp-formation.com)

### **MOYENS PERMETTANT LE SUIVI DE L'EXECUTION ET DES RESULTATS**

Feuille de présence signée en demi-journée,

Evaluation des acquis tout au long de la formation,

Questionnaire de satisfaction,

Attestation de stage à chaque apprenant,

Positionnement préalable oral ou écrit,

Evaluation formative tout au long de la formation,

Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles.

### **MOYENS TECHNIQUES EN PRESENTIEL**

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc.

### **MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES A DISTANCE**

A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom etc... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant, suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.

Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise. L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.

Les participants recevront une convocation avec lien de connexion

Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par mail et par téléphone auprès de notre équipe par téléphone au 04.76.41.14.20 ou par mail à [contact@atp-formation.com](mailto:contact@atp-formation.com)

### **ORGANISATION**

Les cours ont lieu de 9h00-12h30 13h30-17h00.

### **PROFIL FORMATEUR**

Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention

Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.

### **ACCESSIBILITE**

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

### **MISE A JOUR**

01/01/2021

Plan de cours N° : 116

Durée : 3 jours (21h)

### Outil SQL Développer et connaissance de la structure d'un schéma

- Tables
- Colonnes et Types
- Index
- Contraintes
  - Null et NOT NULL, unicité, clé primaire, clés étrangères, vérification
- Identifiants et valeurs

### Requêtes d'interrogation : clauses SELECT et FROM

- Première utilisation de la clause WITH
- Signification de SELECT
  - ALL ou DISTINCT
- Premières requêtes avec la fameuse table DUAL
- Expressions numériques
- Expressions chaînes
- Traitement de l'absence de valeur
  - Non renseigné : NULL
- Premières requêtes sur une seule table applicative
- Résultat d'une requête
  - Une table (renommage des colonnes en sortie)
- Première utilisation de requêtes imbriquées
- Premières générations du plan d'exécution
- Fonctions d'agrégations
  - SUM, COUNT, AVG, MAX, MIN

### Requêtes d'interrogation : FROM et WHERE

- Retour sur la signification de la clause FROM
- Clause WHERE
  - Conditions sur les lignes (sous clause de FROM)
- Expressions conditionnelles
  - VRAI, PAS VRAI (FALSE ou UNKNOWN)
- Opérateurs conditionnels
  - Comparaisons de valeurs, LIKE, IN, BETWEEN, IS NULL, NOT, AND, OR...
- Pièges à éviter
  - Pas d'erreurs de syntaxe mais résultat faux
- Requêtes applicatives sur une seule table
- Utilisation des index
  - Comment bien écrire une requête pour potentiellement utiliser les index existants

### Requêtes d'interrogation : jointures clause FROM

- Jointures entre tables
  - Revoir le schéma relationnel avec clés primaires - clés étrangères
- Jointure CARTESIAN
  - Le problème classique
- Jointure INNER JOIN
  - Conditions d'associations sur les lignes
- Jointure OUTER JOIN
  - RIGHT, LEFT, et FULL
- Conditions de jointures dans clause FROM ou dans clause WHERE
- Requêtes applicatives sur deux, trois, quatre, cinq tables
- Utilisation clause WITH, index

### Requêtes d'interrogation : clauses GROUP BY et HAVING

- Signification de la clause GROUP BY
- Contenu de la clause SELECT
- Requêtes associées
- Conditions sur les groupements
  - Clause HAVING

### Gestion des dates et des intervalles de dates

- Différents types de date
  - DATE, TIMESTAMP...
- Fonctions associées
  - TO\_DATE, TO\_TIMESTAMP, TO\_CHAR
- Variables NLS
- Utilisation des intervalles de date

### Fonctions simples essentielles

- Fonctions numériques
  - ROUND, TRUNC
- Fonctions chaînes
  - LENGTH, SUBSTR, INSTR...
- Fonctions dates
  - Retour sur les dates
- Fonctions diverses
  - NVL, CASE...

Plan de cours N° : 116

Durée : 3 jours (21h)

### Requêtes d'interrogation : suite

- Clause ORDER BY
- Fonctions analytiques  
Intérêts et utilisation
- Clause WITH et requêtes récursives
- Clause CONNECT BY
- Clause WHERE  
EXISTS, NOT EXISTS, IN et NOT IN (le retour)
- Opérateurs ensemblistes  
UNION, UNION ALL, INTERSECT, MINUS

### Langage de manipulation des données: les fondamentaux

- Insertion de lignes  
INSERT .. VALUES, INSERT .. SELECT
- Mise à jour de données (UPDATE)
- Suppression de données (DELETE)
- Transactions  
Validation et annulations explicites ou implicites  
(COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT)
- Verrouillage de lignes
- Ce qui se passe en interne  
Démonstration : visualisation des undos
- Ce qu'il faut éviter