## Gestion des objets DB2 for z/os



Référence formation : 4-DBA10 - Durée : 5 jours

## **Objectifs**

Maîtriser la conception des objets physiques et applicatifs Etudier les paramètres liés à leur définition Comprendre la navigation dans les tables du catalogue

## Pré-requis

Connaissance générale de DB2 et du langage SQL

## Contenu pédagogique

Programme

### **Concepts DB2**

- Présentation générale
- Fonctionnalités
- Environnement technique
- · Connexions et threads
- Les "espaces adresses"
- Famille DB2

#### **Database et Tablespace**

- Présentation
- Stogroup
- création
- mise à jour du catalogue
- Database
- création
- mise à jour du catalogue
- Tablespace
- syntaxe générale
- Tablespace : simple, segmenté
- Partitionné, large tablespace



#### **XXL Formation**

34 rue Raymond Aron 76130 Mont Saint Aignan

**Tél**: 02 35 12 25 55 – **Fax**: 02 35 12 25 56

N° siret: 485 050 611 00014 - N° d'agrément: 23.76.03752.76

1/8

Mise à jour : 27/11/2023 - Durée de validité : du 01/01/2024 au 31/12/2024

- Autres types
- Gestion par SMS
- Recommandations
- Organisation physique des données
- Page
- Bufferpool

#### **Tables et Vues**

- Concept de base
- · Qualification des Objets
- Table, Colonne
- Définition des colonnes
- Types de données standards
- Données temporelles
- User Defined Type
- présentation
- création
- comparaison des colonnes
- fonction CAST
- opérations sur les UDT
- · Identity column
- définition
- syntaxe
- paramètres
- impact sur le catalogue
- Table Permanente
- Syntaxe
- Création
- Mise à jour du catalogue
- Gestion des contraintes
- Généralités
- · Contraintes d'unicité
- Contraintes d'intégrité référentielle
- · Contraintes sur colonnes
- Table ... LIKE
- Table temporaire
- Présentation
- Tables temporaires globales créées
- Tables temporaires déclarées
- Comparaison
- Les Vues
- Syntaxe
- Création



## **XXL Formation**

34 rue Raymond Aron 76130 Mont Saint Aignan

**Tél:** 02 35 12 25 55 – **Fax:** 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 - N° d'agrément : 23.76.03752.76

2/8

- Mise à jour du catalogue
- Mise à jour de vues
- Option WITH CHECK OPTION
- ALIAS, SYNONYME, COMMENT, LABEL
- Règles des noms d'objets
- · Les registres

#### Les Index

- Indexspace
- Caractéristiques
- Recommandations
- Structure
- Syntaxe
- Création Index simple
- Mise à jour du catalogue
- Index de partitionnement
- Création
- Mise à jour du catalogue
- Les NPI
- Découpage physique

#### Compression des données

- Présentation
- Compression ESA
- Mise en œuvre
- Impact divers
- Dictionnaire de compression
- Critères de choix

#### **Catalogue et Directory**

- Présentation
- · Le catalogue
- Les tables du catalogue
- Liens entre les tables
- Mise à jour du catalogue
- Exemple de requêtes
- Communication database
- Le Directory
- Base de travail et base par défaut

#### Modification et suppression des objets



#### **XXL Formation**

34 rue Raymond Aron 76130 Mont Saint Aignan

**Tél :** 02 35 12 25 55 – **Fax :** 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 - N° d'agrément : 23.76.03752.76

- Présentation
- Modification Stogroup
- Modification Database
- Modification Table
- Modification Index
- Rename Table
- Suppression des objets

### Intégrité Référentielle

- Terminologie
- Table "Delete connectée"
- Restrictions
- sur DDL
- sur DML
- sur Bind
- Clés étrangères avec Null
- Flag CHECK PENDING
- Positionnement
- Suppression
- Enregistrement dans le catalogue
- Impacts sur les Utilitaires
- Load
- · Check Data
- Quiesce et Report
- Recover

#### Structure des objets

- Gestion par Data Manager
- Objets descripteurs
- Pageset
- Linéaire
- partitionné
- Format général des pages
- Page Header
- Page Space Map
- Page Data
- Détail des pages
- Page Data
- ID Map
- Format interne des données
- Index
- Structure



## **XXL Formation**

34 rue Raymond Aron 76130 Mont Saint Aignan

**Tél:** 02 35 12 25 55 – **Fax:** 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 - N° d'agrément : 23.76.03752.76

4/8

- Clés tronquées
- Index dupliqués
- Structure générale d'une page
- Structure des entrées en page feuille
- Liste de RIDs
- Gestion de l'espace
- Insertion de ligne
- Mise à jour
- Insertion clé index
- Ajout de données avec Load

#### Les Schémas

- Rôles des schémas
- Caractéristiques, Privilèges
- Current path, Option path dans le bind / rebind

#### **Les User Defined Type**

- Présentation
- · Création d'un UDT
- Colonne UDT dans une table
- La fonction cast
- Opérations sur les UDT, Autorisations liées, Suppression d'un UDT
- Impact sur le catalogue

#### **Les Triggers**

- Définition
- Caractéristiques
- Trigger avant, Trigger après
- Granularité, Variables de transition
- Tables de transition
- Récapitulatif options
- Ordres spécifiques
- · L'ordre set, L'ordre values
- Syntaxe et paramètres
- Caractère de terminaison
- Mise a jour catalogue
- · Gestion des erreurs
- Suppression d'un trigger
- Autorisation
- Ordre d'exécution



#### **XXL Formation**

34 rue Raymond Aron 76130 Mont Saint Aignan

**Tél :** 02 35 12 25 55 – **Fax :** 02 35 12 25 56

N° siret: 485 050 611 00014 - N° d'agrément: 23.76.03752.76

5/8

#### les UDF source

- Introduction
- Rôle
- · Classification, Cadre d'utilisation
- Implémentation, Résolution de fonction
- La table dsn\_function\_table
- Udf source, Codification
- Mise à jour du catalogue

#### Les UDF externe

- Classification
- UDF
- Intervenants, Terminologie
- Environnement d'exécution
- UDF Externe Scalaire
- Syntaxe et Paramètres
- Programmation, Paramètres de sortie
- Indicateurs de paramètres d'entrée
- Indicateurs de paramètres de sortie
- SQLSTATE
- Type d'appel, Création de la fonction
- Programme Cobol, Appel de la fonction
- Utilisation de la fonction dans une vue
- UDF Scalaire SQL
- Présentation
- Syntaxe et Paramètres
- UDF Externe Table
- Rôle, Syntaxe et Paramètres
- Programmation, SQLSTATE
- Type d'appel
- Création de la fonction
- Programme Cobol, Appel de la fonction
- Mise a jour catalogue
- Modification et suppression

#### **UDF et Triggers**

- Introduction
- Liens
- Exemple
- Définition du trigger
- Définition de la fonction



#### **XXL Formation**

34 rue Raymond Aron 76130 Mont Saint Aignan

**Tél**: 02 35 12 25 55 – **Fax**: 02 35 12 25 56

N° siret: 485 050 611 00014 - N° d'agrément: 23.76.03752.76

• Programme associé

#### **Gestion des UDF et Triggers**

- Trigger et package
- Rebind package
- Suivi des UDF
- Stop function specific
- Start function specific
- Display function specific
- · Gestion des registres

#### Mise en œuvre d'une application

- Schéma général
- DCLGEN
- Précompilation
- Compilation et Link-Edit
- SQL Coprocessor
- Principes des Plans et Packages
- Consistency token
- Package et Collection
- Identifiant d'un Package
- Bind Package
- Syntaxe
- Exemple
- Principaux paramètres
- Construction du Package à partir du menu DB2I
- Version d'un Package
- Mise à jour du catalogue
- · Autorisations liées
- Option Explain
- Utilisation et Lecture de la Plan\_Table

Organisation	Les sessions de formation ont lieu de 9h00 à 12h30 et de 13h30 à 17h00
Profil formateur	<ul> <li>Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention</li> <li>Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité</li> </ul>
Moyens pédagogiques	<ul> <li>Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur.</li> <li>Travail d'échange avec les apprenants sous forme de réunion - discussion.</li> <li>Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle.</li> </ul>



## **XXL Formation**

34 rue Raymond Aron 76130 Mont Saint Aignan

**Tél**: 02 35 12 25 55 – **Fax**: 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76 24 au 31/12/2024 7 / 8

- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.
- Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne sur 30 à 50% du temps)

# Moyens techniques en formation <u>présentielle</u>

Accueil des apprenants dans une salle dédiée à la formation et équipée avec :

- Ordinateurs
- Vidéo projecteur ou Écran TV interactif
- Tableau blanc ou Paper-Board

# Moyens techniques en formation <u>distancielle</u>

A l'aide d'un logiciel comme © Microsoft Teams ou Zoom, un micro et une caméra pour l'apprenant.

- Suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la session 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, ressources formateur, fichiers d'exercices ...) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.
- Les participants recevront une convocation avec le lien de connexion à la session de formation.
- Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à commercial@xxlformation.com

#### Modalités d'évaluation

- Positionnement préalable oral ou écrit.
- 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
- Evaluation formative tout au long de la formation.
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide de la certification NULL : <a href="https://www.francecompetences.fr/recherche/NULL">https://www.francecompetences.fr/recherche/NULL</a>

#### Public concerné

Salariés - Demandeur d'emploi - Reconversion professionnelle

## Adaptation pédagogique et matérielle

Si vous avez besoin d'adaptation matérielle ou pédagogique, merci de prendre contact avec notre référent Handicap par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à handicap@xxlformation.com



#### **XXL Formation**

34 rue Raymond Aron 76130 Mont Saint Aignan

**Tél :** 02 35 12 25 55 – **Fax :** 02 35 12 25 56 N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

Mise à jour : 27/11/2023 - Durée de validité : du 01/01/2024 au 31/12/2024