

## Gestion des objets DB2 for z/os



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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



### PUBLIC CONCERNÉ

- Analystes d'exploitation, ingénieurs système, développeurs et chefs de projet.



### PRÉREQUIS

- Connaissance générale de DB2 et du langage SQL.



### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 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 questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.
- Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 à 50%)
- Remise d'un support de cours.



### MODALITÉS D'ÉVALUATION

- 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 PRÉSENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée à minima d'un vidéo projecteur et d'un tableau blanc et/ou paperboard.
- Pour les formations nécessitant un ordinateur, un PC est mis à disposition de chaque participant.



### MOYENS TECHNIQUES EN DISTANCIEL

- A l'aide d'un logiciel (Teams, Zoom...), d'un micro et éventuellement d'une caméra les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.
- Sessions organisées en inter comme en intra entreprise.
- L'accès à l'environnement d'apprentissage ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.
- Pour toute question avant et pendant le parcours, assistance technique à disposition au 04 67 13 45 45.



### ORGANISATION

- Délai d'accès : 5 jours ouvrés (délai variable en fonction du financeur)
- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h



### ACCESSIBILITÉ

- Les personnes en situation de handicap sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.
- Pour tout renseignement, notre référent handicap reste à votre disposition : mteyssedou@ait.fr



### 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.



### CERTIFICATION POSSIBLE

- Pearson vue

# Gestion des objets DB2 for z/os

## 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
- 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
- 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 ?uvre
- 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

- 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
- 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 à jour catalogue
- Gestion des erreurs
- Suppression d'un trigger
- Autorisation
- Ordre d'exécution

## 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 à jour catalogue
- Modification et suppression

## UDF ET TRIGGERS

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