

## Analyste d'exploitation DB2 for z/os



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître le principe du logging, de la sauvegarde et du recouvrement des données
- Connaître les objets de DB2
- Savoir gérer les utilitaires DB2 et leur reprise. Comprendre et maîtriser les besoins de réorganisation des objets DB2
- Assurer le suivi des bases DB2. Savoir charger et décharger les données
- Apprendre le rôle et la codification des commandes DB2



### PUBLIC CONCERNÉ

- Analystes d'exploitation, ingénieurs système.



### PRÉREQUIS

- Connaissances sur z/os et VSAM, utilisation de TSO/ISPF. Aucune connaissance de DB2 n'est requise.



### 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

## LES OBJETS DB2

- Présentation générale des objets
- "Démarrage des Databases :
- Stogroup
- Database
- Tablespace
- TS simple / segmenté
- Table
- Indexspace
- Index
- caractéristiques / structure des entrées
- Tablespace partitionné
- Caractéristiques
- Index de partitionnement associé
- Les NPIs
- Compression
- Page et Bufferpool
- Organisation physique des objets
- Vues
- Alias et synonyme
- Types de données gérées
- Registres
- Objets liés à l'intégrité référentielle

## LE CATALOGUE ET LES BASES SYSTÈME

- Présentation des bases système
- Le catalogue
- Son rôle
- Liens entre les tables du catalogue
- Mise à jour du catalogue
- Requêtes de consultation
- Bases de travail et base par défaut

## GESTION DES UTILITAIRES

- Présentation
- Exécution des utilitaires
- Fichiers, DSNUPROC, JCL utilisateur, enchaînement
- Tablespace SYSUTILX
- Suivi et arrêt des utilitaires
- Redémarrage des utilitaires
- Mise à jour catalogue
- Gestion des fichiers associés

## GESTION DYNAMIQUE DES UTILITAIRES

- Utilitaire TEMPLATE
- Présentation
- Codification et syntaxe
- Paramétrage
- Espace disque et disposition
- Restrictions
- Nom des fichiers et variables de substitution
- Utilitaire LISTDEF
- Présentation
- Utilisation et syntaxe
- Paramétrage
- Type et listes d'objets
- Tableau d'utilisation
- Utilitaire OPTIONS
- Présentation

- Syntaxe
- Paramétrage

## LOGGING

- Introduction
- Unité de Recovery
- Principes du logging
- les enregistrements log, le Log RBA, les checkpoints internes
- Les fichiers Log :
- Actif, archive et BSDS
- Etats et nomenclature
- Mécanisme de Fast Log Apply
- Utilitaires sur Log
- Print Log Map
- Change Log Inventory
- Les commandes de gestion des Active Log
- Les commandes de gestion des Archive Log

## PRINCIPES DE SAUVEGARDE/RESTAURATION

- Principes généraux de la sauvegarde et de la restauration des données
- Scénario
- Schéma d'ensemble
- Composants
- Table SYSIBM.SYSCOPY
- Table SYSIBM.SYSLGRNX

## LES UTILITAIRES DE SAUVEGARDE

- COPY TABLESPACE
- Présentation et syntaxe
- Paramétrage
- Restrictions sur copies incrémentales
- COPY INDEX
- Mise en ?uvre
- Impact sur le catalogue
- Sauvegarde d'une liste d'objets
- Sauvegardes parallélisées
- CONCURRENT COPY
- COPYTOCOPY
- Présentation et syntaxe
- Paramétrage
- Restrictions
- MERGECOPY
- Présentation et syntaxe
- Paramétrage
- Restrictions
- MODIFY RECOVERY
- Présentation et syntaxe, Paramétrage, Cadre d'utilisation

## LES UTILITAIRES DE RESTAURATION

- L?utilitaire RECOVER
- Présentation
- Phases et fonctionnement
- Syntaxe
- Restauration complète
- Restauration partielle : TOCOPY, TORBA
- Restauration à partir de la seul log : LOGONLY
- RECOVER TABLESPACE
- Paramétrage
- Restauration d'une liste d'objets
- Restauration partielle
- Parallélisme
- QUIESCE
- Syntaxe et paramètres
- Prise en compte des index
- Utilisation
- REBUILD vs RECOVER
- RECOVER INDEX
- Mise en ?uvre
- REBUILD INDEX
- Présentation et syntaxe
- Paramétrage
- Redémarrage
- Statistiques Inline
- Gestion des index
- Etats ICOPY, CHKP RBDP
- Restauration du catalogue

## RÉORGANISATION DES DONNÉES

- Présentation
- Syntaxe
- Les étapes
- Déchargement seul
- Principes de la réorganisation
- REORG sans accès concurrents
- REORG avec rejet de lignes
- REORG ONLINE
- REORG avec accès concurrents en lecture
- Tablespaces jumeaux
- REORG avec accès concurrents en mise à jour
- Commande ALTER UTIL
- Sauvegarde parallèle
- Statistiques Inline
- Redémarrage
- REORG INDEX
- Quand réorganiser ?
- Réorganisation du catalogue

## UTILITAIRES DE SUIVI

- Principes généraux
- Statistiques
- L?utilitaire RUNSTATS
- Codification et paramètres
- Recommandations sur la codification
- Historisation
- L?utilitaire STOSPACE
- Syntaxe
- L?utilitaire MODIFY STATISTICS
- Présentation, syntaxe, paramètres

## CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT DES DONNÉES

- LOAD
- Fonctionnalités, schéma général, les étapes, les mécanismes standards
- Syntaxe, paramètre, exemples de codification
- Sauvegarde parallèle
- Statistiques Inline
- Option INTO TABLE
- Chargement à la partition
- LOAD ONLINE
- Alimentation à partir d'un curseur
- Redémarrage
- UNLOAD
- Présentation, schéma général, syntaxe, paramètres
- Déchargement à partir d'une IC

## LES AUTRES UTILITAIRES

- L?utilitaire CHECK INDEX
- Syntaxe, codification, paramètres, restrictions d'utilisation
- L?utilitaire CHECK DATA
- Les étapes, syntaxe, codification, paramètres
- Table d'exception
- L?utilitaire REPAIR
- Option SET
- Option LEVELID
- L?utilitaire REPORT
- Option TABLESPACESET
- Option RECOVERY

## LES COMMANDES

- Présentation
- Arrêt des Databases : Syntaxe, paramètres
- Suivi des Databases : Rôle, Syntaxe, paramètres
- Suivi des Threads : Syntaxe, paramètres, rapport
- Arrêt des Threads : Syntaxe
- Suivi des Bufferpools
- Modification des Bufferpools

## LES PROGRAMMES DE SERVICE

- Exécution des requêtes
- DSNTEP2
- DSNTIAD
- Comparaisons
- DSNTIAUL

## PLUSIEURS APRÈS-MIDI SERONT CONSACRÉES À DES TRAVAUX PRATIQUES.

- Travaux pratiques portant sur :
- Consultation du catalogue
- Exécution des utilitaires de recovery :
- sauvegardes et restauration partielle et complète, utilitaires sur partition,
- prise en compte de l'intégrité référentielle,
- Chargement d'un Tablespace avec et sans Intégrité référentielle,
- Réorganisation d'un tablespace classique et Online,
- Prise de statistiques,
- Utilisation des utilitaires dynamiques,
- Gestion d'incidents et vérification de la cohérence des données,
- Suivi par commandes DB2.

