

ANALYSTE D'EXPLOITATION DB2 FOR Z/OS

Durée	5 jours	Référence Formation	4-DB705
--------------	----------------	----------------------------	----------------

Objectifs

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

Participants

Analystes d'exploitation, ingénieurs système.

Pré-requis

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

Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.
Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.
En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.
Formateur expert dans son domaine d'intervention
Apports théoriques et exercices pratiques du formateur
Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants
Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants
Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM. Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.

PROGRAMME

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 œuvre
- 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 œuvre
- 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
- DSNTDP2
- 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