

## Administration IBMi avancée avec SQL

Date et durée
Code formation : ASR001FR Durée : 3 jours Nombre d'heures : 21 heures
Description
<p>L'environnement IBMi (AS/400) évolue vers une plus grande ouverture et modernisation, notamment grâce à l'intégration complète du <b>langage SQL comme outil d'administration du système</b>. Longtemps réservée à l'accès aux bases de données, la syntaxe SQL permet désormais d'interagir avec les composants du système (jobs, utilisateurs, files d'attente, verrous, etc.), remplaçant avantageusement de nombreuses commandes traditionnelles WRK* ou DSP*.</p> <p>Cette <b>formation IBMi avancée</b> s'adresse aux administrateurs expérimentés souhaitant gagner en efficacité, automatiser leurs tâches récurrentes et exploiter tout le potentiel des vues systèmes fournies par IBM. En s'appuyant sur des cas concrets, elle propose une <b>approche moderne de l'administration du système</b>, en s'affranchissant des limitations du langage CLP grâce à la puissance des procédures stockées, des fonctions personnalisées et des UDTF.</p>
Objectifs
<p><i>En suivant cette formation IBMi administration, vous atteindrez les objectifs de compétences suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• utiliser le langage SQL pour interroger le catalogue système IBM (vues SQL) ;</li><li>• remplacer les méthodes d'administration traditionnelles (commandes WRK*/DSP*) par des requêtes SQL automatisables ;</li><li>• concevoir des procédures stockées, des fonctions scalaires et des fonctions table définies par l'utilisateur (UDTF) dédiées à l'administration ;</li><li>• mettre en œuvre l'automatisation des tâches d'administration via SQL plutôt que le CLP ;</li><li>• examiner la sécurité des profils utilisateurs et gérer les droits sur les objets et bibliothèques à l'aide de SQL ;</li><li>• produire des rapports automatisés au format EXCEL, JSON, ou via Web Service grâce à des procédures SQL.</li></ul>
Points forts
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Formateur expert IBMi</b> : la formation est dispensée par un formateur expert IBMi qui possède une expérience réelle en production.</li><li>• <b>Formation concrète et axée sur le "terrain"</b> : le programme est très concret et orienté "terrain", favorisant une approche pratique de l'administration IBMi avec SQL.</li><li>• <b>Remplacement progressif du CLP par du SQL moderne</b> : apprenez à remplacer progressivement le Control Language Programs (CLP) par des méthodes SQL modernes et plus efficaces.</li><li>• <b>Exercices pratiques</b> : la formation alterne entre théorie et pratiques avec des labs et des démos.</li></ul>
Modalités d'évaluation

Pré-requis

Suivre cette formation nécessite les prérequis suivants :

- **Connaissance de l'environnement IBMi** : une familiarité avec l'environnement IBMi est essentielle, incluant la navigation et les concepts fondamentaux du système.
- **Commandes classiques IBMi** : la maîtrise des commandes classiques comme WRKACTJOB, DSPJOB, WRKSPLF est requise pour interagir avec le système.
- **Notions de base en SQL sur IBMi** : une compréhension des bases du langage SQL, notamment la lecture de tables et l'exécution de requêtes simples sur IBMi, est indispensable.
- **Connaissances de base en CLP** : des notions de base en CLP (Control Language Programs) sont utiles, mais ne sont pas obligatoires.

**OU avoir suivi la formation AS24FR**

Public

Cette formation s'adresse aux publics suivants :

- **les administrateurs IBMi expérimentés** qui cherchent à optimiser et automatiser leurs tâches d'administration via SQL ;
- **les techniciens système** qui souhaitent remplacer les commandes traditionnelles par des scripts SQL modernes ;
- **les responsables de production** qui désirent automatiser et sécuriser l'administration de leur système IBMi ;
- **toute personne connaissant déjà les commandes d'administration des systèmes IBMi et le fonctionnement des BDD SQL** et qui souhaitent approfondir ses connaissances en matière d'administration des systèmes SQL.

Programme

### Jour 1 : introduire l'administration système via SQL

- Présentation du catalogue SQL d'IBM (QSYS2, SYSIBMADM, SYSTOOLS).
- L'utilisation d'ACS Run SQL Scripts pour administrer le système.
- Les différentes Vues, Fonctions, Fonctions Tables et Procédures du système
- L'interrogation des jobs actifs, des spoules, des fichiers ouverts, du CPU, de la mémoire, du disque et de l'historique du système.

Lab :

- Recréer les résultats des commandes WRK\* en SQL.

### Jour 2 : programmer en SQL pour l'administration

- La création de procédures stockées pour l'administration (ex. nettoyage automatique des spoules ou suivi de l'historique des travaux planifiés).
- La création des fonctions scalaires (ex. conversion de numériques en dates).
- L'introduction des fonctions SQL définies par l'utilisateur (UDTFs).

- La mise en œuvre du suivi des verrous (QSYS2.LOCK\_INFO) et la surveillance du système (QSYS2.SYSTEM\_STATUS\_INFO).
- L'interrogation des journaux système et des messages avec des requêtes SQL.

*Lab :*

- Développer un mini outil de monitoring avec SQL, incluant l'envoi par mail.

### **Jour 3 : automatiser, sécuriser et appliquer les bonnes pratiques**

- L'analyse des profils utilisateurs et des droits sur les objets et les bibliothèques (USER\_INFO, USER\_PRIVILEGES).
- La création de rapports automatisés au format EXCEL, JSON ou Web Service avec des procédures SQL.
- L'utilisation du planificateur (scheduler) ou l'intégration de scripts CLP pour l'automatisation.
- Présentation des meilleures pratiques d'audit, de logs et d'optimisation des scripts SQL.

*Labs :*

- Mettre en œuvre une automatisation de tâches d'administration et générer des rapports de sécurité.

*IBM et IBMI sont des marques déposées d'International Business Machines Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.*