

## **FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 5**

### **Créer une base de données**

#### **Description de la compétence – processus de mise en oeuvre**

À partir d'une demande client nécessitant le stockage de données, organiser les données et définir un schéma physique. A l'aide d'un SGBD, écrire et exécuter le script de création de la base de données, insérer les données de test, définir les droits d'utilisation et prévoir les procédures de sauvegarde et de restauration de la base de données de test.

Conformément à l'état de l'art de la sécurité et aux exigences de sécurité identifiées, exprimer le besoin de sécurité du SGBD afin de permettre l'élaboration d'une base de données sécurisée.

Rechercher, en utilisant de la documentation en langue française ou anglaise, des solutions pertinentes pour la résolution de problèmes techniques et de nouveaux usages, notamment des bases de données non relationnelles. Partager le résultat de sa veille avec ses pairs.

#### **Contexte(s) professionnel(s) de mise en oeuvre**

Les bases de données relationnelles sont utilisées dans les applications traditionnelles où les données sont centralisées sur un serveur. Les données sont amenées à être souvent mises à jour.

Les bases de données non relationnelles sont utilisées dans les cas de traitement de données massives à l'échelle du Web. Les données sont essentiellement lues, il y a peu de mises à jour.

Dans le cas d'une demande d'évolution applicative et à partir d'une base de données existante, il s'agira de modifier le schéma physique.

Les différents scripts de création de base de données, de gestion des droits, d'insertion de données et d'exécution de sauvegarde et restauration sont exécutés sur un serveur supportant un système de gestion de base de données.

Les besoins de sécurité du SGBD sont exprimés par le développeur et le paramétrage est effectué par un administrateur de bases de données.

#### **Critères de performance**

La base de données est conforme au schéma physique

Le script de création de bases de données s'exécute sans erreurs

Le script d'insertion des données de test s'exécute sans erreurs

La base de données est disponible avec les droits d'accès prévus

La base de données de test peut être restaurée en cas d'incident

Les besoins de sécurité du SGBD sont exprimés selon l'état de l'art et les exigences de sécurité identifiées

L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise

La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)

La démarche de recherche permet de trouver une solution à un problème technique

La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en oeuvre une nouvelle fonctionnalité

Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

#### **Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs**

Recenser les informations du domaine étudié

Organiser les données

Construire l'organisation physique des données

Mettre en oeuvre les instructions de création, de modification et de suppression de base de données

Mettre en oeuvre les instructions pour implémenter les contraintes et l'optimisation des accès SIGLE Type de document Code titre Millésime Date de Validation Date de mise à jour Page DWWM REAC TP-01280 03 03/05/2018

27/04/2018 22/38

Écrire et exécuter un script de création de base de données à l'aide de l'environnement intégré de développement  
Générer un script de création de la base de données à l'aide de l'outil de modélisation  
Élaborer des scripts d'alimentation de la base de test  
Mettre en oeuvre les utilitaires de sauvegarde et restauration sur un serveur de bases de données  
Planifier et suivre les tâches de mise en place de la base de données  
Utiliser un outil collaboratif de partage de fichiers  
Rechercher une réponse pertinente à une difficulté technique de développement ou une vulnérabilité identifiée  
Rechercher des informations sur des sites Internet, des forums et des FAQ francophones et anglophones  
Connaissance des systèmes de gestion de base de données  
Connaissance des formats de données structurées (JSON, XML)  
Connaissance des avantages et inconvénients du relationnel et du non-relationnel  
Connaissance du langage de requête pour la base utilisée  
Connaissance des différents types de codage des données  
Connaissance des réglementations en vigueur concernant la protection des données individuelles  
Connaissance des vulnérabilités et des attaques classiques sur les bases de données  
Connaissance des protocoles d'accès et ports utilisés  
Connaissance des bonnes pratiques de sécurisation : choix du mode d'authentification, gestion des comptes, politique de mots de passe  
Connaissance d'un outil de sauvegarde de base de données