

Programme

Information Technology Specialist
Databases

CERTIFIER

IT SPECIALIST : DATABASES CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

La certification Information Technology Specialist : Databases prouve la maîtrise des principes fondamentaux de :

- la conception de bases de données ;
- la gestion des objets de bases de données à l'aide du *DDL* (langage de définition de données) ;
- la récupération de données ;
- la manipulation de données à l'aide du *DML* (langage de manipulation de données) ;
- le dépannage.

Durée : 50 minutes d'examen

Langues : français, anglais

IT SPECIALIST : DATABASES CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

1. CONCEVOIR DES BASES DE DONNÉES

- **Concevoir des tables pour le stockage des données**

- Identifier les entités, les lignes/enregistrements, les colonnes/champs

- **Identifier la clé primaire appropriée**

- Clé primaire
- Clé composite/clé composée

- **Choisir des types de données pour répondre aux exigences**

- Définition et importance des types de données
- Comment les types de données affectent les exigences de stockage
- Types de données pour stocker du texte, des nombres, des dates et heures, et des valeurs booléennes

- **Concevoir les relations entre les tables**

- Comment établir des relations en utilisant des clés primaires et étrangères
- *entityrelationship diagrams (ERD)*
- Intégrité référentielle

- **Normaliser une base de données**

- Raisons de la normalisation
- Comment normaliser une base de données jusqu'à la troisième forme normale (3NF)

- **Identifier les mesures de protection des données**

- Sauvegardes
- Restauration
- Principe du moindre privilège
- *GRANT, WITH GRANT OPTION, REVOKE*
- Rôle des rôles

IT SPECIALIST : DATABASES CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

2. GÉRER DES OBJETS DE BASES DE DONNÉES À L'AIDE DU DDL

- **Construire et analyser des requêtes qui créent, modifient et suppriment des tables**
 - Créer, modifier et supprimer des tables en utilisant la syntaxe *ANSI SQL* appropriée
 - *NULL* et *NOT NULL*
- **Construire et analyser des requêtes qui créent, modifient et suppriment des vues**
 - Créer, modifier et supprimer des vues en utilisant la syntaxe *ANSI SQL* appropriée
 - Objectif des vues
- **Construire et analyser des procédures stockées et des fonctions**
 - Paramètres d'entrée et de sortie
 - Valeurs de retour
 - Objectif des procédures stockées
- **Étant donné un scénario, choisir entre des index *cluster* et *non-cluster***
 - Quand utiliser des index *cluster* vs *non-cluster*
 - Syntaxe pour créer des index

IT SPECIALIST : DATABASES CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

3. RÉCUPÉRER DES DONNÉES

- **Construire et analyser des requêtes qui sélectionnent des données**

- *INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, CROSS JOIN* (produit cartésien) et *FULL OUTER JOIN*
- Auto-jointures
- Combiner des ensembles de résultats en utilisant *UNION* et *INTERSECT*
- *DISTINCT*
- Alias de colonnes
- Colonnes calculées

- **Construire et analyser des requêtes qui trient et filtrent des données**

- *ORDER BY, WHERE, LIKE, BETWEEN, AND, OR, NOT, TOP (LIMIT), IN, NOT IN, ANY, ALL, NULL, NOT NULL*
- Opérateurs de comparaison

- **Construire et analyser des requêtes qui agrègent des données**

- *GROUP BY, HAVING, MIN, MAX, COUNT, AVG (AVERAGE), SUM*

IT SPECIALIST : DATABASES CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

4. MANIPULER DES DONNÉES À L'AIDE DU DML

- **Construire et analyser des instructions *INSERT***
 - *INSERT INTO SELECT*
 - *INSERT INTO VALUES*
- **Construire et analyser des instructions *UPDATE***
 - Mettre à jour des données dans une seule table
- **Construire et analyser des instructions *DELETE***
 - Supprimer les données d'une seule table

5. DÉPANNER

- **Dépanner les échecs de gestion des objets de données**
 - Erreurs de syntaxe et d'exécution
- **Dépanner les échecs de récupération des données**
 - Erreurs de syntaxe et d'exécution
- **Dépanner les échecs de manipulation des données**
 - Erreurs de syntaxe et d'exécution

APPRENDRE

IT SPECIALIST : DATABASES CERTIFICATION

E-learning

Le cours Databases de LearnKey est une introduction à la création de bases de données, à la saisie d'informations et à leur interrogation. Il propose également une solide introduction au langage SQL, principal langage utilisé pour obtenir d'une base les informations recherchées. Ce cours prépare à passer et réussir l'examen IT Specialist Databases et améliore l'employabilité sur tout poste exigeant des compétences en interrogation de bases et en administration junior. Les sujets couverts sont la conception de bases, la gestion des objets, l'extraction de données, la manipulation de données et le dépannage. Un certificat de réussite est délivré à partir de 80 % de bonnes réponses à toutes les évaluations de fin de domaine ; un badge à partir de 90 %. Le cours couvre :

- la conception de bases de données ;
- la gestion des objets de bases de données ;
- la récupération de données ;
- la manipulation de données ;
- le dépannage.

Les utilisateurs amélioreront leur employabilité générale tout en se préparant à l'examen Information Technology Specialist : Databases.

Ce cours est valable pendant un an en ligne sauf indication contraire, et est limité à l'utilisation par une seule personne. Les licences deviendront inactives si elles sont utilisées par plusieurs personnes.

Durée : 6h24 d'e-learning

Langues : français, anglais



TESTER

IT SPECIALIST : DATABASES CERTIFICATION

S'entraîner

Les tests pratiques ITS Databases sont alignés sur les objectifs de certification.

Les tests pratiques sont des évaluations basées sur la performance qui permettent aux candidats de se familiariser avec l'environnement de test et de gagner en confiance avant le jour de l'examen. Ils préparent les candidats à l'examen Information Technology Specialist : Databases.

Les candidats réussissant l'examen Information Technology Specialist : Databases auront des connaissances et des compétences introductives en bases de données, y compris les bases de données relationnelles telles que Microsoft SQL Server ou Windows Azure SQL Database.

Inclus :

- 3 examens blancs

Langues : français, anglais