

# ECDL STANDARD – Utiliser les bases de données – SM1

## Description

Ce cours vous transmet des connaissances de base relatives à la structure d'une base de données et traite des compétences nécessaires à la maintenance des données et à l'utilisation d'une base de données.

### Reference

ECDL2-SM1

### Contenu du cours

#### Compréhension des bases de données Module 1 : Principes de base

- Comprendre ce qu'est une base de données
- Comprendre que l'information est le résultat du traitement de données
- Comprendre qu'une base de données est organisée autour de tables, d'enregistrements et de champs
- Comprendre que toutes les données d'une base de données sont stockées dans des tables. Prendre conscience que toute modification de donnée est immédiatement enregistrée dans la table

#### Module 2 : Structure d'une base de données

- Comprendre que chaque table d'une base de données ne devrait contenir que des données en rapport avec un sujet bien précis
- Comprendre que chaque enregistrement d'une base de données ne devrait contenir que des données en rapport avec un sujet bien précis
- Comprendre que chaque champ d'une table ne peut contenir qu'une seule donnée
- Comprendre que le contenu d'un champ est lié à un type de donnée bien précis : texte, numérique, date/heure, oui/non
- Comprendre que les champs présentent des propriétés particulières : taille, format spécifique, valeur par défaut
- Comprendre à quoi sert une clé primaire
- Comprendre que le but principal d'un index est d'accélérer les requêtes permettant de rechercher de données

#### Module 3 : Relations

- Comprendre que l'intérêt principal des relations entre les tables d'une base de données est de réduire la répétition des données
- Comprendre qu'une relation se crée entre un champ unique d'une table et un champ d'une autre table
- Comprendre l'importance du maintien de l'intégrité référentielle dans une relation entre tables

#### Module 4 : Gestion des données

- Savoir que les bases de données professionnelles sont créées et gérées par des informaticiens spécialisés en bases de données
- Savoir que la saisie, la modification et l'exploitation des données est réalisée par des utilisateurs
- Savoir qu'un administrateur de bases de données peut accorder des droits d'accès spécifiques à des données pour certains utilisateurs
- Savoir que l'administrateur de bases de données est responsable de la récupération des données après un dégât majeur sur la base de données

#### Utilisation de l'application Module 1 : Travail avec les bases de données

- Ouvrir, fermer une application de gestion de bases de données
- Ouvrir, fermer une base de données
- Créer une nouvelle base de données et l'enregistrer dans un emplacement spécifique d'un lecteur
- Afficher et masquer les barres d'outils et les menus. Afficher et réduire le ruban
- Utiliser les aides proposées par l'application

#### Module 2 : Tâches courantes

- Ouvrir, enregistrer, fermer une table, une requête, un formulaire, un état
- Basculer entre plusieurs modes d'affichage pour une table, une requête, un formulaire, un état
- Supprimer une table, une requête, un formulaire, un état
- Parcourir les enregistrements (naviguer) dans une table, dans une requête, dans un formulaire. Naviguer entre les pages d'un état
- Trier les enregistrements (de manière croissante/ décroissante en mode alphanumérique/numérique) dans une table, dans un formulaire, dans une requête

#### Tables Module 1 : Enregistrements

- Ajouter, supprimer des enregistrements dans une table
- Ajouter, modifier, supprimer des données dans un enregistrement

#### Module 2 : Structure

- Créer et donner un nom à une table, définir ses champs en précisant leur type de donnée tel que texte, numérique, date/heure, oui/non
- Choisir les propriétés des champs : taille, format numérique, format de date/heure, valeur par défaut
- Comprendre les conséquences d'un changement de type de donnée, de propriété de donnée pour un champ dans une table
- Créer une règle de validation simple pour un champ contenant un nombre
- Définir un champ comme clé primaire
- Indexer un champ (avec autorisation ou pas des doublons)
- Ajouter un champ dans une table
- Ajuster la largeur d'une ou plusieurs colonnes dans une table

#### Module 3 : Relations

- Créer une relation 'un-à-plusieurs' entre deux tables
- Supprimer une relation 'un-à-plusieurs' entre deux tables
- Appliquer une intégrité référentielle à la relation entre deux tables

#### Exploiter les données Module 1 : Opérations courantes

- Utiliser la commande Rechercher pour trouver un mot, une valeur, une date dans un champ
- Appliquer un filtre à une table, à un formulaire
- Supprimer un filtre appliqué à une table, à un formulaire

#### Module 2 : Requêtes

- Comprendre qu'une requête sert à sélectionner et à exploiter des données
- Créer une requête basée sur une seule table, utilisant des critères de recherche
- Créer une requête exploitant deux tables, utilisant des critères de recherche
- Ajouter un critère à une requête qui utilise un ou plusieurs opérateurs arithmétiques: = (égal), <> (différent), < (inférieur), <= (inférieur ou égal), > (supérieur), >= (supérieur ou égal)
- Ajouter un critère à une requête pour permettre de trier les enregistrements (de manière croissante/décroissante en mode alphanumérique/ numérique)

- Ajouter un critère à une requête qui utilise un ou plusieurs opérateurs logiques : ET, OU, PAS
- Utiliser les caractères spéciaux : \*, %, ? ou \_ dans le critère d'une requête
- Modifier, supprimer un critère dans une requête
- Ajouter, supprimer, déplacer, masquer, afficher des champs dans une requête
- Exécuter une requête

### **Formulaires** Module 1 : Utilisation de formulaires

- Comprendre que les formulaires sont utilisés pour afficher, ajouter et modifier des données
- Créer et nommer un formulaire 'basique'
- Utiliser un formulaire pour saisir des nouveaux enregistrements
- Utiliser un formulaire pour supprimer des enregistrements
- Utiliser un formulaire pour ajouter, modifier, supprimer des données dans un enregistrement
- Ajouter, modifier du texte dans l'en-tête, dans le pied de page du formulaire

### **Production de documents** Module 1 : États, exportation de données

- Comprendre qu'un état sert à présenter des informations spécifiques en provenance d'une table ou d'une requête
- Créer et nommer un état 'basique', présentant des données en provenance d'une table, d'une requête
- Créer et nommer un état groupé. Y trier les enregistrements puis calculer des informations de synthèse : somme, minimum, maximum, moyenne
- Modifier la disposition des champs et des titres dans un état
- Ajouter, modifier du texte dans l'en-tête, dans le pied de page de l'état
- Exporter une table ou le résultat d'une requête vers une feuille de calcul, un fichier texte, un format XML dans un emplacement spécifique du lecteur
- Exporter un état vers un format pdf dans un emplacement spécifique du lecteur

### Module 2 : Impression

- Changer l'orientation (portrait, paysage) lors de l'impression d'une table, d'un formulaire, du résultat d'une requête, d'un état. Changer la taille du papier
- Avec le contenu d'une table, imprimer : une page spécifique, quelques enregistrements, la table complète.
- Avec un formulaire, imprimer : tous les enregistrements, certaines pages
- Imprimer le résultat d'une requête
- Avec un état, imprimer : certaines pages, l'état complet

### **Lab / Exercices**

- Des exercices pratiques seront proposés durant et à la fin de chaque module

### **Documentation**

- Support de cours numérique inclus

### **Examen**

- Cette formation prépare à l'examen ECDL Standard - Utiliser les bases de données (SM1). Si vous souhaitez passer cet examen, merci de contacter notre secrétariat qui vous communiquera son prix et s'occupera de toutes les démarches administratives nécessaires pour vous

### **Profils des participants**

- Personnes ayant déjà des connaissances de base de la base de données Access et souhaitant obtenir la certification ECDL

## Connaissances Préalables

- Avoir suivi ou maîtriser les notions incluses dans les cours suivants ECDL Base

## Objectifs

- Comprendre ce qu'est une base de données et savoir comment elle est construite et organisée
- Créer une base de données simple et connaître les différents éléments qui la composent
- Créer une table en précisant/modifiant les champs qui la composent. Saisir et éditer des données dans la table
- Trier / filtrer des données dans une table, dans un formulaire. Créer, modifier, exécuter des requêtes pour trouver des informations spécifiques dans une base de données
- Comprendre ce qu'est un formulaire et en créer un pour saisir, modifier ou supprimer des enregistrements ou des données dans une table
- Créer des rapports et mettre en page des documents avant de les distribuer

## Niveau

Intermédiaire

## Prix de l'inscription en Présentiel (CHF)

1300

## Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)

1200

## Durée (Nombre de Jours)

2