

5. Module 5 - Base de données

Objectifs

Ce module teste les connaissances de base dans la création, modification, et l'utilisation d'une base de données simple. Pour le moment, deux versions différentes existent : la première est basée sur les capacités bases de données d'un tableur. Les questions porteront sur la création, modification et utilisation d'un tableau de données munis de champs, le tri, l'utilisation de la grille pour la recherche, et les tableaux croisés, les vues et les niveaux.

La version Base de données qui est décrite ci-dessous concerne plus l'utilisation que la conception. Cependant nous avons inscrit les opérations de création et de modification pour la complétude du domaine abordé, sachant que pour l'instant la grande majorité des points mentionnés n'est pas couverte explicitement par le PCIE. Les niveaux de difficulté donnés ici et les questionnaires seront modifiés en fonction de l'évolution de ce module.

Le Candidat devra démontrer ses compétences de base dans les domaines suivants :

- Comprendre la notion de base de données et des objets attachés à cette notion.
- Création et modifications de tables et comprendre les composants d'un table : champs, attributs des champs, clé primaire, indexation, liaisons avec une autre table.
- Création, édition et utilisation de formulaires.
- Création, utilisation de requêtes simples.
- Fonctions de tri et de filtrage intégrés.
- Création, édition et utilisation d'états, préparation à l'impression

Test et évaluation

Temps alloué: 35 minutes.

Nombre de questions : 36.

Barre de succès : 75% de bonnes réponses.

Beaucoup de questions demandent une réflexion sur les objets présents dans l'écran, et permettent un auto-apprentissage des bonnes pratiques ou des fonctions usuelles du domaine couvert.

Quelques conseils pour réaliser son test avec le maximum de chances de succès :

- Bien prendre son temps à chaque question : la lire deux fois posément et complètement.
- Ne jamais répondre trop vite (bien qu'il n'y ait jamais de piège dans les questions).
- Pour les questions QCM : lire complètement les réponses, et travailler par élimination.
- Pour les questions à zones sensibles : examiner l'image en détail, utiliser les éléments de la question.
- Analyser et retenir le sens des questions et des réponses quand il s'agit de bonnes pratiques ou de règles de productivité.

Contenu du Module 5 : Bases de données

5. Bases de données

5.1. Comprendre les bases de données

5.1.1. Concepts sur les bases de données

- 5.1.1.1. (1) Comprendre ce qu'est une base de données.
- 5.1.1.2. (2) Comprendre la différence entre données et information.
- 5.1.1.3. (1) Comprendre l'organisation d'une base : tables, enregistrements, champs.
- 5.1.1.4. (1) Connaître l'usage de bases de données dans des applications telles que : réservation aérienne, hôpital, banques, administrations.

5.1.2. Organisation d'une base de données

- 5.1.2.1. (1) Comprendre qu'une table contient des données d'un seul sujet.
- 5.1.2.2. (1) Comprendre qu'un champ dans une table comporte un seul élément de données.
- 5.1.2.3. (1) Comprendre qu'un champ d'enregistrement possède une donnée d'un certain type : nombre, texte, valeur logique.
- 5.1.2.4. (2) Comprendre qu'un champ d'enregistrement possède des propriétés : longueur, valeur par défaut, contraintes.
- 5.1.2.5. (3) Comprendre la notion de clé primaire.
- 5.1.2.6. (3) Comprendre la notion d'index.

5.1.3. Relations entre tables

- 5.1.3.1. (1) Comprendre l'utilité de relations entre tables pour minimiser les informations dans la base.
- 5.1.3.2. (2) Comprendre ce que fait une relation entre deux tables d'une base.
- 5.1.3.3. (2) Comprendre l'importance des relations d'intégrité.

5.1.4. Les acteurs d'un base de données professionnelle

- 5.1.4.1. (2) Savoir ce que fait le concepteur spécialiste des bases de données.
- 5.1.4.2. (1) Savoir ce que font les utilisateurs (entrée des données, mise à jour, recherches d'informations sur la base).
- 5.1.4.3. (2) Savoir ce que fait l'administrateur de la base : accès et permission, restrictions.
- 5.1.4.4. (2) Administration de la base : sauvegarde, restauration, réparation, compactage.

5.2. Utiliser une base de données

5.2.1. Application

- 5.2.1.1. (1) Ouvrir et fermer une application base de données.
- 5.2.1.2. (1) Ouvrir ou fermer une base de données.
- 5.2.1.3. (1) Créer une nouvelle base.
- 5.2.1.4. (1) Gérer les barres d'outils (afficher ou cacher) ou le Ruban.
- 5.2.1.5. (1) Utilisation de l'aide en ligne.

5.2.2. Tâches communes aux objets de la base

- 5.2.2.1. (1) Ouvrir, sauvegarder ou fermer une table, une requête, un formulaire, un état.
- 5.2.2.2. (1) Modes de vues de la base : tables, relations, état, formulaire, mode création et mode édition.
- 5.2.2.3. (1) Supprimer une table, une requête, un formulaire, un état.
- 5.2.2.4. (1) Naviguer dans les enregistrements d'une table, d'un formulaire, d'une requête.
- 5.2.2.5. (2) Appliquer un tri croissant, décroissant, par date, dans une table, formulaire, requête.

5.3. Tables

5.3.1. Enregistrements

- 5.3.1.1. (1) Ajouter, supprimer des enregistrements.
- 5.3.1.2. (1) Ajouter, modifier les données d'un enregistrement.

5.3.2. Création d'une table

- 5.3.2.1. (1) Créer et sauvegarder une table, spécifier ses champs et les types de données.
- 5.3.2.2. (1) Changer les attributs de format d'un champ : taille, apparence, type de données (nombre, texte, date).
- 5.3.2.3. (3) Créer une règle simple de validité pour un champ : texte, nombre, date, monnaie.
- 5.3.2.4. (3) Comprendre les conséquences de la modification des attributs d'un champ d'une table.
- 5.3.2.5. (2) Définir un champ comme clé primaire.
- 5.3.2.6. (2) Définir un index (avec ou sans doublons).
- 5.3.2.7. (2) Ajouter un champ dans une table.
- 5.3.2.8. (1) Changer la largeur des colonnes dans une table.

5.4. Recherche d'information

5.4.1. Recherche et filtres

- 5.4.1.1. (1) Utiliser la commande Rechercher (mot, nombre, date).
- 5.4.1.2. (2) Utiliser un filtre pour une table ou un formulaire : par sélection, hors sélection.
- 5.4.1.3. (1) Enlever un filtre.

5.4.2. Requêtes

- 5.4.2.1. (1) Comprendre ce qu'est une requête.
- 5.4.2.2. (2) Créer une requête sur une table avec des critères spécifiques.
- 5.4.2.3. (2) Créer une requête entre deux tables.
- 5.4.2.4. (2) Utiliser des opérateurs dans la requête : <, <=, >, >=, =.
- 5.4.2.5. (3) Utiliser des opérateurs logiques sur un critère dans la requête : ET, OU.
- 5.4.2.6. (2) Utiliser les caractères génériques : *, %, ? dans une requête.
- 5.4.2.7. (2) Modifier les critères d'une requête : ajouter, modifier, enlever.
- 5.4.2.8. (2) Modifier les champs d'une requête : déplacement, addition, suppression, masquage.
- 5.4.2.9. (1) Exécuter une requête.

5.5. Objets d'une base de données

5.5.1. Formulaires

- 5.5.1.1. (1) Comprendre la notion de formulaire et son utilisation principale (entrer et éditer les enregistrements d'une table).
- 5.5.1.2. (2) Concevoir et sauver un formulaire.
- 5.5.1.3. (1) Utiliser un formulaire pour créer un nouvel enregistrement dans une table.
- 5.5.1.4. (1) Utiliser un formulaire pour naviguer dans une table : enregistrement précédent, suivant, premier, dernier.
- 5.5.1.5. (1) Utiliser un formulaire pour éditer les données d'un enregistrement.
- 5.5.1.6. (1) Appliquer un en-tête ou un pied de page.

5.6. Sorties d'information

5.6.1. Etat, Exports

- 5.6.1.1. (1) Comprendre ce qu'est un Etat (impression d'informations sélectionnées depuis des tables ou des requêtes).
- 5.6.1.2. (1) Créer et sauvegarder un état basé sur une table ou une requête.
- 5.6.1.3. (2) Définir les données, les champs, les types.

5.6.1.4. (3) Grouper les données pour avoir des séquences ordonnées par rapport à un champ (somme, moyenne, min, max).

5.6.1.5. (1) Appliquer un en-tête ou un pied de page.

5.6.1.6. (1) Exporter une table ou une requête dans un tableur ou un fichier tabulé.

5.6.2. Impressions

5.6.2.1. (1) Mise en forme : orientation du papier, taille, marges.

5.6.2.2. (2) Impression d'une table : sélection d'enregistrements, une page, plusieurs, toutes.

5.6.2.3. (2) Impression d'une table à partir d'un formulaire.

5.6.2.4. (1) Impression d'une requête exécutée : une page, plusieurs, toutes.

5.6.2.5. (1) Impression d'une page, de plusieurs, de toutes, dans un état.