Démarche d'élaboration de la structure d'une BD

1. Objectifs

- Découvrir une démarche pour déterminer la structure d'une base de données,
- Apprendre à traduire un énoncé en structures relationnelles,

2. Introdution

- La conception d'une base de données se fait selon un processus relativement complexe.
- Nous proposons ici un processus simplifié, permettant de donner une démarche de conception d'une base de données, sans trop rentrer dans les détails susmentionnés.
- C'est pour cette raison que nous n'allons pas utiliser le terme « conception », mais plutôt « déterminer la structure » d'une base de données.
- La démarche pour déterminer la structure d'une base de données est composée des étapes suivantes :
    1. Délimiter le(s) domaine(s) concernés
    2. Déterminer les colonnes
    3. Déterminer les tables
    4. Déterminer les clés primaires
    5. Déterminer les liens entre tables
    6. Analyser et affiner la structure de la base de données

3. Délimiter le(s) domaine(s) concernés

- Cette première étape consiste à identifier le ou les domaines qui constituent l'objet de la base de données. Est-ce qu'il s'agit par exemple de gérer les données d'une bibliothèque publique, d'une compagnie aérienne, d'un lycée, d'un tournoi sportif, etc. ?
- Un autre terme utilisé pour désigner les différents domaines constituant l'objet de la base de données est celui de « monde réel ».
- Une fois les domaines identifiés, on doit collecter les informations qui feront l'objet de la base de données. Cette collecte peut être faite à travers des entretiens avec les personnes concernées et/ou un recueil des documents décrivant l'existant (fiches, dossiers, fichiers, feuilles de calcul, ...).

apcpedagogie.com

4. **Déterminer les colonnes**

   - Il s'agit de déduire à partir de la collecte d'informations la liste des colonnes qui constitueront la base de données. Chaque colonne est un fait qui se rapporte à un sujet du monde réel.
   - Par exemple, pour le sujet livre on peut avoir les faits suivants :
     - code, titre, éditeur et date d'acquisition. Une colonne sera donc associée à chacun de ces faits.

5. **Déterminer les tables**

   - Il s'agit de déterminer la liste des tables qui vont constituer la base de données.
   - Chaque table correspond à un sujet de domaine étudié.
   - Cette étape est relativement facile car la liste des tables sera déduite à partir du tableau de colonnes.

6. **Affecter les colonnes aux tables**

   - C'est l'étape la plus importante dans le processus de détermination de la structure d'une base de données car c'est de l'attribution d'une colonne à la bonne table que dépend la qualité d'une base de données.

7. **Déterminer les clés primaires**

   - Chaque table est maintenant décrite par un ensemble de colonnes. On doit alors déterminer parmi ces colonnes celle(s) qui permettent d'identifier les autres colonnes de façon unique, c'est-à-dire les colonnes dont la valeur est unique dans chaque ligne.
   - Ces colonnes constitueront alors la clé primaire de la table
   - Dans la plupart des cas, une clé primaire est composée d'une seule colonne, mais dans certains cas, elle peut être composée de deux ou plusieurs colonnes. On parle alors de clé composée.

8. **Déterminer les liens entre tables**

   - Maintenant que les tables sont complètement décrites avec leurs colonnes et leurs clés primaires, il reste à établir les liens éventuels entre ces tables.
   - La détermination des liens entre les tables peut être effectuée de deux façons :
     - Il existe dans une table B une colonne b qui correspond à une colonne a dans une autre table A et qui est une clé primaire dans cette table. Ceci veut dire que la

apcpedagogie.com

colonne b est une clé étrangère dans la table B. Un lien doit être donc établi entre les tables A et B pour relier les colonnes a et b.

- D'après la description dont nous disposons sur les sujets représentés par deux tables, nous avons pu déduire qu'il existe un lien entre les deux sujets. Pour établir ce lien entre les deux tables, nous devons d'abord identifier la table « mère » et la table « fille ». Ensuite, on doit rajouter à la table « fille » une colonne qui correspond à la clé primaire de la table « mère ». Cette colonne rajoutée sera une clé étrangère.

Source:Livre 4Info REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION

Sommaire du cours Microsoft Access

Source : https://apcpedagogie.com/demarche-delaboration-de-la-structure-dune-bd · téléchargé le 06/11/2026 · © APC Pédagogie · apcpedagogie.com

apcpedagogie.com