

FORMATION INFORMATIQUE 2000
en collaboration avec l'IFC

ACCESS 97

Chargées de cours :
K. MERTENS & S. BRICMONT

THEORIE

INTRODUCTION

1 NOTIONS DE BASE

Access est un système de gestion de bases de données relationnelles (S.G.B.D.R). Cela signifie qu'il crée des fichiers permettant le stockage de données que l'on peut ensuite consulter, trier, traiter, modifier, extraire, fusionner, imprimer sous forme d'états

Il est développé par Microsoft et fait partie du package Office Pro.

2 NOTION DE FICHIER

La notion de fichier implique les 3 éléments suivants :

- * Un fichier est une collection d'informations
- * Ces informations sont organisées et structurées. (Cela va permettre de les retrouver rapidement)
- * Ces informations concernent toutes un même sujet.
Ex : fichier du personnel, fichier stock ...

Aucune activité commerciale, administrative ou de gestion n'est possible sans le recours à des fichiers. Il est donc très utile d'automatiser la gestion de ceux-ci car elle représente un travail long et fastidieux (classement, recherche...)

Un fichier peut être manuel ou informatisé.

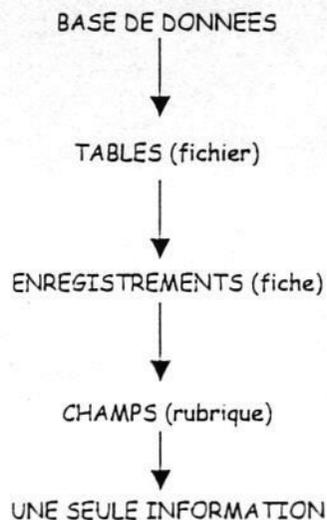
3 ORGANISATION DE FICHIER

Qu'il soit manuel ou informatisé, la structure d'un fichier est toujours la même.

UN FICHIER (File) est composé d'un certain nombre d'ENREGISTREMENTS (Record), c'ad de fiches, elles-mêmes composées d'un certain nombre de CHAMP (Field) ou rubriques

4 BASE DE DONNEES

Une base de données est un ensemble de fichiers ou TABLES relatifs à une même entreprise (ou entité économique) et organisée de manière à minimiser la redondance d'informations, ces différents fichiers étant interconnectés.



Access élargit cette notion de base de données.

Outre les tables, une base de données Access comprend également :

- * les relations : liens entre tables
- * les requêtes : interrogation du contenu d'une ou plusieurs tables
- * les formulaires : présentation de données personnalisée, le plus souvent par fiche (écran de saisie)
- * les états : impression selon un format défini du contenu total ou partiel d'une table ou du résultat d'une requête
- * les macros : modules de programmation

5 LIMITES D'ACCESS

Une base de données Access peut atteindre une taille maximale de 128 Mo.

Elle peut contenir un maximum de 32 768 tables et requêtes.

On peut définir un maximum de 255 champs par table.

Un requête ne peut comporter plus de 16 tables différentes.

6 VOCABULAIRE

Table : Structure fondamentale d'une base de données; collection d'enregistrements contenant des informations relatives à un thème précis.

Ex : une liste de clients

Un inventaire de pièces détachées

Elle est composée de champs et est affichée sous forme de tableau de données dans lequel les lignes sont les enregistrements (ou fiches) et les colonnes les champs (ou rubrique).

Champs : Eléments constitutifs d'une table contenant une information précise

Ex : nom de famille

N° de TVA

Requête : Interrogation du contenu d'une ou plusieurs tables.

Le résultat de la requête est affichée sous forme de feuille de données

Ex : liste des clients âgés de moins de 30 ans

Une requête peut porter simultanément sur un maximum de 16 tables différentes.

Formulaire : Présentation de données personnalisée en vue de la consultation, de la modification ou de l'encodage de données.

Etat : Impression selon un format défini du contenu total ou partiel d'une table ou d'une requête.

Ex : mailing sur étiquettes

listing

rapport avec sous-totaux

1. CREATION DE TABLES

CRÉATION D'UNE BASE DE DONNÉES : Fichier / Nouvelle base de données..

OUVERTURE D'UNE BASE DE DONNÉES : Fichier / Ouvrir une base de données

CRÉATION D'UN TABLE : Onglet Tables - Cliquer sur le bouton Nouveau de la fenêtre Base de données

OUVERTURE D'UNE TABLE :

pour modifier sa structure : Onglet Tables - Sélection de la table - bouton Modifier
MODE CREATION

pour modifier les données : Onglet Tables - Sélection de la table - bouton Ouvrir
MODE FEUILLE DE DONNEES

FERMETURE D'UNE BASE DE DONNÉES : FICHIER / Fermer

DÉFINITION D'UNE TABLE

1^{ère} partie : Définition du champ

Nom du champ : Nom que l'on donne au champ
Ne pas mettre de blanc dans le nom d'un champ

Type de données : Texte , Mémo, Numérique, Date/Heure, Monétaire, NuméroAuto (compteur), Oui/Non, Objet OLE, Lien hypertexte ..

Description : zone qui permet de documenter le champ, de le décrire.

2^{ème} partie : Propriétés du champ

Taille du champ : Cette propriété permet de limiter la taille d'un champ de type texte ou numérique pour ne pas gaspiller de l'espace de stockage.

Si le champ est de type texte : on y indique le nombre maximum de caractères qu'il va recevoir.

Si le champ est numérique : il faut déterminer quel type de nombre le champ va accueillir et quel pourra en être la valeur maximale

Octet : 0 -> 255, sans décimale (1octet)

Entier : -32 768 -> 32 767, sans décimale (2 octets)

Entier long : -2 147 483 648 -> 2 147 483 647, sans décimale (4octets)

Réel simple : -3.4×10^{-38} -> 3.4×10^{38} , 7décimales (4octets)

Réel double : -1.797×10^{308} -> 1.797×10^{308} , 15 décimales (8 octets)

Format : Permet de définir un format pour certains types de données comme les dates, les nombres ou les champs logiques (oui/non). Des formats prédéfinis vous sont proposés dans une liste déroulante comme par exemple : Nbre général, monétaire, pourcentage, standard ou date complet, date abrégé

Décimales : Nombre de décimales apparaissant après la virgule. N'est valable que pour les champs de type Numérique (Réel) ou Monétaire.

Masque de saisie : Pour faciliter l'encodage des données, on peut définir ses propres formats à l'aide de codes de formatage. Voici les principaux symboles pour définir un masque de saisie:

0 : chiffre, saisie obligatoire	A : Lettre ou chiffre, saisie obligatoire
9 : chiffre, saisie facultative	a : Lettre ou chiffre, saisie facultative
L : Lettre de A à Z, saisie obligatoire	
? : Lettre de A à Z, saisie facultative	
C : N'importe quel caractère, saisie facultative	
& : N'importe quel caractère, saisie obligatoire	
> : convertit les caractères qui suivent en majuscule	
< : convertit les caractères qui suivent en minuscule	

Ces symboles peuvent être combinés avec n'importe quel caractère ou espace.

Légende : Permet de définir l'intitulé qui apparaîtra dans les feuilles de données, dans les formulaires ou les états à la place du nom du champ.

Valeur par défaut : permet de donner une valeur au champ si aucune autre valeur n'est encodée. Ainsi, on peut accélérer la saisie des données lorsqu'une valeur précise apparaît souvent.

Valide si : Propriété qui permet de créer une clause de validité pour la saisie des données. Une donnée ne pourra être enregistré QUE si elle satisfait au test mentionné ici. Le test doit être une expression logique dont le résultat se traduit par oui / non.

Message si erreur : Le texte entré dans cette case apparaîtra lorsqu'on essaie d'entrer une valeur ne satisfaisant pas à la clause *Valide si*

Nul interdit : Si oui, Access exigera qu'une valeur soit entré dans ce champ. Une clé primaire ne peut jamais être nulle.

Chaîne vide autorisée : Détermine si les champs de type Texte, Mémo ou lien hypertexte peuvent recevoir une chaîne vide.

Indexé : Indexer un champ c'est créer un répertoire trié pour ce champ. Cela permet principalement de présenter les données selon l'ordre de l'index et d'accélérer les recherches à partir d'une donnée stockée dans ce champ.

Il ne faut indexer que les champs contenant de nombreuses données différentes.

3 possibilités d'index :

Non indexé

Indexé avec doublons : les valeurs identiques pour ce champ sont admises

Indexé sans doublon : toute valeur entré dans ce champ doit être unique

3^{ème} partie : Définition d'une clé primaire

Un champ défini comme clé primaire doit servir à l'identification de chaque enregistrement de la table. Il doit donc contenir une valeur unique pour chaque enregistrement.

Le champ défini comme clé primaire est automatiquement indexé sans doublon et le nul y est interdit.

Lorsque l'on veut lier 2 tables, il est indispensable que le champ de liaison de la table "Parent" soit clé primaire.

Procédure : positionner le curseur sur le champ qui sera la clé primaire et cliquer sur l'outil clé.

En cas d'erreur, on sait "désélectionner" la clé primaire, en suivant la même procédure.

MODIFICATION D'UNE TABLE

SUPPRESSION / AJOUT D'UN CHAMP

Ajout d'un champ : MODE CREATION : Menu Insertion / Champ

ou Outil Insertion ligne

Suppression d'un champ : MODE CREATION : Menu Edition / Supprimer ligne

Ou Outil Supprimer ligne

Attention : la suppression d'un champ dans la structure entraîne la suppression de toutes les données qu'il contient.

Un champ que utilisé dans des liens entre tables ne peut pas être supprimé.

SUPPRESSION / AJOUT D'UN ENREGISTREMENT

Ajout d'un enregistrement : MODE FEUILLE DE DONNEES : se mettre sur la dernière ligne

marquée d'une * et saisir les données.

Suppression d'un enregistrement : MODE FEUILLE DE DONNEES : sélectionner

l'enregistrement à supprimer puis Menu Edition/Supprimer

SUPPRESSION D'UNE TABLE

Onglet Tables - Sélection de la table - Edition / Supprimer

1b. CREATION DE TABLES

1. Les différents objets d'une base de données

Nom de la base de données

Les différents objets d'une base de données

Actions sur l'objet

Les différentes tables

2. Création d'une table : Mode création

2.1. Définition et modification de la structure d'une table

Nom du champ	Type de données	Description
NProduct	NuméroAuto	Référence du produit
Catégorie	Texte	Catégorie du produit
Référence	Texte	Référence du produit
Désignation	Texte	
PuEntree	Monétaire	Prix d'entrée
PV1	Monétaire	Prix de vente aux entreprises
PV2	Monétaire	Prix de vente aux particuliers
Fournisseur	Texte	Référence du fournisseur
Quantité	Numerique	Quantité en stock
StockMin	Numerique	Stock minimum admis
Disponible	Oui/Non	

Propriétés du champ

Général

Libellé de champ: Catégorie du produit

Taille du champ: 3

Format:

Masque de saisie: >AAA

Légende: Catégorie du produit

Valeur par défaut:

Valide si:

Message si erreur:

Null interdit: Non

Chaîne vide autorisée: Non

Indexé: Non

La libellé du champ utilisé dans un formulaire. Le nom du champ est utilisé par défaut. Pour obtenir de l'aide, appuyez sur F1.

Mode Création. F6 = Autre volet, F1 = Aide.

2.2. Les différents types de données

Microsoft Access - [CLIENTS: Table]

Echier Edition Affichage Insertion Outils Fenêtre ?

Nom du champ	Type de données	Description
N°Client	NumeroAuto	
Nom	Texte	
Prenom	Texte	
Adresse	Memo	
CodePostal	Numerique	
Ville	Date/Heure	
N°Tél	Monetaire	
N°Fax	NumeroAuto	
Contact	Cui/Non	
	Objet OLE	
	Lien hypertexte	
	Assistant Liste de choix...	

Propriétés du champ

Général | Liste de choix

Taille du champ: 50

Format: _____

Masque de saisie: _____

Légende: Nom

Valeur par défaut: _____

Valable si: _____

Message si erreur: _____

Null interdit: Non

Chaine vide autorisée: Non

Indexé: Oui - Avec doublons

Le type de données détermine les valeurs que l'utilisateur peut stocker dans le champ. Pour obtenir de l'aide, appuyez sur F1.

Mode Création. F6 = Autre volet, F1 = Aide.

2.3. Ajout et modification de données : Mode feuille de données

Microsoft Access - [PRODUITS: Table]

Echier Edition Affichage Insertion Format Enregistrements Outils Fenêtre ?

Fournisseur Arial 8

N°Produit	Categori	Référence	Désignation	PuEntrée	Prix d	Fournisseur	Quantité	Stoc
1	ORD	DTM386DX	Configuration 386 DX 33	5.610,00	FB		29	
2	ORD	DTM486SX	Configuration 486 SX 33	5.992,00	FB		81	
3	ORD	DTM486DX	Configuration 486 DX 33	6.434,00	FB		76	
4	ORD	DTM48650	Configuration 486 DX 50	7.690,00	FB		86	
5	ORD	DTM486PTM	Configuration 486 Pentium	9.875,00	FB		42	
6	POR	TSH1910	Portable Toshiba T 19110	13.108,00	FB	Toshiba	8	
7	POR	ACN730i	Portable Acemote 730i	6.992,00	FB	Micmport	7	
8	IMP	CNLPB44	Imprimante Canon LPB 44	3.140,00	FB	Canon	30	
9	IMP	CNLPB81V	Imprimante Canon LPB 81V	6.970,00	FB	Canon	27	
10	IMP	EPSLQ100	Imprimante 24 aiguilles	1.340,00	FB	Epson	70	
11	LOG	MSEXLS	Microsoft Excel - Version 5	2.150,00	FB	Microsoft	14	
13	LOG	MSWW06	Microsoft Word 6 Windows	2.100,00	FB	Microsoft	19	

* (NumeroAuto)

Ent: 1 sur 12

Référence du fournisseur