

Baze de Date

Acest **curs** prezinta **Baze de Date**.

In acest PDF poti vizualiza cuprinsul si bibliografia (daca sunt disponibile) si aproximativ doua pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site contine un fisier, intr-un numar total de **51 pagini**.

Fisierele documentului original au urmatoarele extensii: doc.

Cuprins

Cap I. Notiuni generale privind bazele de date I-3

I.1 Metode de organizare a datelor în aplicatii I-3

I.1.1 Organizarea datelor în fisiere clasice I-3

I.1.2 Organizarea datelor în baze de date I-4

I.2 Sisteme de administrare a bazelor de date I-4

I.2.1 Modelul ierarhic I-4

I.2.2 Modelul retea I-5

I.2.3 Modelul relational. I-6

I.2.3.1 Tabele I-6

I.2.3.2 Relatiile I-7

I.3 Descrierea modelului relational. Terminologia relationala I-8

I.3.1 Tabel, câmp(tipul, dimensiunea si domeniul datelor), înregistrare (entitate). I-8

I.3.2 Relatii între tabele I-9

I.3.2.1 Relatiile unu la unu(one to one) I-9

I.3.2.2 Relatiile unul la mai multi(one to many) I-10

I.3.2.3 Relatiile mai multi la unu(many to one) I-11

I.3.2.4 Relatii multi la multi(many to many) I-11

I.3.3 Schema I-11

I.3.4 Normalizarea I-11

I.3.5 Chei I-11

I.3.6 Integritatea datelor I-12

I.3.7 Modelarea activitatilor I-12

I.3.8 Proiectarea unei baze de date I-12

I.4 Algebra relationala I-12

I.4.1 Produsul cartezian extins I-13

I.4.2 Selectia (selection) I-13

I.4.3 Proiectia (projection) I-13

I.4.4 Alaturarea (join) I-13

I.4.5 Reuniunea (union) I-14

I.4.6 Intersectia I-14

I.4.7 Diferenta I-14

I.4.8 Împartirea I-14

I.5 Extinderea algebrei relationale I-14

I.5.1 Limbajul de definire a datelor (DDL) I-15

I.5.2 Limbajul de manipulare a datelor (DML) I-15

I.6 Stabilirea ordinii înregistrarilor în tabele. Sortare si indexare. I-15

I.7 FoxPro-Model relational cu [fisierele plate](flat file). I-15

I.8 Access - model relational orientat pe obiecte I-16

Cap II. Baze de date "Access". - Structura II-17

II.1 Obiectele de rang superior. II-17

II.1.1 Aplicatii Access [prezentare generala. II-17

II.1.1.1 Fereastra DATABASE II-17

- II.1.1.2 Provenienta obiectelor folosite în Access 97. II-17
- II.1.1.2.1 Microsoft Access 8.0 II-18
- II.1.1.2.2 Microsoft Data Access Objects □ DAO 3.5 II-19
- II.1.1.2.3 Microsoft VBA (Visual Basic for Applications) II-20
- II.2 Tabele. II-21
- II.2.1 Starile unei tabele. II-21
- II.2.2 Proiectarea(Design) tabelelor. II-21
- II.2.2.1 Câmpurile tabelii II-21
- II.2.2.1.1 Numele câmpurilor II-21
- II.2.2.1.2 Tipurile de date ale câmpurilor. II-22
- II.2.2.1.3 Comentariu despre semnificatia câmpurilor II-22
- II.2.2.1.4 Proprietatile câmpurilor. II-22
- II.2.2.1.5 Proprietatea LookUp. II-26
- II.2.2.2 Cheia primara (principala). II-27
- II.2.2.3 Proprietatile tabelii. II-27
- II.2.3 Vizualizare(Datasheet) tabelelor. II-28
- II.2.4 Colectia de obiecte TableDefs. II-28
- II.3 Relatii. II-29
- II.3.1 Domeniul de valabilitate al relatiilor. II-29
- II.3.1.1 Relatiile permanente. II-29
- II.3.1.2 Relatiile temporare. II-29
- II.3.2 Crearea relatiilor permanente. II-29
- II.3.3 Proprietatile unei relatii II-30
- II.3.3.1 Tipul relatiei II-30
- II.3.3.2 Integritatea referentiala II-30
- II.3.3.3 Tipul de legatura(asociere) a unei relatii - Join Type. II-32
- II.3.3.3.1 Relatie în cadrul aceleiasi tabele(cereri). Relatia Self Join (intrinseca) II-33
- II.3.4 Crearea relatiilor multiple. II-33
- II.3.5 Colectia de obiecte Relations. II-33
- II.4 Cereri (Queries) II-34
- II.4.1 Starile unei cereri. II-34
- II.4.2 Constructia unei cereri. QBE (Query By Example). II-34
- II.4.2.1 Tipul cererii. II-35
- II.4.2.2 Subschema cererii. II-35
- II.4.2.3 Proiectarea iesirii unei cererii. II-36
- II.4.2.4 Reguli de scriere a expresiilor în QBE (practic în SQL). II-37
- II.4.2.5 Câmpuri calculate. II-38
- II.4.2.6 Cereri parametrizate. II-38
- II.4.2.7 Clauza TOTALS. II-38
- II.4.2.7.1 Functii agregate. II-40
- II.4.2.7.1_1 Functii agregate SQL II-40
- II.4.2.7.1_2 Functii agregate de domeniu. II-41
- II.4.2.8 Proprietatile cererii. II-42
- II.4.3 Tipuri de cereri. II-43
- II.4.3.1 Select Query II-43
- II.4.3.2 Crosstab Query II-44
- II.4.3.3 Union Query II-46
- II.4.3.4 Cereri actiune. II-46
- II.4.3.4.1 Update Query II-47
- II.4.3.4.2 Delete Query II-48
- II.4.3.4.3 Append Query II-49
- II.4.3.4.4 Make-Table Query II-50
- II.4.4 Colectia de obiecte QueryDefs. II-51

Extras

I.1 Metode de organizare a datelor în aplicatii

O aplicatie este formata dintr-un program, care prelucreaza un set de date, care sunt de obicei stocate pe un suport de memorie externa(hard disc, floppy disc, CD-ROM etc.). Exista doua metode de organizare a acestor date si anume: în fisiere clasice si în baze de date.

I.1.1 Organizarea datelor în fisiere clasice

Limbajele de programare universale ca: BASIC, PASCAL, C, COBOL, FORTRAN, etc., au pe lânga instructiunile de transfer, de atribuire sau de control , instructiuni specifice pentru crearea si manipularea fisierelor de date.

Un fisier de date este o colectie de date, care în general se refera la o anumita entitate si au aceiasi structura.

El se prezinta ca o multime de înregistrari, care în general au toate aceiasi structura.

Exemplu.

Instructiunile specifice care manipuleaza un fisier de date trebuie sa rezolve în general urmatoarele categorii de probleme:

Descrierea structurii fisierului.

Conectarea si deconectarea programului la fisierul de date. Pentru aceste actiuni se folosesc termenii de deschidere si închidere a fisierului.

Pozitionarea pe o anumita înregistrare, pentru a permite prelucrarea ei.

Citirea sau actualizarea(modificarea datelor dintr-un câmp, adaugarea unor noi înregistrari sau stergerea unor înregistrari) înregistrarilor fisierului.

Organizarea si accesul la înregistrările fisierelor clasice de date se poate face în doua feluri:

secvential - selectarea unei anumite înregistrari se face numai prin parcurgerea tuturor înregistrarilor precedente;

direct - selectarea unei înregistrari se face pe baza unei relatii de calcul care determina locul (adresa) unde se gaseste pe suport înregistrarea respectiva, permitând astfel accesul direct la ea;

Nota: Mai exista o metoda hibrida de organizare a datelor în fisiere si anume metoda secvential indexata implementata de limbajul COBOL. Prin aceasta metoda se creeaza grupe cu mai multe înregistrari la care accesul se face direct, urmând ca selectionarea unei anumite înregistrari dintr-o grupa sa se faca secvential.

Metoda de realizare a unei aplicatii folosind organizarea datelor în fisiere clasice, creeaza trei mari neajunsuri:

-Independenta datelor fata de programele de aplicatii.

Frecvent exista situatii în care mai multe aplicatii folosesc aceleasi date. Programarea clasica necesita pentru fiecare program în parte descrierea aceleasi structuri de date. O modificare în aceasta structura de date implica refacerea tuturor programelor care au acces la aceasta. Desi exista posibilitati de modernizare a programarii clasice prin proceduri, functii si fisiere incluse, totusi dependenta programului de structurile de date este foarte strânsa în cazul lucrului cu fisiere clasice, ceea ce duce la greutate

deosebite în activitatea de dezvoltare a aplicatiilor.

-Redundanta datelor din fisierele clasice.

Notiunea de integritate se refera la repetarea unor informatii.

O aplicatie contine în general mai multe fisiere. Acestea au legaturi între ele prin niste date comune. Aceste date comune (redundante) pot la aplicatii complexe sa ajunga în cantitati foarte mari. Acest lucru creeaza pe lângă ocuparea unui spatiu de memorare inutil, în special dificultati în actualizarea fisierele (deoarece modificarea unei date comune trebuie sa se faca în toate fisierele care o contin pe aceasta).

-Integritatea datelor.

Notiunea de integritate se refera la faptul ca datele au o anumita structura si ele trebuie sa respecte anumite corelatii logice. De exemplu, daca avem un câmp care reprezinta vârsta unei persoane, o valoare negativa introdusa în acesta va determina o 'eroare logica' în date.

Integritatea datelor .reprezinta poate cel mai important lucru pentru o aplicatie complexa. Fisierele clasice nu au metode speciale de verificare si protectie a structurilor logice (integritatea datelor) care se creeaza între datele aparținând unuia sau mai multor fisiere.

Documentul complet de 51 pagini il poti citi daca il descarci din Biblioteca.RegieLive.ro

Imagini din documentul complet:



Mai multe detalii se gasesc in [pagina documentului din Biblioteca.RegieLive.ro](http://Biblioteca.RegieLive.ro)