***Gestiunea unui depozit sportiv***

**Realizat de :**

**Arapu Victor**

**Alban Ionut**

**Bacita Raluca**

**Plesa Samuel**

**Ciumarnean Raul**

**Prof Coordonator:**

***Descrierea Sistemului***

În urma studierii documentelor implicate în gestiunea din cadrul depozitului se disting urmatoarele entitati:

* Furnizori
* Facturi fiscale
* Det factura
* Produse
* Client
* Bon Fiscal
* Detalii Bon

|  |  |
| --- | --- |
| Nume entitate | Descriere |
| Furnizori | Totalitatea furnizorilor de la care firma se aprovizioneaza cu produse. |
| Facturi fiscale | Document contabil care însoteste marfa primita/vânduta în/din firma de la/catre alte firme . |
| Detalii factura | Document atasat facturii fiscale cu detalii legate de produse. |
| Produse | Totalitatea produselor comercializate in firma. |
| Client | Totalitatea persoanelor fizice care achizitioneaza produse de la firma mea. |
| Bon fiscal | Dovada ca un client(persoana fizica) a cumparat produse la un moment dat. |
| Detalii bon | Descriere detaliata a produselor cumparate de un client (persoana fizica) la un moment dat. |

***Cardinalitati***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tip de entitate** | **Tip de relatie** | **Tip de entitate** |
| Furnizori | emit | Facturi fiscale |
| Produse | se primesc cu | Facturi fiscale |
| Produse | se cumpara cu | Bonuri fiscale |
| Facturi fiscale | se achita cu | Bonuri fiscale |
| Clienti | primesc | Bonuri fiscale |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tip de entitate** | **Tip de relatie** | **Tip de entitate** | **Cardinalitate** |
| Furnizori | emit | Facturi fiscale | 1:N |
| Produse | se primesc cu | Facturi fiscale | M:N |
| Produse | se cumpara cu | Bonuri fiscale | M:N |
| Facturi fiscale | se achita cu | Bonuri fiscale | M:N |
| Clienti | primesc | Bonuri fiscale | 1:N |
|  |  |  |  |

***Dictionar de Date***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tip entitate** | **Atribut** | **Domeniu** |
| Furnizori | IdFurnizor | AutoNumber |
|  | Nume Firma | Text |
|  |  |  |
|  | Adresa | Text |
|  | Telefon | Number |
|  | Tip Produs Furnizat | Text |
|  | Cod IBAN | Text |
| Facturi fiscale | Id Factura | Autonumber |
|  | Id Furnizor | Number |
|  | Id Client | Number |
|  | Data | Date/Time |
|  | Achitat | Yes/No |
| Detalii Factura | Id Furnizor | Number |
|  | Id Produs | Number |
|  | Cantitate | Number |
|  | TVA | Number |
| Produse | Id Produs | Number |
|  | Denumire | Text |
|  | Pret | Number |
| Bon fiscal | NrBon | Autonumber |
|  | Data emiterii | Date/Time |
|  | Casier | Text |
|  | Id Client | Number |
| Detalii Bon | Id Client | AutoNumber |
|  | Id Produs | Number |
|  | Cantiate | Number |
| Clienti | Id Client | AutoNumber |
|  | Cod IBAN | Number |
|  | Nume | Text |
|  | Prenume | Text |
|  | Adresa | Text |
|  | Telefon | Text |

***Validarea modelului, utilizând normalizarea.***

Forma normala 1

În aceasta etapa de normalizare se urmareste eliminarea grupurilor repetitive din fiecare tabela.

Analizând fiecare tabela se observa ca nu exista grupuri repetitive, deci baza de date este în forma normala 1.

Forma normala 2

O relatie este în 2NF daca este în 1NF si orice atribut neprimitiv este complet dependent de orice cheie. Forma normala 2 se verifica doar la relatiile care au o cheie compusa pe pozitia de cheie primara. Daca pt o relatie, cheia primara se compune dintr-un singur atribut atunci ea este în forma normala 2.

Tabelele bazei de date din sistemul nostru au chei primare care se compun dintr-un singur atribut, in concluzie toate relatiile sunt deja in forma normala 2.

Forma normala 3

O relatie este in 3NF daca este în 2NF si nu exista nici un atribut care sa nu apartina cheii primare si care sa fie tranzitiv dependent de cheia primara.

Examinând relatiile în forma normala de mai sus, observam ca nu exista dependente tranzitive. Deci relatiile sunt în forma normala 3.

Baza de date a fost implementata în Access. Aici relatiile dintre entitati sunt descrise astfel:

