BDD

1/ QU’EST-CE QU UNE BASE DE DONNEES ?

2/ METHODE MERISE

1. Système d’information

SI à des règles

Une architecture des informations

Façon dont sont gérées les informations

1. Et Merise ?

Méthode de conception SI

Méthode d’analyse datant de 1970

Aboutir sur des schémas

-MCD : Modèle Conceptualisation de données

-MPD : Modèle physique de données

Conservation de l’intégrité des données

3/ MODELISATION

1. Relever les données brutes

Enoncé un entreprise gère des commandes de pdts

Chaque commande possède un numéro de commande, ainsi qu’une date de commande

Une commande n’existe que si il y a une quantité minimum de 1 pdt

Produits ont désignations

Produits regroupés par familles.  
On connait également les quantités commandées par produit et par commande.

DONNEES BRUTES/

* NUMEROS DE COMMANDES ( C )
* DATE DE COMMANDES ( C )
* DEIGNATION PDT ( PDT )
* QTE STOCK ( PDT )
* FAMMILLE PDT ( FAM )
* QUANTITE COMMANDEE **( .. ? …)**

1. Regrouper par entité

COMMANDE ( C )

PRODUIT ( PDT )

FAMILLE ( FAM )

1. Règles de gestion métier
2. Phrase commençant par une entité + verbe d’action +une quantité +terminer par une entité

2 sorte de niveau de quantité : un niveau « simple »

Un niveau dit « multiple »

Ex : un client ne peut emprunter qu’un seul livre

Un client peut emprunter plusieurs livres

Ou un client : une seule commande

Un client : plrs commande

Cela va donc influencer le nombre de « tiroir » de rangement.

1. Règle de déduction dite *« direct »*

Ex : un client acheté une ampoule, l’ampoule fait partie de la famille électrique, donc on déduit que le client à acheter un produit de la famille électrique.

1. Regarder les entités les unes par rapport aux autres

Etablir les relations / associations entre chaque. On compare les relations et leur inverse, il faut qu’elle respecte les règles de gestions métiers.

COMMANDE

Entité 1 : commande

Entité 2 : produit

PRODUIT

Entité 3 : famille

FAMILLE

Commande

Produit

Ex :

* une commande contient un à plusieurs produits (si elle est juste est direct on fait la relation inverse) : (multiple)
* Un produit est contenu dans zéro à plusieurs commandes (multiple)
* Un produit appartient à une et une seule famille (simple)
* Une famille contient zéro à plrs familles (multiple)

!!!!!! TOUJOURS ECRIRE LA REGLE INVERSE  !!!!

…………Pour éviter d’en oublier

1. Dictionnaire de données

C’est un tableau qui va contenir le code NMEMONIQUE (il faut le considérer comme la variable)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Entité | Code Nmémonique | Désignation | Type de donnée | Tailles | Remarques |
| commande (toujours en minuscule et au singulier) | id\_commande | Identifiant unique de la commande | Numérique | 11 | en auto incrémentation |
|  | numero\_commande | Numéro de commande | Alphanumérique | 20 |  |
|  | date\_commande |  | date | 10 | Aaaa-mm-jj |
| produit | id\_produit | Identifiant unique du produit | Numérique |  |  |
|  | designation\_produit | Désignation du produit | alphanumérique | 50 |  |
|  | quantité\_stock\_produit | Quantité du produit en stock | Numérique | 3 | (nombre de caractère du chiffre : 500 : 3 caractère) |
| famille | id\_famille | Identifiant unique de la famille | numerique | 11 | En auto incrémentation |
|  | designation\_famille |  | alphanumerique | 50 |  |
|  | quantité\_commandee | Quantité de produit commandée |  |  |  |

1. Dépendances fonctionnelles

Règles :

* On commence par le id de l’entité
* On suit d’une flèche 🡪
* On liste tous les champs de l’entité
* Ensuite on regarde les règles de gestion métiers, toutes celles qui commencent par la dite entité
* De ca on regarde UNIQUEMENT les règles dites de quantité « simple »
* Et dans ce cas on ajoute le « id » de l’entité de la fin de la phrase.

Que peut on donner de façon sure (une seule occurrence)

id\_commande🡪numero\_commande, date\_commande

id\_produit🡪designation\_produit, quantite\_stock, id\_famille\_produit

id\_commande, id\_produit🡪quantite\_commandee\_

ça

Pour identifier

Il me faut ça

//…..TRADUCTION EN METHODE MERISE DE MON DICTIONNAIRE DE DONNEES…..//

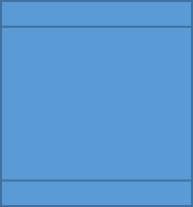
Une entité devient toujours une table

Une règle multiple créée un tiroir au milieu (quantite\_commandee) qui ne rentre ni dans une table ni dans l’autre.

Indices relationnels OU **CARDINALITEES**

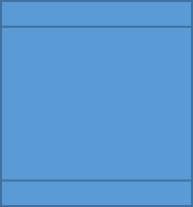
|  |  |
| --- | --- |
| 0,1 | Zéro à plusieurs (multiple) |
| 1,1 | Un et un seul (simple) |
| 0,n | Zéro à plusieurs (multiple) |
| 1,n | Un à plusieurs (multiple ) |
|  |  |

Règle de gestion :



111

3

commande produit famille

id\_commande contient id\_produit appartenir id\_famille

num\_commande 1,n 0,n designation\_produit 1,1 0,n nom\_famille

2

Qte\_commandee

date\_commande qte\_stock\_produit

Modélisation MCD

**Chaque entité est unique.**

Elle a des propriétés : caractère, attribut…est une identifiant unique

Elle possède des occurrences uniques qui va s’incrémenter pour chaque occurrence.

Les occurrences peuvent se nommer « tuples »

***Les associations*** : remarque syntaxiques :

entité1\_ \_entité2 (entité en minuscule sans pluriel)

verbe d’action/relation/association

Autres remarque syntaxe : lorsque le nom de l’entité est suivit par un H

Cela veut dire que la données est historisée. Ce qui permets d’identifier tous les changements de cette entité ( comment qui quand ) notion d’historique de lock.

METHODE MERISE

EXERCICE 1

Etant donné les fiches suivantes :

- FILMS renseignés avec titre, date de sortie, durée

- ACTEURS renseignés avec nom, prénom, nationalité, âge

Réalisez les 4 premières étapes de la conception citées ci-dessus, en utilisant la méthode Merise vue en cours.

1-DONNEES BRUTES

|  |
| --- |
| Nom du film |
| Date de sortie du film |
| Durée du film |
| Noms des acteurs du film |
| Prénom des acteurs |
| Nationalité des acteurs |
| Age des acteurs |

2-REGROUPEMENT PAR ENTITES

|  |  |
| --- | --- |
| ENTITE 1 : FILM | ENTITE 2 : ACTEUR |
| Nom | Nom |
| Date de sortie | Prénom |
| Durée | Nationalité |
|  | Age |

3-REGLE DE GESTION METIER

ACTEUR

FILM

🡪Un film contient des 0 ou plusieurs acteurs (multiple)

🡪Un acteur est dans 0 ou plusieurs films (multiple)

4-DICTIONNAIRE DE DONNEES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ENTITE | CODE MNEMONIQUE | DESIGNATION | TYPE DE DONNEES | TAILLES | REMARQUES |
| film | id\_film | Identifiant unique du film | Numérique | 11 | En auto incrémentation |
|  | nom\_Film | Nom du Film | Alphanumérique | 50 | fixe |
|  | nate\_Sortie\_Film | Date de sortie du film | date |  | Aaaa-mm-jj |
|  | duree\_Film | Durée du film | Date : time |  | fixe |
| acteur | Id\_acteur | Identifiant unique de l’acteur | Numérique | 11 | En auto incrémentation |
|  | nom\_Acteur | Nom de l’acteur | Alphanumérique | 50 |  |
|  | nrenom\_acteur | Prénom de l’acteur | Alphanumérique | 50 |  |
|  | nationnalite\_Acteur | La nationalité de l’acteur du film | Alphanumérique | 50 |  |
|  | age\_acteur | Désigne L’âge de l’acteur | Numérique | 3 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

***Dépendances fonctionnelles :***

Id\_film🡪nom\_film, date\_film, duree\_film

Id\_acteur🡪nom\_acteur, prenom\_acteur, nationnalité\_acteur, age\_acteur,

EXERCICE 2

En prenant l'exercice 1, on ajoute les fiches PRODUCTEURS renseignés avec nom, raison sociale.

Réalisez les 4 premières étapes de la conception citées ci-dessus, en utilisant la méthode Merise vue en cours, sachant qu’un producteur finance plusieurs films et qu'un film peut être financé par plusieurs producteurs. Pour chaque film on connaît le montant de financement d'un producteur qui y participe.

DONNEES BRUTES

|  |
| --- |
| Nom du film |
| Date de sortie du film |
| Durée du film |
| Noms des acteurs du film |
| Prénom des acteurs |
| Nationalité des acteurs |
| Age des acteurs |
| Nom des producteurs |
| Raison Social des productions |
| Montant de financement du producteur pour un film |
|  |
|  |
|  |
|  |

2-REGROUPEMENT PAR ENTITES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ENTITE 1 : FILM | ENTITE 2 : ACTEUR | ENTITE 3 : PRODUCTEUR |
| Nom | Nom | Nom |
| Date de sortie | Prénom | Raison sociale |
| Durée | Nationalité | Participation financière |
|  | Age |  |

3-REGLE DE GESTION METIER

FILM

ACTEUR

PRODUCTEUR

🡪Un film contient des 0 ou plusieurs acteurs (multiple)

🡪Un acteur est dans 0 ou plusieurs films (multiple)

🡪Un film est financé par un ou plusieurs producteurs (multiple)

🡪Un producteur peut financer un ou plusieurs films (multiple)

4-DICTIONNAIRE DE DONNEES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ENTITE | CODE MNEMONIQUE | DESIGNATION | TYPE DE DONNEES | TAILLES | REMARQUES |
| film | Id\_film | Identifiant unique du film | Numérique | 11 | En auto incrémentation |
|  | Nom\_Film | Nom du Film | Alphanumérique | 50 | fixe |
|  | Date\_Sortie\_Film | Date de sortie du film | date |  | Aaaa-mm-jj |
|  | Durée\_Film | Durée du film | Alphanumérique |  | fixe |
| acteur | Id\_acteur | Identifiant unique de l’acteur | Numérique | 11 | En auto incrémentation |
|  | Nom\_Acteur | Nom de l’acteur | Alphanumérique | 30 |  |
|  | Prenom\_acteur | Prénom de l’acteur | Alphanumérique | 30 |  |
|  | Nationnalité\_Acteur | La nationalité de l’acteur du film | Alphanumérique | 30 |  |
|  | Age\_acteur | Désigne L’âge de l’acteur | Numérique | 3 |  |
| producteur | Id\_Producteur | Identifiant unique du producteur | Numérique | 11 | En auto incrémentation |
|  | Nom\_Producteur | Désigne le nom du producteur | Alphanumérique | 50 |  |
|  | Raison\_Sociale\_Producteur | Désigne la Raison Sociale du producteur | Alphanumérique | 50 |  |
|  | Participation\_financement | Désigne la Participation financière du pour la production d’un film | Numérique | 11 |  |

**Dépendances fonctionnelles**

Id\_film🡪nom\_film, date\_film, duree\_film

Id\_acteur🡪nom\_acteur, prenom\_acteur, nationnalité\_acteur, age\_acteur,

Id\_producteur🡪nom\_producteur, raison\_sociale\_producteur,

Id\_film,id\_producteur🡪participation\_fiancement