

SGBD(R)

Système de Gestion de Bases de Données (Relationnels)

OLIVARÈS Georges

25/05/2016

© Groupe CGI inc. CONFIDENTIEL

CGI

La force de l'engagement[MD]

SGBDr
Cas pratiques



CGI

La force de l'engagement[MD]

Les cas pratiques



Compte utilisateurs

Gestion de stocks

Organigramme





Compte utilisateur

- Permet de se connecter à un espace membre, de gérer les permissions (rôles, accès, …)

- Il faut:
  - Encrypter le mot de passe lors de l'insert
  - Comparer avec la version encrypté lors de la lecture

Compte utilisateur

Creation du compte

- `INSERT INTO users SET pseudo = 'toto', password = MD5('pwd'), email = 'toto@fai.com'`

Vérification si l'utilisateur existe

:pseudo = 'toto', :password = 'pwd'

- `SELECT pseudo FROM users WHERE pseudo = :pseudo AND password = MD5(:password)`

Si pseudo <> '' (si il y a un résultat) Alors le user existe. Donc authentification réussie

On utilise un cryptage, **le mot de passe n'est jamais stocké en clair dans la base de donnée**

```
CREATE TABLE membres (

  id               int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  nom_utilisateur  varchar(32)  NOT NULL,
  mot_de_passe     char(40)     NOT NULL,
  adresse_email    varchar(128) NOT NULL,
  hash_validation  char(32)     NOT NULL,
  date_inscription date NOT     NULL,
  avatar           varchar(128) NOT NULL DEFAULT '',

  PRIMARY KEY (id),
  UNIQUE KEY nom_utilisateur (nom_utilisateur),
  UNIQUE KEY adresse_email (adresse_email),
  KEY mot_de_passe (mot_de_passe)

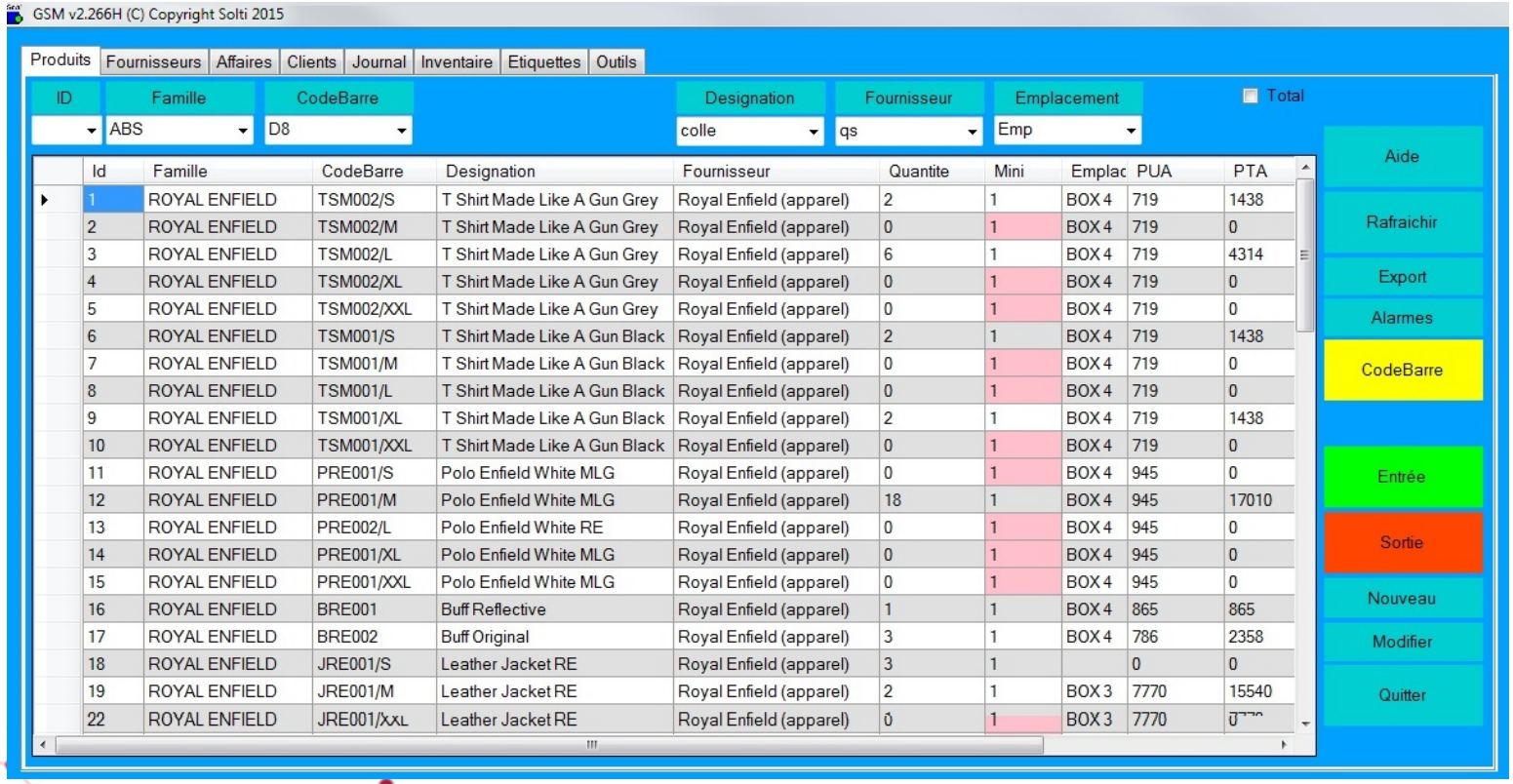
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;

```

Gestion de stocks

Bon article : http://goo.gl/EyngMp

Il existe de nombreux modèles de gestion de stocks, voici un exemple.

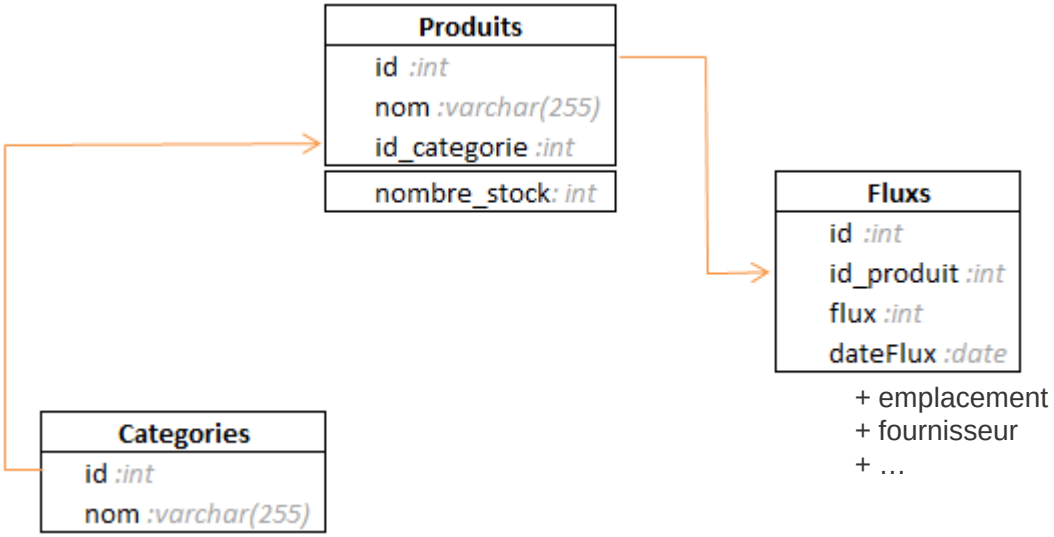


Id	Famille	CodeBarre	Designation	Fournisseur	Quantite	Mini	Emplac	PUA	PTA
1	ROYAL ENFIELD	TSM002/S	T Shirt Made Like A Gun Grey	Royal Enfield (apparel)	2	1	BOX 4	719	1438
2	ROYAL ENFIELD	TSM002/M	T Shirt Made Like A Gun Grey	Royal Enfield (apparel)	0	1	BOX 4	719	0
3	ROYAL ENFIELD	TSM002/L	T Shirt Made Like A Gun Grey	Royal Enfield (apparel)	6	1	BOX 4	719	4314
4	ROYAL ENFIELD	TSM002/XL	T Shirt Made Like A Gun Grey	Royal Enfield (apparel)	0	1	BOX 4	719	0
5	ROYAL ENFIELD	TSM002/XXL	T Shirt Made Like A Gun Grey	Royal Enfield (apparel)	0	1	BOX 4	719	0
6	ROYAL ENFIELD	TSM001/S	T Shirt Made Like A Gun Black	Royal Enfield (apparel)	2	1	BOX 4	719	1438
7	ROYAL ENFIELD	TSM001/M	T Shirt Made Like A Gun Black	Royal Enfield (apparel)	0	1	BOX 4	719	0
8	ROYAL ENFIELD	TSM001/L	T Shirt Made Like A Gun Black	Royal Enfield (apparel)	0	1	BOX 4	719	0
9	ROYAL ENFIELD	TSM001/XL	T Shirt Made Like A Gun Black	Royal Enfield (apparel)	2	1	BOX 4	719	1438
10	ROYAL ENFIELD	TSM001/XXL	T Shirt Made Like A Gun Black	Royal Enfield (apparel)	0	1	BOX 4	719	0
11	ROYAL ENFIELD	PRE001/S	Polo Enfield White MLG	Royal Enfield (apparel)	0	1	BOX 4	945	0
12	ROYAL ENFIELD	PRE001/M	Polo Enfield White MLG	Royal Enfield (apparel)	18	1	BOX 4	945	17010
13	ROYAL ENFIELD	PRE002/L	Polo Enfield White RE	Royal Enfield (apparel)	0	1	BOX 4	945	0
14	ROYAL ENFIELD	PRE001/XL	Polo Enfield White MLG	Royal Enfield (apparel)	0	1	BOX 4	945	0
15	ROYAL ENFIELD	PRE001/XXL	Polo Enfield White MLG	Royal Enfield (apparel)	0	1	BOX 4	945	0
16	ROYAL ENFIELD	BRE001	Buff Reflective	Royal Enfield (apparel)	1	1	BOX 4	865	865
17	ROYAL ENFIELD	BRE002	Buff Original	Royal Enfield (apparel)	3	1	BOX 4	786	2358
18	ROYAL ENFIELD	JRE001/S	Leather Jacket RE	Royal Enfield (apparel)	3	1		0	0
19	ROYAL ENFIELD	JRE001/M	Leather Jacket RE	Royal Enfield (apparel)	2	1	BOX 3	7770	15540
22	ROYAL ENFIELD	JRE001/XXL	Leather Jacket RE	Royal Enfield (apparel)	0	1	BOX 3	7770	0

Gestion de stocks

Bon article : http://goo.gl/EyngMp

Il existe de nombreux modèles de gestion de stocks, voici un exemple.



On pourrait aussi avoir un champs « nombre_stock » qui serait le compteur actuel du nombre de produit disponible. Mais les SGBD sont capable de gérer des milliers de données … les plus gros sites utiliseront donc un système de cube, au besoin.

Organigramme

Ici, une base de donnée hiérarchique est adaptée.

```
SQL> create table messages (
  2  id number,
  3  id_parent number,
  4  titre varchar2(50),
  5  auteur varchar2(30),
  6  dateheure date,
  7  texte long);
```

path	info
a	1
a/b	2
a/b/c	3
a/f	4
a/f/e/	5

ID	ID_parent	Titre
1		Combien d'oeufs dans la pate à crêpes ?
2		Sondage : votre marque de lait préférée
3	1	Re : Combien d'oeufs dans la pate à crêpes ?
4	3	C'est sûrement ça
5	2	Re : Sondage : votre marque de lait préférée
6	2	Re : Sondage : votre marque de lait préférée
7	4	Re : C'est sûrement ça
8	2	Re : Sondage : votre marque de lait préférée
9	2	Re : Sondage : votre marque de lait préférée
10	8	Re : Sondage : votre marque de lait préférée
11		Qui a vu le match de volley hier soir ?
12	11	Re : Qui a vu le match de volley hier soir ?

```
ID=1
|-ID=3
| |-ID=4
| | |-ID=7
| |-ID=13
ID=2
|-ID=5
|-ID=6
|-ID=8
| |-ID=10
| | |-ID=12
|-ID=9
ID=11
```


CGI

Zoo Tycoons











Pokemon GO



Pokemon GO


10:27 AM
80%
Lv 5
Maverick
NEARBY


Verizon
10:28 AM
79%
86.7
Raticate CP 507
Charmeleon CP 194


Verizon
10:30 AM
77%
POKÉMON
158 / 500
EGGS
6 / 9
CP 113
Abra
CP 187
Geodude
CP 283
Machop
CP 202
Shellder
CP 43
Magikarp
CP 139
Voltorb
CP 63
Rattata
CP 106
Geodude
CP 229
Pidgey
CP 385
Machop
CP 99
Abra
CP 375
Machop
CP 365
CP 224
CP 487

Pokemon GO

- Dans un monde libre, il existe des **emplacements** spécifiques (géolocalisation):
  - **source** d'apparition de pokémons: les pokémons sont générés par le serveur, il faut donc les stocker.
  - de **pokestops**: un nom, une image
  - ou d'**arènes**
    - les arènes peuvent être « avec leurre » (avec le nom de la personne qui l'a déposé)
    - Il y a un niveau, et un nombre de pokémons à combattre avec leur dresseur

- Il y a des **pokemons** (un catalogue, et une liste personnelle)
  - #, nom, taille, poids, CP, PV, et le lieu où le pokémon a été attrapé.
  - deux **attaques** parmi une liste donnée: Les attaques ont un type et une force d'attaque

- Il y a des **objets**
  - Œufs, potions, rappels, pokeballs (de différent types), encens, incubateurs, …
  - Il y a aussi une gestion de l'**argent**

- Et un **dresseur**
  - avec un pseudo (compte), des points d'expériences/niveau, une équipe (b/j/r), un **porte monnaie** ;
  - des **médailles**, avec un système de règle pour les obtenir

- Et pour finir, un **système de journal**

Pokemon GO

- Dans le jeu, nous avons besoin de récupérer les informations suivantes:
  - Les Pokémons
    - La liste de tous les Pokémons du catalogue
    - La liste de tous les Pokémons , qui sont générés par le jeu à un endroit précis (carré de 10m)
  - Les lieux
    - La liste des points spécifiques du coin (arènes, pokestops, zones d'apparition)
      - Une fois selectionné, les informations du pokestop
      - Une fois selectionné, les informations des arènes (les X Pokémons présents, le niveau de l'arène, savoir si il reste une place en fonction du niveau de celle-ci)
      - La liste des 6 plus forts (CP) Pokémons du joueur
  - Les options du menu
    - Les informations technique d'un Pokémon
    - La liste des Pokémons capturés avec leur niveau. On peut filtrer par PV/Points de combat/Numéro/…
    - Les œufs et leur état (nombre de Km parcourus, et si sous incubateur)
    - Les objets du sac (le catalogue + le nombre d'items en procession)
    - Le niveau du joueur
  - Do coté serveur
    - Générer aléatoirement un nombre aléatoire de Pokémons dans les zones d'apparitions