L'île du Dr Moreau

Une image contenant texte, livre

Description générée automatiquement

Le Dr Moreau est un généticien fou qui s'est exilé sur une île pour réaliser en toute tranquillité ses expériences sur les animaux. Il essaye de mettre au point une potion basée entre autres sur des extraits de gènes humains et il réalise des tests sur différents types d'animaux pour mesurer les effets. Son but ultime est de réussir à transformer un animal en humain.

Vous travaillez pour le compte du Dr Moreau en qualité d'informaticien. Le précédent informaticien a été victime d'un "accident". Cependant, vous avez récupéré ses travaux qui se résument à l'écriture de quelques relations :

PRODUIT (id, libellé, idTypeproduit)

Clé primaire : id

Clé étrangère : idTypeproduit en référence à id de la table TYPEPRODUIT

TYPEPRODUIT (id, libellé, unité)

Clé primaire : id

POTION (id, nom, dateMiseAuPoint)

Clé primaire : id,

COMPOSITION (idPotion, n°ordre, idProduit, quantité)

Clé primaire : idPotion, n°ordre, idProduit

Clé étrangère : idPotion en référence à id de la table POTION

idProduit en référence à id de la table PRODUIT

INCOMPATIBILITE (idProduitA, idProduitB, taux\_incompatibilité, effet)

Clé primaire : idProduitA, idProduitB

Clé étrangère : idProduitA en référence à id de la table PRODUIT

idProduitB en référence à id de la table PRODUIT

Remarque : idProduitA et idProduitB sont des attributs qui contiennent des valeurs correspondant à id dans la relation PRODUIT.

**a) Construire le schéma conceptuel de données issu de ces relations.**

Le Dr Moreau désire mémoriser toutes ses expériences et les résultats. Pour cela, il vous a donné un ensemble de règles précises (annexe 1) que vous avez tenté de traduire dans un MCD (annexe 2).

**b) Ecrire le schéma relationnel issus du schéma conceptuel de données de l'annexe 2.**

**c) Pour chaque règle de l'annexe 1, préciser si elle est respectée ou non dans le MCD de l'annexe 2.**

**d) Le MCD de l'annexe 2 ne respectant pas correctement toutes les règles de l'annexe 1, il vous est demandé de modifier ce MCD en respectant toutes les règles de l'annexe 1.**

**Annexe 1 : les règles**

VRAI FAUX

1. Une expérience est repérée par sa date de démarrage (il ne peut pas y avoir 2 expériences qui démarrent le même jour) et comporte un objectif précis. □ □
2. Une expérience porte sur un seul animal, il faut savoir lequel. □ □
3. Chaque animal est nommé et il faut connaître son âge. **vrai** □ □
4. Au cours d'une expérience, il faut noter les potions administrées à l'animal sachant qu'il est possible de donner plusieurs potions à la même date où à des dates différentes et qu'une même potion peut être administrée plusieurs fois (il faut mémoriser à chaque fois la date d'utilisation de la potion sur l'animal et la quantité administrée) **faux** □ □
5. Une fois une expérience démarrée, il faut aussi noter régulièrement (en mémorisant la date et le résultat) l'évolution de l'état de l'animal suite aux différentes potions administrées : c'est la phase d'observation. **vrai** □ □
6. Au final, il faudra noter la durée totale de l'expérience, et un commentaire sur le résultat global **vrai** □ □
7. Une potion comporte un nom, une date de création et un commentaire. **vrai** □ □
8. Les animaux sont classés par type : un animal n'appartient qu'à un seul type dont on mémorisera le libellé. □ □
9. La longévité d'un animal dépend de son type. **faux** □ □
10. Il existe des incompatibilités entre certains types d'animaux et certaines potions : il faut mémoriser chaque incompatibilité ainsi que la raison. **faux** □ □

A diagram of a data flow

Description automatically generated