

Exercice 1 : (5 pts)

Une base de données relationnelle a été implantée pour suivre la création et l'impression des différentes parutions (magazines et fascicules). Sa description est la suivante :

PARUTION (num, titre, redacteur, dateParution)

num clé primaire

PAGE (id, numero, miseEnForme, numParution)

id clé primaire ,

numParution clé étrangère en référence à num de PARUTION

TEXTE (num, titre, descriptif, nombreLignes)

num clé primaire

IMAGE (num, titre, descriptif, largeur, hauteur, poids)

num clé primaire

COMPORTE_TEXTE (numTexte, idPage)

numTexte, idPage clé primaire

idPage clé étrangère en référence à id de PAGE

numTexte clé étrangère en référence à num de TEXTE

COMPORTE_IMAGE (numImage, idPage)

numImage, idPage clé primaire

idPage clé étrangère en référence à id de PAGE

numImage clé étrangère en référence à num de IMAGE

miseEnForme dans PAGE désigne la police du texte et sa taille.

nombreLignes dans TEXTE désigne le nombre de lignes dans un texte.

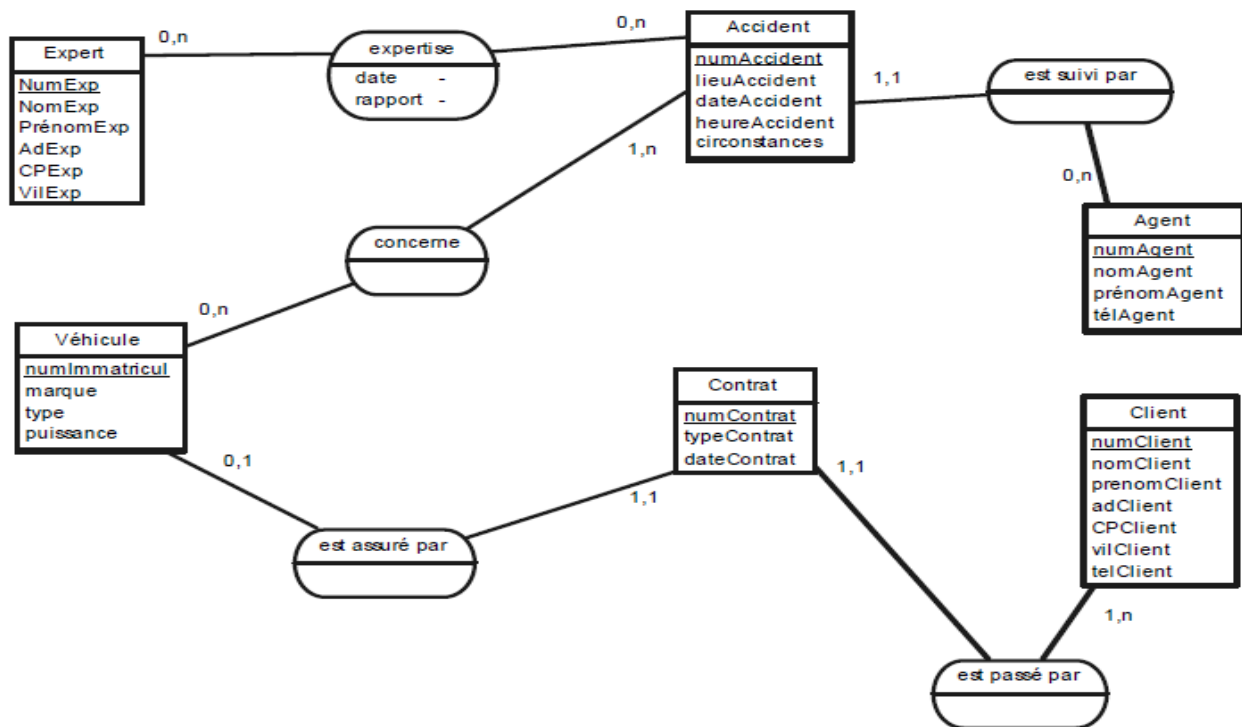
poids dans IMAGE désigne la taille de l'image sur le disque dur, exprimée en Kilo-octets.

Travail demandé : Construire le schéma entité-association correspondant à l'ensemble des relations décrites.

Exercice 2 : (5 pts)

Soit le modèle Entité – Association qui le modèle traite la gestion d'accidents de voiture d'une compagnie d'assurance. Un accident est expertisé une ou plusieurs fois. Il est suivi par un agent et un seul. Un accident concerne des véhicules assurés ou pas par la compagnie. Un véhicule a ou n'a pas de contrat d'assurance. Le contrat d'assurance est passé par un client et un seul et concerne une voiture et une seule.

Travail demandé : Proposez le MLD correspondant.



Exercice 3 : Camps de vacances (10 pts)

Le camp d'été permet à l'enfant de vivre une expérience estivale créative et sécuritaire où il peut être soi-même et s'émerveiller au quotidien. Pour promouvoir les camps d'été au Maroc, l'équipe de développement de l'ENASM, voudrait créer une plateforme pour mettre en lien les organisateurs de camps – nationaux et internationaux- d'un côté, et de l'autre côté les parents et les enfants qui pourront bénéficier des différentes activités. En ce qui suit les règles de gestions de notre plateforme:

- Il faut renseigner pour chaque enfant enregistré ses informations personnelles mais aussi les informations sur ses parents. Et vu qu'il se peut qu'il y ait des offres de réduction pour les fratries (relation de frère ou sœur), nous souhaitons aussi capturer ce lien entre les enfants.
- Pour simplifier la recherche des parents, nous souhaitons présenter pour chaque camp les catégories d'âge possibles. D'autant plus qu'une offre d'un camp puisse englober plusieurs types de camp en même temps. Les types de camps disponibles dans notre système seront comme suit : camp vacance, camp de jour, camp famille, camp nature.
- Des fois, les parents aiment inscrire leurs enfants dans des camps pour apprendre (ou pratiquer) une nouvelle langue, c'est pourquoi qu'il est indispensable, de connaître d'une part les langues parlées par l'enfant, et d'autre part les langues utilisées dans le camp.
- Tout camp doit proposer un ensemble d'activités qui seront présentes dans le planning du camp. Chaque activité correspond à une certaine catégorie d'activité. Les catégories d'activité recensées pour notre système sont comme suit : Petite enfance, activité aquatique, Excursion, Art, Sciences et technologie, Vie à la ferme, Sport, apprentissage linguistique.
- L'organisateur du camp est l'entité morale responsable du camp. Durant toute l'année, l'organisateur peut proposer différents camps pour répondre aux besoins de sa clientèle. L'organisateur doit déclarer la liste des animateurs qui vont intervenir durant le séjour des enfants, ainsi que la liste des coordinateurs qui seront responsables de l'encadrement de l'enfant au sein d'un groupe de travail. Pour chaque séjour d'un enfant, l'enfant sera affecté à un seul groupe qui sera sous la responsabilité d'un ou deux coordinateurs au maximum.

- Des fois les parents souhaitent rechercher les camps par critère géographique. Ainsi, il est indispensable de renseigner les lieux où vont se dérouler les différents camps. En effet, un camp peut faire visiter aux enfants un ensemble de pays, ou un ensemble de régions dans un même pays, ou un ensemble de villes dans une même région.
- Finalement, il est à préciser que l'enfant doit s'inscrire pour un séjour d'une durée qui soit incluse entre la date de début et de fin du camp.

Travail demandé : Proposez un Modèle Conceptuel de Données correspondant à ce système