



3^{ème} Année Système d'information - 2008/2009

EMD N° 1 - Bases de données

Durée 02 Heures – Documents Autorisés

Agence de recrutement

Une agence de recrutement dont la principale mission est d'assurer la liaison entre les entreprises et les demandeurs d'emploi via les journaux désire informatiser son système en créant une base de données qui va contenir les données qu'elle manipule. La description suivante vous est fournie :

Les demandeurs d'emploi et les entreprises sont tous considérés par l'agence comme étant des clients et sont identifiés par un code interne à l'agence. Pour émettre une offre d'emploi les entreprises doivent d'abord s'abonner au niveau de l'agence. L'entreprise fournit son adresse, un numéro de téléphone, sa raison sociale et un bref descriptif de ses activités. Les journaux sont classés par catégories dont chacune est identifiée par un identifiant unique et un libellé, et sont caractérisés par un code, le nom, la périodicité (quotidien, mensuel...) et la langue. Tous les clients de l'agence doivent exprimer leurs préférences en termes de catégories de journaux souhaités. Une entreprise peut s'abonner, plusieurs fois, au même journal et à plusieurs journaux au même moment, mais ne peut se réabonner à un journal que si l'abonnement précédant à ce même journal a expiré. On garde donc l'état (Actif ou désactivé) et la date d'expiration de chaque abonnement. L'émission des offres d'emploi se fait par rapport à un abonnement actif. Une offre peut donc être émise plusieurs fois dans le cadre du même abonnement à des dates différentes ou bien à la même date dans des abonnements différents. Mais une offre n'est émise que par une seule entreprise. Une offre est caractérisée par son numéro, son titre, les compétences souhaitées, le nombre d'années d'expérience demandées, le nombre de postes offerts et son état (Active ou Désactivée). On veut également savoir dans quelle édition du journal (c'est-à-dire le journal physique qu'on achète. L'édition est identifiée par un numéro séquentiel dans le cadre du journal en question et la date de parution) l'annonce¹ a été publiée. Un demandeur ne peut postuler à une offre que s'il s'est inscrit au niveau de l'agence. L'inscription se fait uniquement en fournissant les informations suivantes : son adresse, un numéro de téléphone, un numéro de fax, son nom, son prénom, le nombre d'années d'expérience, le salaire souhaité et le diplôme obtenu. Un demandeur peut donc postuler à plusieurs annonces mais ne peut postuler qu'aux annonces dont le nombre d'années d'expérience demandé est inférieur ou égal à son propre nombre d'années d'expérience. Il doit également mentionner le numéro et la date de parution de l'édition du journal dans laquelle il a lu l'annonce mais ne peut postuler à la même offre plusieurs fois même si celle-ci a été émise dans le cadre de plusieurs abonnements différents ou publiée dans plusieurs éditions différentes du journal en question. Une entreprise peut filtrer les postulants et recruter autant de demandeurs qu'il y a de postes offerts au niveau de l'annonce. L'entreprise ne peut recruter que dans le cadre d'une annonce et uniquement les demandeurs qui ont postulé à l'annonce en question. L'historique des recrutements est enregistré au niveau de l'agence. Dès que le nombre de recrutements dans le cadre d'une offre est égal au nombre de postes offerts, l'offre en question est désactivée. Un demandeur peut répondre à autant d'offres qu'il souhaite même s'il est déjà recruté.

¹ Annonce : Une offre émise dans le cadre d'un abonnement Actif.

Travail demandé :

1. En se basant **uniquement** sur les informations citées dans le texte, établir le modèle Entité/Association correspondant en mentionnant toutes les contraintes d'intégrité **(13 PTS)**;
2. Il existe six différentes dates dans le modèle, citez-les et mentionnez les relations (contraintes) existantes entre elles. **(2 PTS)**;
3. Effectuer le passage vers le modèle relationnel **(5PTS)**.

Remarque :

1. Une erreur syntaxique au niveau du modèle E/A = - **1 pt**;
2. Une rature = -**1 pt**;
3. Respecter le formalisme vu en cours;
4. Eviter d'utiliser le stylo rouge et le crayon.

Bonne Chance



Devoir BDD

Module : Base de données

Travail réalisé par :

Abismail Walid

Belbaki Yasmine

Belhocine Nesrine Tinhinane

Lazazna Khalida

Groupe 03

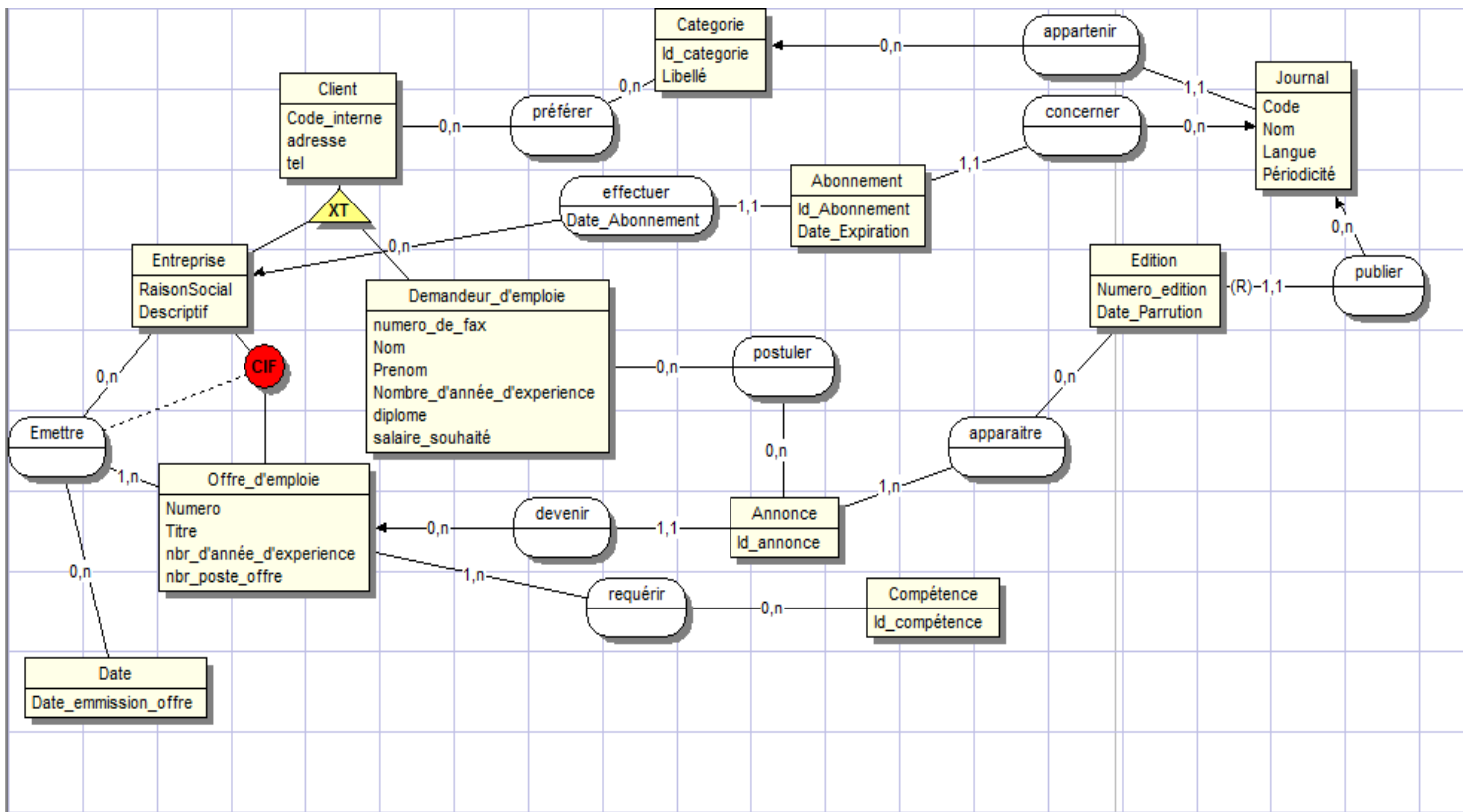
2015-2016

ESI

Sommaire :

- 1. Le modèle E/A 2
- 2. Les contraintes 2-3

1. Le modèles E/A :



2. Les contraintes :

Contrainte1 :

$\forall e \in \text{« entreprise »} \forall a \in \text{« abonnement »} \forall d \in \text{« Date »} :$
 $(e, a, d) \in \text{« effectuer »} \Rightarrow a. \text{DateExpiration} < d$

Si une entreprise veut renouveler un abonnement à une date 'd' alors cette dernière doit être postérieure à la date d'expiration de cet abonnement

Contrainte2 :

$\forall e \in \text{« entreprise »} \forall a \in \text{« abonnement »} \forall d \in \text{« Date »} \forall o \in \text{« Offre »} :$
 $(a, e) \in \text{« effectuer »} \wedge (o, e, d) \in \text{« émettre »} \Rightarrow a. \text{DateExpiration} > d. \text{DateEmissionOffre}$

Une offre doit être émise avant la date d'expiration de l'abonnement

Contrainte3 :

$\forall o \in \text{« Offre » } \forall a1, a2 \in \text{« Abonnement » } \forall e \in \text{« entreprise » } \forall d1, d2 \in \text{« Date » } :$
 $(e, a1) \in \text{« effectuer » } \wedge (e, a2) \in \text{« effectuer » } (o, e, d1) \in \text{« émettre » } (o, e, d2) \in \text{« émettre » } \Rightarrow (a1=a2 \wedge d1 \neq d2) \vee (a1 \neq a2 \wedge d1=d2)$

- *Une offre peut être émise plusieurs fois dans un même abonnement à des dates différentes.*
- *Une offre peut être émise à la même date dans différents abonnements.*

Contrainte4 :

$\forall a \in \text{« demandeur_d'Emploi » } \forall a \in \text{« Annonce » } :$
 $(d, a) \in \text{« postuler » } \wedge (a, o) \in \text{« devenir » } \Rightarrow d.\text{NombreExperience} \geq o.\text{AnnéeExpérience}$

Un demandeur d'emploi ne peut postuler qu'aux annonces dont le nombre d'années d'expérience demandé est inférieur ou égal à son propre nombre d'année d'expérience