

Projet INFO0505 Bases de Données Avancées
Conception d'une base de données pour un cabinet de conseil
A rendre au plus tard le mardi 30 Novembre

Un cabinet de conseil en ressources humaines gère des carrières de cadres. Les entreprises clientes confient au cabinet, des missions de recherche de candidats pour des postes à pourvoir. Le cabinet de conseil possède des dossiers de candidats-cadres, obtenus soit par candidature spontanée (le cabinet ayant acquis une certaine reconnaissance), soit par l'intermédiaire des écoles et universités (listing d'étudiants), soit auprès des cadres dont il a permis le recrutement. Les entreprises confient des missions au cabinet de conseil : rechercher le cadre qui occupera tel poste dans l'entreprise. Le cabinet établit une analyse du poste à pourvoir, en déduit l'intitulé de la fonction correspondant à ce poste et extrait de ses dossiers, les candidats les mieux adaptés à cette fonction. Il contactera alors, par téléphone, les candidats potentiels et la procédure de chasse continuera ; mais cela ne concerne plus l'informatisation en cours. Hors de tout réalisme, nous considérerons que le cabinet ne gère pas d'historique de ses missions. La base de données ne concernera que des missions actuelles et des candidats actuels.

1 Les missions

Pour les entreprises, sont mémorisés le nom de l'entreprise, son activité et sa localisation géographique. Une propriété indique si l'entreprise est cliente du cabinet de conseil. Rappelons que le cabinet possède les coordonnées de candidatures spontanées, que ses candidats peuvent être actuellement salariés et donc le cabinet possède les coordonnées d'entreprises qui ne sont pas clientes du cabinet. L'entreprise propose des missions au cabinet de conseil. Ces missions ont une date d'ouverture. Une mission se termine soit parce que le cabinet a fourni un candidat satisfaisant, soit parce que l'entreprise annule la mission. Les missions terminées sont retirées de la base de données. Pour une mission, l'entreprise peut chiffrer la rémunération proposée. Une mission correspond à une et une seule fonction (par exemple : ingénieur commercial, chef de projet,...). Lorsqu'une entreprise confie une mission, le cabinet de conseil doit donc définir la fonction appropriée. Les fonctions sont associées à des diplômes que le cabinet estime satisfaisants pour assurer cette fonction. On estime qu'une fonction correspondra à plus d'un diplôme. De plus, les candidats auront précisé dans leur dossier, les fonctions pour lesquelles ils se sentaient aptes. En tenant compte des diplômes et des aptitudes déclarées par les candidats, le cabinet pourra définir les candidats potentiels. Pour une mission, seront certainement contactés plusieurs candidats ; on précisera la date des contacts. Une fonction peut être l'objet de recherche de plusieurs entreprises. Et enfin, on espère bien qu'une entreprise satisfaite confiera d'autres missions au cabinet de conseil. Même lorsqu'une mission est terminée, on conserve les coordonnées de l'entreprise.

2 Les candidats

Pour les candidats, sont mémorisés l'identité, la situation familiale, la possibilité de mobilité, les diplômes, la situation professionnelle actuelle... Pour simplifier, la situation familiale et la situation professionnelle pourront être mémorisées sous la

forme d'une abréviation. La mobilité indiquera simplement si le candidat accepte de changer de ville... Pour la majorité des candidats, la situation professionnelle est sans emploi ; mais le cabinet gère aussi des candidatures d'individus désirant changer d'emploi. Si le candidat est actuellement salarié, on mémorise sa fonction actuelle. A ce titre, la base de données contient les coordonnées d'entreprises non clientes. Les candidats possèdent des diplômes, s'estiment susceptibles d'occuper certaines fonctions, les ont occupées ou même les occupent actuellement. Un candidat peut posséder plusieurs diplômes ; s'agissant de cadres, on estime qu'il est impossible qu'un candidat ne possède aucun diplôme. La base de données peut contenir des diplômes qui ne sont possédés par aucun candidat. Une fonction est susceptible d'être assurée par des individus possédant certains diplômes. Inversement, un diplôme peut satisfaire aux exigences de plusieurs fonctions. Un candidat s'estime apte à assumer les charges de certaines fonctions, on supposera qu'il est impossible qu'un candidat ne s'estime apte à aucune fonction. Pour chaque fonction pour laquelle il s'estime apte, le candidat a précisé une rémunération souhaitée. Une fonction peut ne pas être satisfaite par les candidats actuellement dans la base de données ; le cabinet de conseil sera obligé d'élargir sa recherche, de passer des annonces... Lorsqu'un candidat est recruté par une entreprise ou lorsqu'il retire sa candidature, on le supprime de la base de données.

3 Gestion des étudiants

Pour élargir son champ de recherche de candidats, le cabinet de conseil a sélectionné certaines écoles d'ingénieurs, écoles de commerce, universités... que nous appellerons instituts. Ces instituts proposent des diplômes correspondant aux fonctions que le cabinet de conseil recherche. Le cabinet a donc passé des conventions avec ces instituts. Il facilite le recrutement des jeunes diplômés. Pour cela, il récupère et archive les listings des inscriptions des étudiants. Chaque année (universitaire), le cabinet récupère les inscriptions d'étudiants aux différents diplômes préparés dans ces instituts. En fin d'année, il récupère les résultats aux examens. Sur certaines missions, le cabinet effectue donc sa recherche sur son fichier de candidats, mais aussi sur son fichier d'étudiants. Le cabinet contacte alors les étudiants par annonce, par téléphone, par mail, etc... Les étudiants qui répondent deviennent alors des candidats sans être pour autant supprimés des listings d'étudiants. Cette redondance de l'information est acceptable car le pourcentage d'étudiants qui deviennent candidats n'est pas trop important ; de plus, on peut imaginer que les informations concernant les candidats sont plus importantes que celles concernant les étudiants.

Réalisation du Projet

Votre projet devra être développé sous Oracle et devra comporter :

- une partie analyse, comprenant un MCD, un MPD et une analyse des dépendances fonctionnelles illustrant les clefs choisies. Cette partie devra être rédigée sous forme de rapport.
- une partie SQL, comprenant entre autres les requêtes basiques d'insertion et de suppression de données pour chacune des tables, ainsi que le script sql permettant la création de la base et l'insertion d'un certain volume de données. En outre il vous est demandé d'écrire 8 requêtes plus complexe utilisant des sous-requêtes (jointure en cascade, agrégat, division,...)

- une partie PL/SQL, comportant au moins 5 programmes mettant en œuvre les notions de curseurs, de procédures stockées et de triggers.

Le tout devra être contenu dans un seul fichier archive comportant le nom des deux binômes.