

LP IOT

Exercice MCD avec EXTENSIONS à implanter sur ORACLE.

ELEMENTS DE CORRECTION pour le un MCD de l'entreprise de services du numérique IOSNORMANDIA décrits ci-dessous.

L'antenne de Cherbourg de l'ESN IOSNORMANDIA correspond à 2 plateformes techniques :

Une plateforme « DATA » assurant les projets d'envergures de la clientèle de la Business Intelligence.

Une plateforme « Projets transverses » s'occupe des autres projets.

Ces plateformes sont constituées de collaborateurs dans l'ingénierie informatique, ses ingénieurs organisés sous forme d'équipes projet.

L'antenne de Cherbourg de IOSNORMANDIA souhaite mettre en œuvre un nouvel outil de gestion de projet pour améliorer son suivi de projets.

Pour le développement de la version bêta de cet outil : proposez un modèle de données (MCD ou E/A) avec Looping qui devra prendre en compte les besoins de IOSNORMANDIA en matière de gestion de projet.

Pour l'antenne de Cherbourg, 3 objectifs principaux :

- Adaptation des effectifs à la charge de travail : pouvoir élaborer des plannings hebdomadaires : par collaborateur, par projet, etc.
- Suivi des coûts de projets, de leur rentabilité
- Efficacité des collaborateurs.

L'outil permettra de gérer tous les collaborateurs intervenant de manière permanente sur ses plateformes de développement. En pratique, l'appartenance à une plateforme de développement n'a aucune importance. Lorsque la charge de travail devient trop importante, IOSNORMANDIA fait appel à des ingénieurs en provenance d'autres antennes. Ces collaborateurs temporaires seront également gérés dans l'outil. Il faudra pouvoir différencier les collaborateurs permanents des temporaires. Certains collaborateurs temporaires deviennent parfois des permanents en cas de transfert sous forme de mutation. La date de transfert est dans ce cas mentionnée.

L'ESN souhaite pouvoir mesurer l'évolution de l'efficacité de ses collaborateurs depuis leur date d'embauche ou de transfert. Un collaborateur est identifié par un matricule interne, ses données personnelles (nom, prénom, adresse...) et ses données RH (indice salaire brut...).

L'outil permettra le suivi des projets. Un projet a un code qui est un terme lisible extrait en général de l'intitulé du projet, un intitulé, sa date de début et de fin prévisionnelles, ainsi que sa date de début et de fin réelles, un prix de vente au client. Un projet se divise en lots ayant chacun une identification faisant elle-même référence au projet (dans le projet d'intitulé "DATAVISTA", le lot d'identification « 10 » s'écrit "DATAVISTA_10"). Un lot a un libellé, une description, une durée prévisionnelle et une durée réelle en jours-homme. Un lot a une donnée de statut exprimant son statut au cours du temps : « En attente », « En cours » ou « Terminé ».

Un collaborateur affecté à un projet peut avoir un ou plusieurs rôles comme « chef de projet », « testeur », ou autre. Plusieurs collaborateurs peuvent aussi avoir le même rôle sur un projet. A chaque rôle correspond un tarif journalier. L'affectation d'un collaborateur à un lot se fait pour une durée donnée.

Pensez à vérifier qu'un collaborateur ne puisse être affecté à un lot d'un projet que s'il est affecté à ce projet ;

ANALYSE

- **Comprendre le contexte.**
 - **Puis isoler ce qui est en rapport avec un modèle de données :**
 - **Les objets:/informations manipulés par l'outil.**
 - **Ce qu'il doit mémoriser dans une BD pour l'exploiter.**
 - **Vérifier d'avoir les données nécessaires pour produire son suivi de projet, les résultats (reporting).**
 - **Indépendamment de la solution de la future application.**
-
- **Spécialisation des collaborateurs** : on distingue deux types ayant quelques propriétés distinctes, ce qui justifie le recours à une spécialisation. On utilise un héritage de type « T » (totalité) car un collaborateur est nécessairement de l'un de ces deux types. Et un temporaire peut devenir permanent. Les deux types ne s'exclut donc pas.
 - **Identifiant relatif (1,1) ou (R) entre projet et lot : un lot est relatif à un projet.** Il n'a d'existence que pour un projet donné. Il en est dépendant. Si on supprime le projet, les lots du projet n'ont plus à être définis et conservés. D'où la nécessité de recourir à un identifiant relatif (entité faible /entité forte).
 - **Un lot a un seul état à un instant donné.** L'état varie au travers du temps. On peut dès conserver l'historique des états que le lot a pris au travers du temps : entité CALENDRIER .
 - Association ternaire « **affectation de rôle** » : elle permet de respecter le fait qu'un collaborateur peut participer à plusieurs projets, qu'il peut avoir plusieurs rôles sur un même projet et que plusieurs collaborateurs peuvent avoir le même rôle sur un même projet.
 - Association ternaire « **de planification collaborateur** », : un lot peut être commune à plusieurs collaborateurs et un collaborateur peut avoir plusieurs lots figurant dans son planning. Toutefois, il est convenu que le lot est attribué au collaborateur une période donnée (donc 2 dates ou une date et nbre de jours). Dimension temporelle à gérer avec une entité Période et éventuellement un CALENDRIER.
 - **Contrainte d'inclusion** entre les associations « **de planification collaborateur** », « **affectation de rôle** » et « **lot** » : elle permet de modéliser la règle de gestion qui consiste à faire de sorte qu'un collaborateur ne puisse être affecté à un lot d'un projet que si ce collaborateur est affecté à ce projet.
 - Portée : « **lot** » et « **de planification collaborateur** »
 - Cible : « **affectation de rôle** »
 - Pivot : Projet et collaborateur.
 - **Identifiant relatif (1,1) ou (R) entre projet et lot : un lot est relatif à un projet.** Il n'a d'existence que pour un projet donné. Il en est dépendant. Si on supprime le projet, les lots du projet n'ont plus à être définis et conservés. D'où la nécessité de recourir à un identifiant relatif (entité faible /entité forte).