**Proposition pour l’exercice**

Mon travail à l’entreprise est de maintenir un logiciel qui s’appelle Net4DS.

**D'abord, je vous présente la définition formelle de la donnée DSN que ce logiciel traite.**

La Déclaration Sociale Nominative (DSN) est un fichier mensuel produit à partir de la paie destinée à communiquer les informations nécessaires à la gestion de la protection sociale des salariés aux organismes et administrations concernées.

DSN permet de remplacer l’ensemble des déclarations périodiques ou événementielles et diverses formalités administratives adressées par les employeurs à une diversité d’acteurs (CPAM, Urssaf, AGIRC ARRCO, Organismes complémentaires, Pôle emploi, Centre des impôts, Caisses régimes spéciaux, etc.).

**Puis, je vous présente à quoi sert le logiciel Net4DS.**

Le logiciel a plusieurs fonctions dont les fonctions principales sont :

* de visualiser la donnée
* de la contrôler
* de la modifier

**Je vous présente ensuite la structure de cette donnée :**

La donnée est stockée dans un fichier texte claire que l’on appelle une bande DSN (issue d’un organisme privé) ou une bande DADSU (issue d’un organisme public).

Les informations contenues dans une bande sont présentées séquentiellement ligne par ligne. Chaque ligne contient deux colonnes clé (rubrique) et valeur qui sont séparées par une virgule. La valeur est entourée par une paire d’apostrophes comme l’extrait suivant :

S21.G00.30.003,'TRAN'

S21.G00.30.004,'Xuan Tien'

S21.G00.30.007,'Antony'

S21.G00.30.009,'92160'

S21.G00.40.001,'01042017'

S21.G00.40.006,'Consultant technique junior'

S21.G00.40.001,'01042018'

S21.G00.40.006,'Consultant technique'

Les données au-dessus veulent dire que j’ai mes coordonnées personnelles et je travaillais en tant que « Consultant technique junior » à partir du 1 avril 2017 et je travaille en tant que « Consultant technique » depuis le 1avril 2018.

Les rubriques se regroupent en bloc par les dix premiers caractères. Dans l’extrait, il y a un bloc « S21.G00.30 » et deux blocs « S21.G00.40 » dont le premier montre les données d’individu et le deuxième et troisième montrent les données d’affection dans un établissement de l’entreprise.

Les blocs s’organisent dans une structure hiérarchique. Par exemple le bloc « S21.G00.30 » est un père qui peut avoir deux blocs fils « S21.G00.40 ». Cela s’interprète : une personne peut avoir plusieurs affections.

Voici une partie de cette structure avec la cardinalité:

S21.G00.30 - Individu (0,\*)

S21.G00.31 - Changements Individu (0,\*)

S21.G00.34 - Pénibilité (0,\*)

S21.G00.40 - Contrat (contrat de travail, convention, mandat) (1,\*)

S21.G00.41 - Changements Contrat (0,\*)

S21.G00.60 - Arrêt de travail (0,\*)

S21.G00.66 - Temps partiel Thérapeutique (0,\*)

D’où :

« 0 » signifie que le bloc peut être absent par rapport à son bloc père

« 1 » signifie que le bloc ne peut être présent qu’une fois par rapport à son bloc père

« \* » signifie que le bloc ne peut être présent plusieurs fois par rapport à son bloc père

**La problématique du logiciel actuel**

Comme je vous ai expliqué que le logiciel actuel ne marche pas suffisamment vite avec une grosse bande. Le code est écrit en perl qui n’a pas sa propre librairie « graphique user interface » et qui n’est qu’un interpréteur. Donc la problématique est la performance.

**Ma proposition**

Ma proposition pour mon entreprise sera de développer ce logiciel en .Net en utilisant l’IDE « Visual studio 2017 community » pour améliorer la performance et la maintenance.

**Ma proposition pour l'exercice**

L’exercice sera de :

- construire un arbre comme un support de données à partir d’un fichier de définition

- charger une bande

- la mettre dans cet arbre

- écrire cet arbre entier sur une nouvelle bande

- comparer les deux bandes.

**Mon idée sur la structure d’arbre**

+ A partir de la structure exigée par la norme, j’ai une idée de la structure d’arbre.

+ La structure se donc construit en un unique arbre multi-nœud, multi-feuille dont les feuilles portent les données.

+ Chaque fonction a une propre vue sur l'arbre unique et la fonction peut manipuler sa propre partie de l’arbre.