

Université du Québec en Outaouais

INF 4173 – Projet synthèse

Plan de travail
Nicolas Tremblay

Remis à Michal Iglewski
le 15 janvier 2008

Introduction

Le projet que j'ai choisi dans le cadre du cours est celui intitulé « Migration du code de SAGEPAS ». Il s'agit, pour citer la description officielle du projet, de « migrer le code Fortran de l'application SAGEPAS, qui gère la localisation des autobus sur le territoire de la STO et qui alimente en temps réel ... [le service] Infobus par téléphone. »

Il s'agit surtout de trouver les processus adéquats et des bibliothèques fiables pour automatiser cette procédure. Le code FORTRAN se trouve actuellement sur un serveur dont la mise à jour et l'entretien posent problème, le fabricant ayant fait faillite. La migration s'effectuera vers un serveur Windows. Il n'est pas envisagé, actuellement, de convertir le code vers un autre langage de programmation.

Objectifs du projet

Mes objectifs d'apprentissage sont :

- me familiariser avec le processus de migration (une première expérience dans mon cas), aussi bien dans sa planification que dans son exécution;
- acquérir une expérience supplémentaire dans la gestion de projet;
- me familiariser avec le langage Fortran (étant donné son utilisation plus abondante qu'on ne le croie encore aujourd'hui).

Étapes à suivre

Cette section inclut normalement la répartition des tâches; elle n'est évidemment pas nécessaire puisque je suis le seul étudiant sur ce projet. Cette section pourrait donc connaître des modifications si un autre étudiant se joint à moi en cours de route.

Voici les étapes que j'ai pu dégager en discutant la question avec des collègues, à la lecture de passages (toujours trop bref, hélas) d'ouvrages ou à la consultation sites internet de sources fiables (entreprises reconnues, institutions universitaires), principalement le service « Technet » de Microsoft (le serveur de destination du projet étant un serveur Windows).

1. Familiarisation sommaire avec le langage Fortran;
2. Familiarisation avec les fondements du processus de la migration;
3. Clarification détaillée du projet avec la collaboration de monsieur Marc L'Italien de la société de transport de L'Outaouais. Ceci implique l'examen des détails sur :
 - Le code
 - Le serveur actuel
 - Le serveur futur
 - Les périphériques matériels utilisés
 - Les interfaces utilisateurs gérant actuellement le code
 - Les interfaces entre différents langages (s'il y a lieu)¹;

¹ Cette étape devra être exécutée avec une attention particulière puisque, selon les sources consultées, l'intégration avec des programmes de langages différents est la principale difficulté dans la migration d'un code

4. Recherche et choix de bibliothèques et outils de développement : compilateur Fortran, Système de contrôle du Source code, outils de gestion, etc.¹;
5. Évaluer le code et son environnement sous l'angle de la migration (ce qui, en plus du code lui-même, doit être migré, remplacé ou supporté par des bibliothèques);
6. Établir une stratégie de migration;
7. Programmation et exécution de la migration;
8. Débogage;
9. Bilan de la migration et présentation orale.


Il convient de mentionner que les trois premières étapes se feront de façon simultanées.

Calendrier

Familiarisation sommaire avec le langage Fortran

Début : 15 janvier


Fin estimée : 22 janvier



Familiarisation avec les principes et processus de la migration

Début : 15 janvier


Fin estimée : 22 janvier



Clarification détaillée du projet

Début : 16 janvier


Fin estimée : 31 janvier



Recherche et choix de bibliothèques et outils de développement

Début estimé : 1er février


Fin estimée : 6 février



Évaluer le code et son environnement sous l'angle de la migration

Début estimé : 7 février

Fin estimée : 20 février



Établir une stratégie de migration

Début estimé : 21 février


Fin estimée : 3 mars



Programmation et exécution de la migration

Début estimé : 4 mars

Fin estimée : 24 mars



Fortran. Pour le reste, étant donné le haut degré de standardisation dès sa création, Fortran semble faire partie des langages « facile » à migrer d'un serveur à un autre.

¹ Il s'agit ici d'une liste d'exemples : l'étape de la clarification détaillée du projet pourrait révéler que certains de ces outils ne seront pas nécessaires; nous saurons également lesquels de ces outils sont déjà disponibles.

Débogage

Début estimé : 25 mars

Fin estimée : 31 mars

Présentation

Date : 3 avril

Moyens

Les étapes 1, 2 (pour la numérotation, se référer à la section « Étapes à suivre ») seront réalisées surtout à l'aide de recherche documentaire à la bibliothèque et sur Internet avec, de ce dernier cas, la prudence que cela implique. Je m'impose (dans n'importe quelle circonstance) de ne consulter que des sites provenant de maisons de publication et d'institutions universitaires, ou autres, reconnues.

Les étapes 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9 se feront dans le cadre d'une combinaison de travail individuel et de collaboration étroite avec monsieur L'Italien; à noter que la part de mon travail individuel sera plus importante dans le cas des étapes 4, 5 et 8.

À noter que, comme évoqué dans l'étape 3 (Clarification détaillée du projet) et l'étape 4 (Recherche et choix de librairies et outils de développement), les étapes 6 (Établir une stratégie de migration), 7 (Exécution de la migration) et 8 (Débogage) seront exécutées à l'aide d'outils que je choisirai avec l'assentiment de monsieur L'Italien.

Estimé des coûts

Je dois malheureusement réserver mon avis sur ce chapitre : je dois attendre d'avoir discuté avec monsieur l'Italien des outils actuellement disponibles. Les frais de déplacement et autres frais personnels risquent d'être négligeables étant donné la proximité des différents lieux de travail.