

Informatique Répartie

Projets

1 Organisation

L'objectif de ces projets est de réaliser un système réparti permettant de mettre en œuvre l'une des 5 applications présentées ci-après. La mise en pratique des connaissances acquises en cours et en TDM devra être complétée par une recherche de solutions non abordées. Vous vous répartirez dans 10 groupes différents (8 groupes de 5 et 2 groupes de 6). Chaque projet devra être mené par 2 groupes différents. La répartition des groupes et le choix des sujets est à rendre impérativement pour le **8 février à 20h au plus tard sur Moodle**. Dans le cas contraire, l'affectation en groupe sera faite aléatoirement.

Plusieurs séances de TDM seront dédiées à la réalisation du projet, néanmoins les projets sont dimensionnés pour qu'un travail supplémentaire soit nécessaire à leur réalisation. La soutenance aura lieu devant TOUS les étudiants, sous la forme d'une présentation incluant une démonstration (éventuellement sous forme de vidéo).

L'évaluation des projets se fera sur la base du rapport (spécification + conception), du code et de la présentation. Chaque méthode/package/objet devra contenir en commentaire le nom de la ou des personnes ayant participé à sa conception et à son développement, de façon à faire apparaître clairement la répartition des tâches.

À rendre :

- Document de Spécifications
- Document de Conception
- Rapport final
 - Spécifications (Document de spécifications mis à jour si nécessaire),
 - Conception (Document de conception mis à jour si nécessaire),
 - Choix techniques justifiés,
 - Améliorations possibles,
 - Répartition des tâches.
- Code source
- Transparents de présentation
- Vidéo de démonstration

Planning des rendus :

- le **28/2 à 20h au plus tard** sur Moodle : Spécifications
- le **14/3 à 20h au plus tard** sur Moodle : Document de conception
- le **9/5 à 20h au plus tard** sur Moodle : Rapport final + code + vidéo + Transparents de la présentation

La soutenance aura lieu le 10 mai.

2 Projets

La description des projets donnée ci-après est fournie à titre indicatif et peut être (légèrement) adaptée selon les capacités et envies des équipes, sous réserve de validation par l'encadrant.

Pour cette raison, les spécifications rédigées par les équipes auront valeur "contractuelle" et devront être respectées dans la suite du projet. Tout écart devra être clairement indiqué dans le rapport final, qui inclut de toutes façons ces spécifications.

NB : il s'agit de projet d'informatique répartie et non de technologie web... Il est donc important que la solution mise en place soit principalement une application distribuée.

2.1 Messagerie instantanée et visio/audio-conférence

L'objectif de ce projet est de mettre en place un système de messagerie instantanée permettant éventuellement une conversation en audio et/ou en visio-conférence. Les utilisateurs pourraient y être aussi bien des humains que des personnages virtuels (IA minimaliste). L'utilisation d'un avatar peut être envisagé aussi bien pour un humain, par exemple lors de l'absence webcam, que pour un personnage virtuel.

Un second type de service pourra être mis en place pour le filtrage des messages (ex : contrôle parental, modération, etc.). L'interface de filtrage devra être complètement transparente pour les utilisateurs et pourra être activée/désactivée et personnalisée selon les besoins. Ce service pourrait également être pris en charge, partiellement ou totalement, par un opérateur humain.

2.2 Jeu distribué

L'objectif de ce projet est de mettre en place un jeu distribué de votre choix ou de porter en multi-joueur un jeu initialement conçu en mono-joueur (ex : Dynablast/Bomberman, Harbor Master/Air Control, jeu de cartes, etc.). La version que vous développerez devra permettre que certains des participants soient un personnage virtuel (IA minimaliste) éventuellement personnifié par un avatar selon le jeu. La conception d'une IHM pouvant s'avérer chronophage, celle-ci sera réduite au strict minimum.

Vous mettrez également en place une solution permettant d'enregistrer les actions des joueurs ainsi qu'une sauvegarde des parties, afin de pouvoir les visionner par la suite.

2.3 Gestion du système de santé

Vous concevrez un ensemble d'applications distribuées proposées au sein du système de santé français. Le dossier d'un patient contient une partie administrative (consultable par les employés de la CPAM) et une partie médicale (consultable par les médecins). Quand un patient consulte un médecin, celui-ci met à jour le dossier médical et transmet les données à la CPAM qui gère les remboursements et les informe à la mutuelle. Votre architecture devra prévoir toutes ces interactions et être assez flexible pour pouvoir être généralisée par la suite (par exemple, gestion des interactions avec les banques pour effectuer les remboursements)

2.4 Réseau social d'échange de fichiers

L'objectif du projet est de créer des services d'échanges de fichiers. Ce service permet tout d'abord à un utilisateur de se connecter au réseau. Une fois connecté, l'utilisateur voit sa liste de contacts et les fichiers qu'ils ont choisis de lui rendre disponible. Il voit aussi l'ensemble de ses propres fichiers et les contacts à qui il les a diffusés. Le service doit lui permettre d'ajouter de nouveaux fichiers qu'il rend disponible à un ensemble de contacts. Il doit aussi pouvoir modifier et/ou supprimer les diffusions précédemment effectuées.

Un service déployé sur un serveur central stocke les données relatives aux comptes des membres du réseau. C'est par l'intermédiaire de ce serveur que se feront les inscriptions, recherches d'utilisateurs mais également les diffusions de fichiers. Attention, il faut prendre en compte le fait que tous les utilisateurs ne sont pas tout le temps connectés et la diffusion des fichiers ne se fera qu'au moment de leur connexion. Il est souhaitable, pour des raisons de protection de la vie privée, que l'envoi et le stockage d'informations sur le serveur soit réduit au minimum requis pour le fonctionnement du réseau social.

2.5 SI d'un magasin

Vous mettrez en place le système d'information d'un magasin, permettant de la vente sur place ou en ligne. Les magasins physiques permettront une consultation et des achats à partir de bornes connectées au réseau local (et non en ligne!). Un suivi complet de l'achat sera possible (commande, paiement, livraison). Il offrira également une infrastructure pour que des partenaires commerciaux puissent eux-même développer leur propre espace de vente et devenir ainsi partenaires de l'enseigne. Les rôles et possibilités des clients, des vendeurs et des administrateurs sur le système seront différenciés.

Attention, il doit s'agir d'un projet d'informatique et non de Technologies Web !