PTUT NoSQL MongoDB (30/09/2014)

3 parties distinctes à faire en parallèle et une partie d'intégration à la fin:

**1)Editeur de schema de données: (technos: EMF, GMF,Acceleo)**

1. **Métamodèle et éditeur graphique**
   1. **E**ssayer de comprendre et de faire sous Eclipse le tutorial :

http://mbaron.developpez.com/tutoriels/eclipse/emf/creation-instanciation-modeles/

Pour cela il faut installer la version *Modeling d'Eclipse* pour Windows (32 ou 64 bits)

http://www.eclipse.org/downloads/packages/eclipse-modeling-tools/lunasr1

* 1. **C**oncevoir **sur papier** votre métamodèle: c'est à dire les classes métiers et leur relations.

Il y aura au moins :

* + 1. une classe **Fait** avec des attributs (nom, paramètres ,etc ...)
    2. une classe **Dimension** avec des attributs (nom, paramètres, etc ...)
    3. une classe **Hierarchie** avec des attributs (nom, paramètres, etc ...)

et des relations entre ces classes associations ? heritage ? Composition ?

* 1. **C**réer un project EMF sous Eclipse et creer un modèle Ecore (votre métamodèle sur papier)
  2. **G**énérer un editeur qui vous permet de creer un modèle (à partir de votre métamodèle)

1. **Génération d'un fichier JSON**
   1. **L**ire le tutorial sur Acceleo http://www.acceleo.org/pages/un-premier-generateur/fr
   2. **E**ssayer de parcourir votre modèle crée à l'étape 1 avec Accelo et d'afficher dans la console ou un fichier la liste des Fait, Hierarchie et Dimensions et leurs attributs.
   3. **A**dapter cette première génération pour générer le fichier JSON avec les règles de traduction qui seront fournies par Olivier test

**2)Installation/Utilisation de MongoDB:** (http://www.mongodb.org/)

1. **I**nstaller mongoDB sur un poste seul
   1. **U**tiliser mongoDB en faisant un petit exemple avec une BD de test
   2. Lui faire "lire" un jeu de données
   3. Quel est son langage de requêtes ?
   4. Faire des tests
2. **I**nstaller MongoDB sur un clusteur:
   1. Est ce que la version multiposte est gratuite ?
   2. si oui comment ça fonctionne ? Sinon rebouclez avec O.Teste et O.Roques
   3. Fichiers de configurations ?
   4. Essayer sur un jeu d'essaie ...
   5. Lancer des requêtes

**3) Installation d'un clusteur sous Linux CentOS :**

1. Installer CentOS sur deux postes (puis 6 à la fin)
2. Connecter les postes avec un routeur
3. Est ce que les machines se "voient "?
4. Essayer ping ; ssh

**4) Intégration des parties 1) 2) et 3):**

1. Générer un fichier JSON avec votre IHM
2. Déployer ce fichier sur votre installation mongoDB
3. Faites des requêtes pour tester

**Livrables:**

1. IHM qui tourne sous Eclipse livrer sous forme d'**update site Eclipse**
2. Doc technique où vous présenterez votre modèle Ecore et les technos EMF/GMF/Acceleo.
3. Manuel utilisateur:
   1. Utilisation de votre IHM
   2. Processus de déploiement du / des fichiers JSON sur votre cluster MongoDB
   3. Métriques ?
   4. Eventuels restriction d'utilisation
4. Tests:
   1. Prévoir un jeu de tests : données + requêtes et résultat attendus.

**PLANNING**

Tache 1.1 : 5 semaines

Tache 1.2 : 3 semaines

Tache 2.1 : 1 semaines

Tache 2.2 : 2 semaines

Tache 3 : 1 semaine

Tache 4 : 1semaines

Doc : 1 semaine

Test : 1 semaine

**TOTAL = 14 semaines (et 3 semaines de décalage dû aux vacances)**

**Début: 1 Octobre 2014 (semaine 40)**

**Fin: 28 janvier 2015 (semaine 05)**

**Contacts: olivier.roques@atos.net**

**olivier.teste@univ-tlse2.fr**

PLANNING