

Génie logiciel avancé

Spécification, Conception, Développement et Gestion du cycle de vie d'une solution informatique

2015-2016



Plan des cours

- 1 Modalités du cours,
Présentation du **génie logiciel**,
Cycles de développement,
- 2 Cycles de développement (suite),
Spécifications
- 3 Planification de projet,
Conception, Jersey
- 4 Suivi de projet, UML, DataNucleus
- 5 Design patterns
- 6 Environnement de développement :
IDE, SCM, Environnement de test, Intégration continue, etc.
- 7 Tests et revues de code
- 8 Documentation
- 9 Recettes, présentation client
- 10 Déploiement,
Gestion des évolutions fonctionnelles
- 11 Présentation des projets par les étudiants
- 12 Séance de questions / réponses

Suivi de projet

1. Activité transverse à la réalisation du projet
 - Couvre l'ensemble du cycle de développement
2. Définition des rôles
 - Chaque personne sait ce qu'il a à faire
 - Chaque membre de l'équipe sait ce que font les autres
3. Définition des tâches
 - A partir de la conception, il est possible de diviser le projet en tâches et en sous-tâches
 - C'est un processus collaboratif
4. Supervision
 - Ce n'est pas forcément un lien hiérarchique
 - Le chef de projet a une connaissance de l'avancement de chaque tâche
 - Il est responsable de la coordination




Génie Logiciel Avancé Cours 1 — Mise à niveau GL6

Stefano Zacchioli
zack@pps.univ-paris-diderot.fr

Laboratoire PPS, Université Paris Diderot

2014-2015

URL <http://upsilon.cc/zack/teaching/1415/gla/>
Copyright © 2011-2015 Stefano Zacchioli
© 2014 Mihaela Sighireanu
License Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en_US


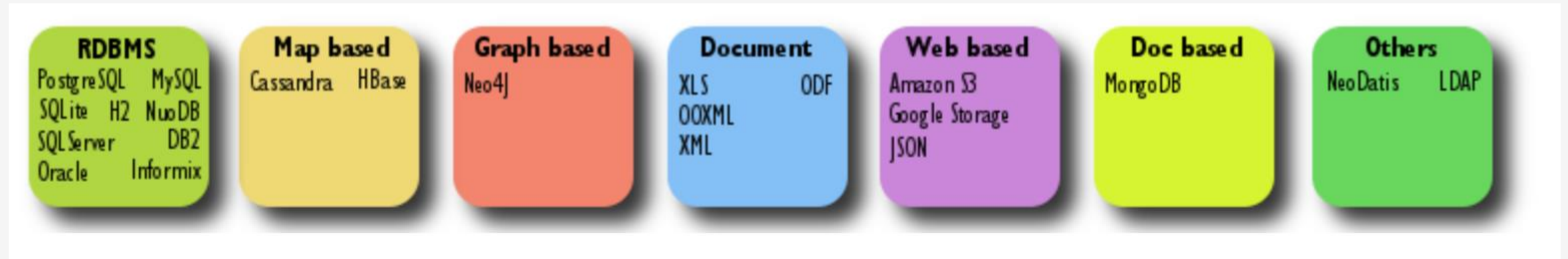
Présentation complète : <https://upsilon.cc/~zack/teaching/1415/gla/cours-01-recap-gl6.pdf>

Auteurs : Stefano Zacchioli & Yann Régis-Gianas

Annexe – DataNucleus

Deux spécifications java du mapping objet-relationnel (ORM)

- JPA : Implémentation de référence par Hibernate
- JDO : Implémentation de référence par DataNucleus



Comparaison : https://db.apache.org/jdo/jdo_v_jpa.html

Annexe – DataNucleus



« Enhance »

- Maven
- Plugin Eclipse

Annexe – DataNucleus

```
package org.datanucleus.samples.jdo.tutorial;
public class Product
{
    String name = null;
    String description = null;
    double price = 0.0;

    protected Product()
    {
    }

    public Product(String name, String desc, double price)
    {
        this.name = name;
        this.description = desc;
        this.price = price;
    }
}
```

Annexe – DataNucleus - Entité

Pour rendre une classe persistante :

1. Méta-données XML
2. Annotations
3. API

```
package org.datanucleus.samples.jdo.tutorial;  
  
@PersistenceCapable  
public class Book extends Product  
{  
    String author=null;  
    String isbn=null;  
    String publisher=null;  
  
    ...  
}
```


Annexe – DataNucleus - Sauvegarde

```
PersistenceManagerFactory pmf = JDOHelper.getPersistenceManagerFactory("datanucleus.properties");
PersistenceManager pm = pmf.getPersistenceManager();

Transaction tx=pm.currentTransaction();
try
{
    tx.begin();
    Product product = new Product("Sony Discman","A standard discman from Sony",49.99);
    pm.makePersistent(product);
    tx.commit();
}
finally
{
    if (tx.isActive())
    {
        tx.rollback();
    }
    pm.close();
}
```

Annexe – DataNucleus - Récupération

```
Transaction tx = pm.currentTransaction();
try
{
    tx.begin();

    Query q = pm.newQuery("SELECT FROM " + Product.class.getName() +
                           " WHERE price < 150.00 ORDER BY price ASC");
    List<Product> products = (List<Product>)q.execute();
    Iterator<Product> iter = products.iterator();
    while (iter.hasNext())
    {
        Product p = iter.next();

        ... (use the retrieved objects)
    }

    tx.commit();
}
finally
{
    if (tx.isActive())
    {
        tx.rollback();
    }

    pm.close();
}
```

Quelques pointeurs pour la réalisation du projet

DataNucleus	http://www.datanucleus.org/products/accessplatform_4_2/index.html
Hibernate	http://hibernate.org/orm/documentation/5.0/
JDO	https://www.jcp.org/en/jsr/detail?id=243
JPA	https://www.jcp.org/en/jsr/detail?id=220
HSQLDB	http://hsqldb.org/