

Thésaurus Rex

Baptiste LE-BAIL Thibaut MARMIN
Namrata PATEL Clément SIPIETER
Steeve TUVÉE

Projet BDD GMIN103 : réalisation d'un Thésaurus
https://github.com/marminthibaut/bdd_projet/

20 Janvier 2012



Besoins

○

Modélisation

○
○
○
○

Choix de conception

○○○
○○
○

Implémentation

○○○
○○○○○○○
○
○○○○○

Conclusion & Démonstration

Thésaurus Rex

Besoins

Implémentation

Modélisation

Conclusion & Démonstration

Choix de conception



Besoins

○

Modélisation

○
○
○
○

Choix de conception

○○○
○○
○

Implémentation

○○○
○○○○○○○○
○
○○○○○

Conclusion & Démonstration

Thésaurus Rex

Besoins

Fonctionnalités

Modélisation

Choix de conception

Implémentation

Conclusion & Démonstration



Diagramme de cas d'utilisations



Thésaurus Rex

Besoins

Implémentation

Modélisation

Une première piste

Évolution

Décision finale

Conclusion & Démonstration

Choix de conception





Modélisation

Deux type d'entités :

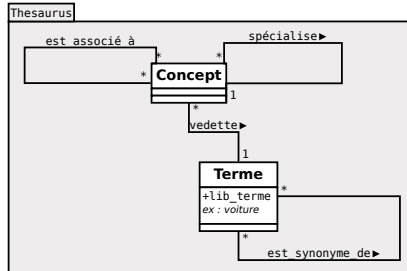
- Termes
- Concepts





Une première piste

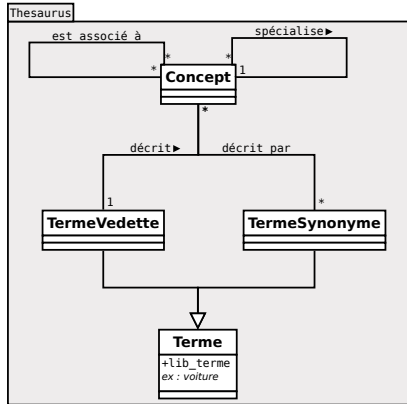
Diagramme de classes





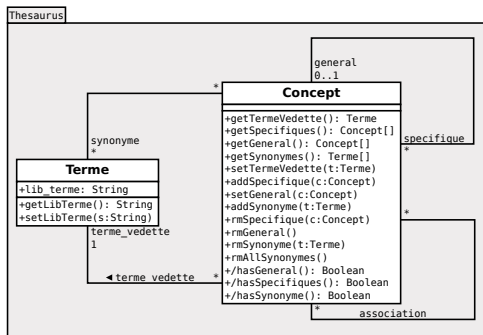
Évolution

Diagramme de classes



Décision finale

Diagramme de classes



Besoins

○

Modélisation

○
○
○
○

Choix de conception

○○○
○○
○

Implémentation

○○○
○○○○○○○○
○
○○○○○

Conclusion & Démonstration

Thésaurus Rex

Besoins

Implémentation

Modélisation

Conclusion & Démonstration

Choix de conception

Paradigmes

ORM

Décision



Paradigmes

Vision objet

Avantages

- abstraction
- réutilisation
- maintenance

Inconvénients

- peu de SGBDO (O2, db4o, ObjectStore)





Paradigmes

Vision objet-relationnel

Avantages

- norme SQL3
- accès direct par pointeurs

Inconvénients

- peu implémenté par les SGBD
- différences entre la norme et les implémentations
- manque de généricité



Paradigmes

Vision relationnel pur

Avantages

- mature
- performant
- généricité

Inconvénients

- schéma relationnel à adapter à une programmation souvent objet



ORM

Qu'est ce qu'un ORM ?

Object relational-mapping

- composant logiciel
- interface entre application objet et BD relationnel
- illusion d'une BD objet





ORM

Pourquoi ?

- schéma de données unique
- abstraction du SGBD
- automatisation de la persistance des données



Décision

PostgreSQL

- découvrir un autre SGBD
- travailler avec un logiciel libre
- respect des standards SQL

ORM

- avantage d'un schéma objet
- avantage d'une base de données relationnel
- découverte d'un ORM



Besoins

○

Modélisation

○
○
○
○

Choix de conception

○○○
○○
○

Implémentation

○○○
○○○○○○○
○
○○○○○

Conclusion & Démonstration

Thésaurus Rex

Besoins

Modélisation

Choix de conception

Implémentation

Framework

Structure de l'application

Schéma relationnel généré

Templates finaux

Conclusion & Démonstration



Framework

Symfony2

Histoire

- Créé en 1998
- SensioLabs
- Framework aujourd'hui mature

Caractéristiques

- MVC (Mojavi)
- ORM (Doctrine2)
- Template (Twig)



Framework

Structure des applications

Bundle

- module ou plugin
- portable
- facilement installable
- architecture MVC

Entity

- classe
- paramétrable avec l'ORM
- contrôleur
- formulaires



Framework

ORM Doctrine2

Doctrine2

- ORM populaire
- GNU LGPL

Intégration

- ORM par défaut de Symfony
- tag @ORM





Structure

Entité *Terme*

```
<?php
```

```
namespace ProjetBDD\Thesaurus\Bundle\Entity;
```

```
use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;
```

```
/**
```

```
 * ProjetBDD\Thesaurus\Bundle\Entity\Terme
```

```
 * @ORM\Table()
```

```
 * @ORM\Entity(repositoryClass="ProjetBDD\Thesaurus\Bundle\Entity\
    TermeRepository")
```

```
 */
```

```
class Terme
```

```
{
```





Structure

Entité *Terme*

```
/**
 * @var string $id
 * @ORM\OneToMany(targetEntity="Concept",mappedBy="
    terme vedette")
 * @ORM\Column(name="id", type="string", length="255")
 * @ORM\Id
 */
private $id;
```





Structure

Entité *Concept*

```
<?php
```

```
namespace ProjetBDD\Thesaurus\Bundle\Entity;
```

```
use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;
```

```
use Symfony\Component\Validator\Constraints as Assert;
```

```
/**
```

```
 * ProjetBDD\Thesaurus\Bundle\Entity\Concept
```

```
 *
```

```
 * @ORM\Table()
```

```
 * @ORM\Entity(repositoryClass="ProjetBDD\Thesaurus\Bundle\Entity\
    ConceptRepository")
```

```
 */
```

```
class Concept
```

```
{
```





Structure

Entité *Concept*

```
/**
 * @var integer $id
 *
 * @ORM\Column(name="id", type="integer")
 * @ORM\Id
 * @ORM\GeneratedValue(strategy="AUTO")
 */
private $id;
```





Structure

Entité *Concept*

```
/**
 * @ORM\ManyToOne(targetEntity="Terme", inversedBy="id")
 * @Assert\NotBlank()
 */
private $terme_vedette;
```





Structure

Entité *Concept*

```
/**
 * @ORM\ManyToOne(targetEntity=" Concept",inversedBy="
   concepts_specifiques" )
 */
private $concept_general;

/**
 * @ORM\OneToMany(targetEntity=" Concept",mappedBy="
   concept_general" )
 */
private $concepts_specifiques;
```





Structure

Entité *Concept*

```
/**
 * @ORM\ManyToOne(targetEntity="Terme")
 */
private $synonymes;
```





Structure

Entité *Concept*

```

/**
 * @ORM\ManyToMany(targetEntity=" Concept", mappedBy="
    associations")
 */
private $associes_avec_moi;
/**
 * @ORM\ManyToMany(targetEntity=" Concept", inversedBy="
    associes_avec_moi")
 * @ORM\JoinTable(name=" concept_concept",
 * joinColumns={@ORM\JoinColumn(name=" concept1_id",
    referencedColumnName=" id" )},
 * inverseJoinColumns={@ORM\JoinColumn(name=" concept2_id",
    referencedColumnName=" id" )})
 */
private $associations;

```



Schéma relationnel généré

terme (id)

concept (id, terme_vedette_id#, concept_general_id#)

concept_terme (concept_id#, terme_id#)

concept_concept (concept1_id#, concept2_id#)



Templates finaux

Accueil

Thésaurus Rex



Recherche

Accéder aux concepts

Accéder aux termes

Projet BDD : réalisation d'un Thésaurus

L'application est développée dans le cadre de l'UE GMIN103 du Master Informatique de l'Université Montpellier 2.

Vous avez la possibilité de :

- vous rendre sur la page permettant de Visualiser l'ensemble les Concepts sous forme hiérarchique,
- Accéder à la vue d'un concept, détaillant ainsi ses voisins (concept général et concepts spécifiques), synonymes et relations,
- Ajouter, modifier, et supprimer des Concepts,
- Ajouter, modifier, et supprimer des Termes.

Application développée dans le cadre de l'UE Base de données avancées (GMIN103) Master Informatique. https://github.com/marmnthibaut/bdd_projet



Rex



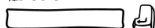
Templates finaux

Liste des concepts

Thésaurus Rex



Recherche



Accéder aux concepts

Accéder aux termes

+ Ajouter un concept

Concept list

T4 enseignement

T5 domaine disciplinaire

T5 enseignement de l'informatique

T5 enseignement des sciences de l'ingénieur

T5 enseignement d'une langue ancienne

T5 enseignement d'une langue régionale

T5 enseignement d'une langue vivante

T5 enseignement de la danse

T5 enseignement de la littérature

T5 domaine disciplinaire agricole

T5 éducation civique

T5 enseignement de l'AI (automatisme informatique industrielle)

T5 enseignement de l'ESF (économie sociale et familiale)

T5 enseignement de l'histoire de l'art

T5 enseignement de l'histoire géographie

T5 enseignement de la construction mécanique

T5 enseignement de la musique

T5 enseignement de la philosophie

T5 enseignement de la productique

T5 enseignement de la technologie

T5 enseignement de la TSA (technologie des systèmes automatisés)

T5 enseignement des arts plastiques

T5 enseignement des langues et cultures d'origine

T5 enseignement des mathématiques

T5 enseignement des sciences économiques et sociales

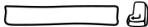
Templates finaux

Environnement sémantique direct

Thésaurus Rex

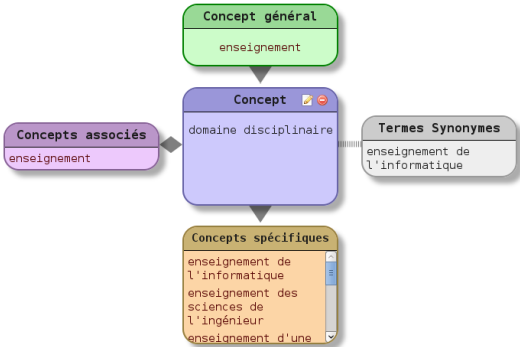


Recherche



Accéder aux concepts

Accéder aux termes



Application développée dans le cadre de l'UE Base de données avancées (GMIN103) Master Informatique. https://github.com/marminthibaut/bdd_projet





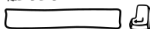
Templates finaux

Ajout / Modification d'un concept

Thésaurus Rex



Recherche



Accéder aux concepts

Accéder aux termes

Edition du concept "domaine disciplinaire"

Terme vedette

domaine disciplinaire

Concept general

enseignement

Synonymes

enseignement
domaine disciplinaire
enseignement de l'informatique
enseignement des sciences de l'ingénieur

Associations

enseignement
domaine disciplinaire
éducation à l'orientation
domaine transversal



Editer

Supprimer

Application développée dans le cadre de l'UE Base de données avancées (GMIN103) Master Informatique. https://github.com/marminthibaut/bdd_projet



Templates finaux

Liste des termes

Thésaurus Rex



Recherche



Accéder aux concepts

Accéder aux termes

+ Ajouter un terme

Liste des termes

enseignement
domaine disciplinaire
enseignement de l'informatique
enseignement des sciences de l'ingénieur
enseignement d'une langue ancienne
enseignement d'une langue régionale
enseignement d'une langue vivante
enseignement des arts appliqués
enseignement de la danse
enseignement de la littérature
domaine disciplinaire agricole
éducation civique
enseignement de l'AI (automatisme informatique industrielle)
enseignement de l'ESF (économie sociale et familiale)
enseignement de l'histoire de l'art
enseignement de l'histoire géographique
enseignement de la construction mécanique
enseignement de la musique
enseignement de la philosophie
enseignement de la productique
enseignement de la technologie
enseignement de la TSA (technologie des systèmes automatisés)
enseignement des arts plastiques
enseignement des langues et cultures d'origine
enseignement des mathématiques
enseignement des sciences économiques et sociales
enseignement des sciences physiques
enseignement des SVT (sciences de la vie et de la Terre)
enseignement des techniques administratives
enseignement des techniques commerciales
enseignement du fait religieux

Templates finaux

Modification d'un terme

Thésaurus Rex



Recherche

Accéder aux concepts

Accéder aux termes

Edition du terme "domaine disciplinaire"

Terme



Edit

Delete

Application développée dans le cadre de l'UE Base de données avancées (GMIN103) Master Informatique. https://github.com/marminthibaut/bdd_projet



Besoins

○

Modélisation

○
○
○
○

Choix de conception

○○○
○○
○

Implémentation

○○○
○○○○○○○
○
○○○○○

Conclusion & Démonstration

Thésaurus Rex

Besoins

Implémentation

Modélisation

Conclusion & Démonstration

Choix de conception



Besoins

○

Modélisation

○
○
○
○

Choix de conception

○○○
○○
○

Implémentation

○○○
○○○○○○○○
○
○○○○○

Conclusion & Démonstration

Conclusion & Démonstration

