

RoadMap J2EE

▪ Descriere

Acest RoadMap prevede formare pe tehnologii Java si apoi J2EE plecand practic de la nivelul zero in aceasta tehnologie.

RoadMap este impartit in mai multe etape, care sunt compuse din :

- Studiu de teorie
- Lucrare practica (laborator)
- Subiecte aditionale care tin deseori de bune practici

Fiecare etapa este urmata de verificare cu Coach asignat de la inceput, care prevede code review, intrebari teoretice, indrumari pentru corectari.

In dependenta de cunostinte posedate de persoana formata, anumite etape pot fi omise sau reduse in timp.

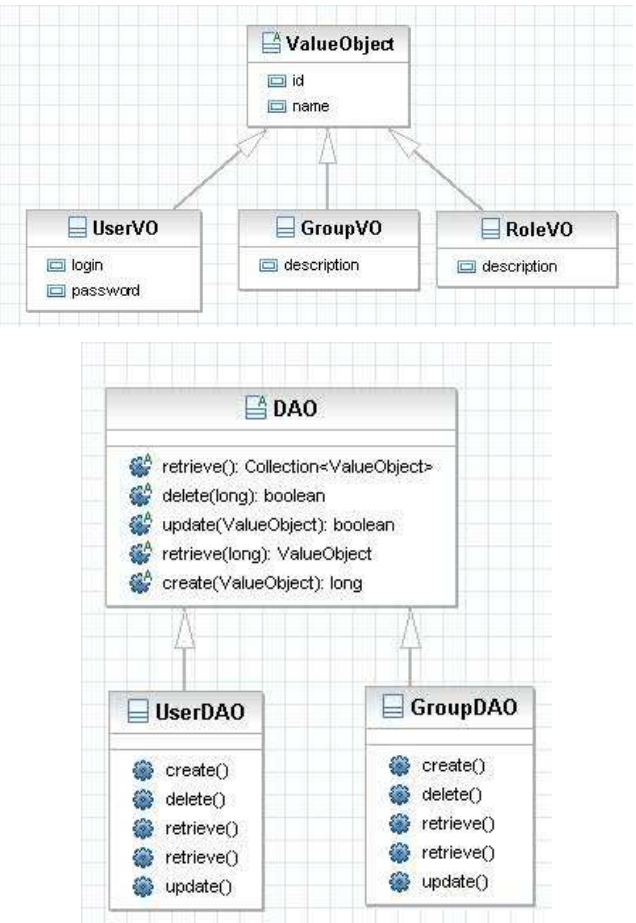
▪ Kit de instalare

Element	Versiunea
SDK	Java SDK versiunea J2SE5.0
	http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index-jdk5-jsp-142662.html
IDE	Eclipse Helios (3.6.1)
	http://eclipse.org/downloads/
IDE Plugins	Jboss Tools versiunea 3.2
	http://www.jboss.org/tools/download.html
SGBD	HyperSQL versiunea 2.0
	http://hsqldb.org/ Un mic tutorial http://hsqldb.org/doc/2.0/guide/running-chapt.html
SQL Client	Squirrel
	http://squirrel-sql.sourceforge.net/#installation

▪ **Planning**

Etapă	Timp alocat (h)	
Studiu bazelor Java, programarea orientata obiect, pattern DAO, JDBC	Teorie	16
	Laborator	14
	Review & Rework	2
Studiu JSP, Servlets, lucru cu XML, JDBC Connection Pooling, logging	Teorie	20
	Laborator	10
	Review & Rework	2
Studiu framework ORM Hibernate, Metadata si Anotatii	Teorie	22
	Laborator	8
	Review & Rework	2
Studiu framework MVC Struts si/sau Struts 2, JSTL, Ajax, JUnit	Teorie	22
	Laborator	20
	Review & Rework	4
Studiu CSS, JavaScript, JQuery	Teorie	
	Laborator	
	Review & Rework	
Dependency Injection, Spring	Teorie	
	Laborator	
	Review & Rework	
Web Services (SOAP, WSDL), librarii	Teorie	
	Laborator	
	Review & Rework	

▪ **Etapa 1 : Bazele Java**

Sursa de documentare	Thinking in Java Core Servlets & JSP, capitolul 17 pentru JDBC Java Sun Code Conventions
Notiuni importante	<ul style="list-style-type: none"> - OOP - Collections - Exceptions Handling - Generics - Input/Output
Laborator 1	<p>Cazul clasic de gestiunea drepturilor intr-o aplicatie : Users, Groups, Roles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - User/Groups : many to one - Groups/Roles : many to many <p>De creat ierarhia de clase DAO (CRUD), ValueObjects.</p> <p>De creat un mic program consola, care manipuleaza cu DAO si VO.</p> <p>De tratat exceptiile JDBC, de definit exceptii proprii.</p>  <pre> classDiagram class ValueObject { id name } class UserVO { login password } class GroupVO { description } class RoleVO { description } class DAO { retrieve(): Collection<ValueObject> delete(long): boolean update(ValueObject): boolean retrieve(long): ValueObject create(ValueObject): long } class UserDAO { create() delete() retrieve() retrieve() update() } class GroupDAO { create() delete() retrieve() retrieve() update() } ValueObject < -- UserVO ValueObject < -- GroupVO ValueObject < -- RoleVO DAO < -- UserDAO DAO < -- GroupDAO </pre>

Laborator 1 / Aditional	folosire de Generics teste unitare cu JUnit
-------------------------	--

▪ **Etapa 2 : Java Web**

Sursa de documentare	Core Servlets & JSP
Notiuni importante	<ul style="list-style-type: none"> - Modalitate de executie de pagini JSP si Servleti - Obiecte vizibile intr-o pagina JSP - Diferite tipuri de scriplete in JSP - doPost/doGet
Laborator 2	<p>Folosind rezultatul laboratorului 1, de creat lista + formular creare/modificare pentru Utilizatori si Grupuri.</p> <p>Atentie la tratarea corecta de exceptii si propagarea informatiei catre utilizator.</p>
Laborator 2 / Aditional	<ul style="list-style-type: none"> - folosirea log4j pentru logarea executiei http://logging.apache.org/log4j/1.2/index.html - Import/Export de date in XML, CSV. O implementare polimorfa.

▪ **Etapa 3 : ORM Hibernate**

Sursa de documentare	http://hibernate.org Hibernate in Action
Notiuni importante	<ul style="list-style-type: none"> - XML de mapare a obiectelor cu baza de date - Reverse egeneering : generare de Clase + XML din tabele BD - HQL, Criteria
Laborator 3	De modificat laborator 2 folosind Hibernate
Laborator 3 / Aditional	<ul style="list-style-type: none"> - De realizat paginare de afisare (selectia de o pagina de IDs => selectia de obiecte) - Folosire Annotations in loc de XML

▪ **Etapa 4 : MVC Struts2, JSTL**

Sursa de documentare	http://struts.apache.org/2.x/ O'Reilly - Programming Jakarta Struts.chm <i>Remarca : in dependenta de prioritati, Struts poate fi inlocuit cu Spring MVC sau JSF+RichFaces.</i>
Notiuni importante	<ul style="list-style-type: none"> - Configurarea controller'ului ActionServlet si fisierul

	struts-config.xml <ul style="list-style-type: none"> - Clasele Action, DispatchAction, ActionForm, BeanUtils - Ciclu de viata ActionForm, reset & validate - Tiles - Exception Handling centralizat : folosind configurare de controller si programatic - Plug-ins (pentru Hibernate) - Struts tags, JSTL tags - i18n
Laborator 4	Portarea laboratorului precedent pe Struts2
Laborator 4 / Aditional	<ul style="list-style-type: none"> - Folosire Ajax pentru careva operatiuni din interfata - Configurare de constante in fisierul .properties