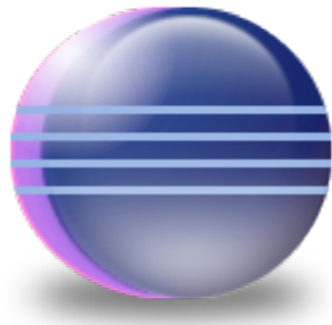


Cours Plugin Eclipse



MCours.com

Université Paris VI / Parcours STL / Master I

Pierre-Arnaud Marcelot - Iktek - pamarcelot@iktek.com

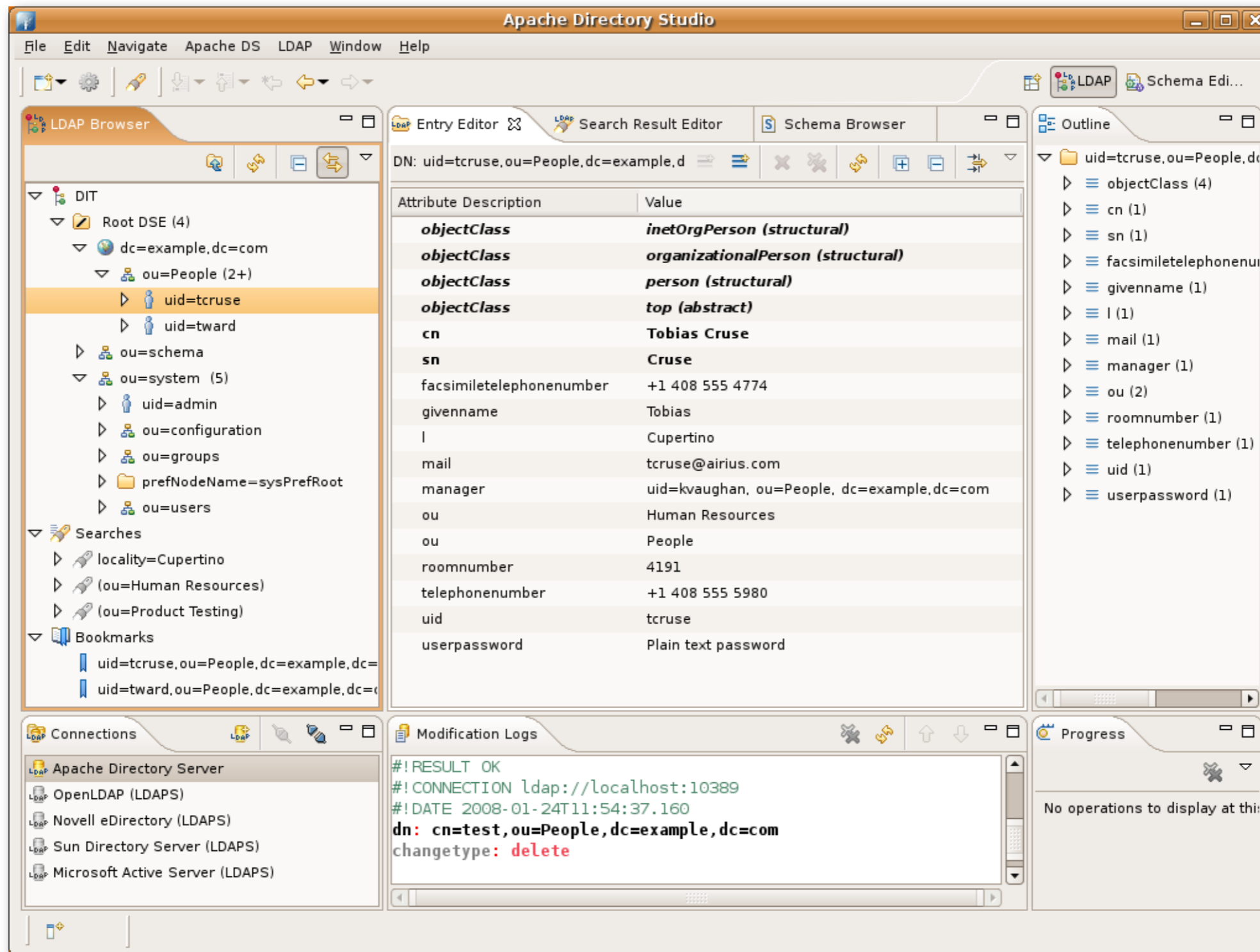
Qui suis-je ?

- Ancien étudiant de Jussieu - Paris VI
- Diplômé du Master Technologies Applicatives (TA) en 2006
- Développeur au sein d'Iktek (SSII spécialisée dans la gestion d'identités)
- Committer et membre du PMC (Project Managment Committee) du projet Directory de la fondation Apache
- Responsable du sous-projet Apache Directory Studio

Qu'est ce qu'Apache Directory Studio ?

- Application RCP multi-plateforme (Mac OS X, Linux, Windows)
- 130 000 lignes de code Java, 28 projets Eclipse
- Formée d'un ensemble de plugins Eclipse (éditeur de schéma LDAP, navigateur LDAP, éditeur de fichier LDIF, etc.)
- Finaliste dans la catégorie "Meilleure Application RCP Open Source" aux Eclipse Community Awards 2008
- Version 1.1.0 sortie le 7 avril dernier

Qu'est ce qu'Apache Directory Studio ?



Plan du cours

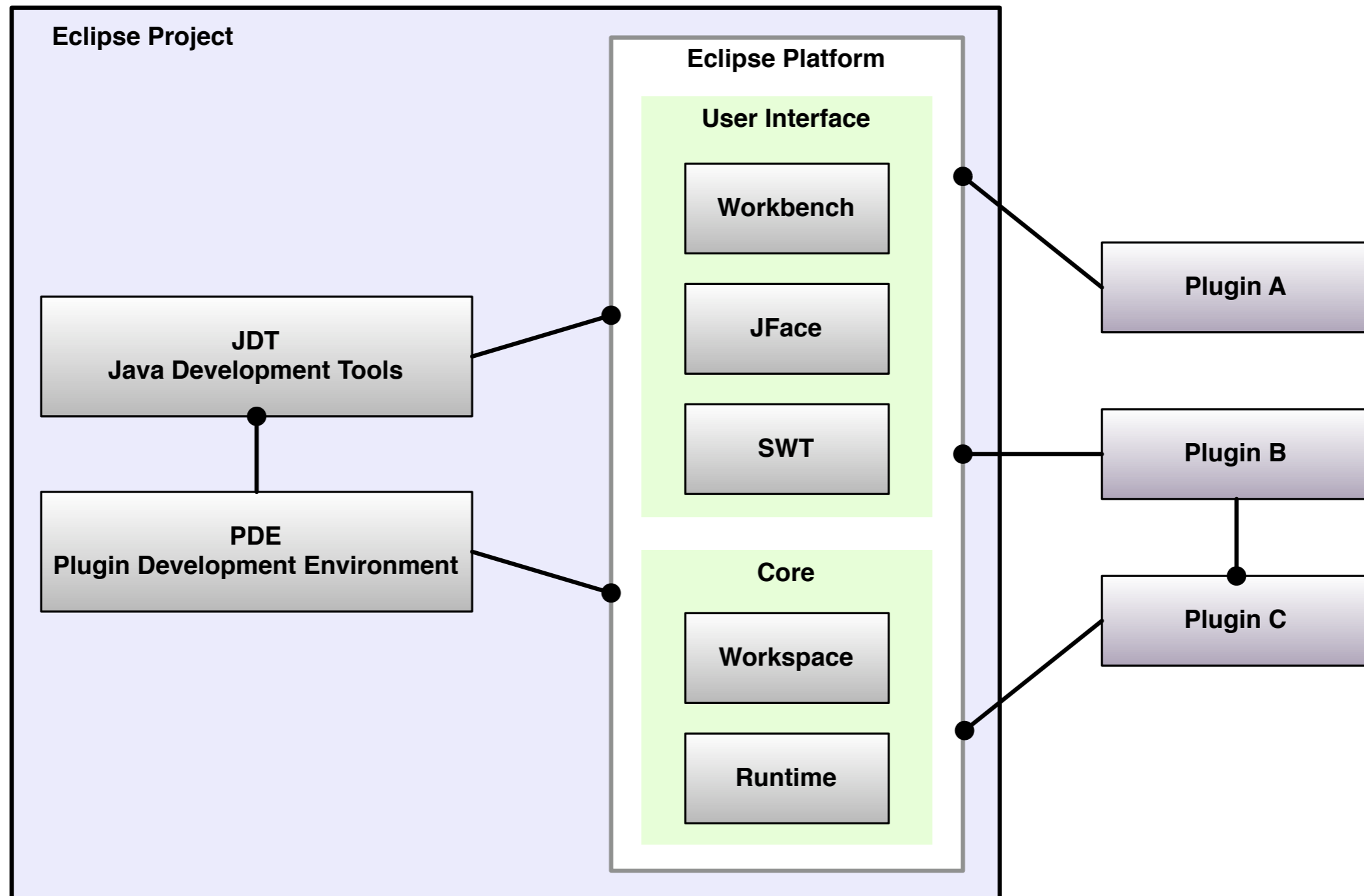
- Généralités sur Eclipse
- Architecture d'Eclipse et de ses plugins
- Anatomie d'un plugin Eclipse
- Quelques exemples de points d'extension usuels
- Création en parallèle d'un projet concret à partir de ces point d'extensions
- Packaging et installation des plugins
- Références (liens web, livres)

Généralités sur Eclipse

- Initialement développé chez IBM, puis passé en Open Source et offert à la Fondation Eclipse
- En grande partie écrit en Java, interface graphique SWT
- Environnement de Développement Intégré (EDI) supportant de nombreux langages (Java, C/C++, PHP, Cobol)
- Extensible par l'ajout de plugins (OSGI)
- De nombreuses versions disponibles suivant les besoins (Eclipse IDE for Java Developers, Eclipse IDE for C/C++ developers, Eclipse for RCP/Plug-in Developers, etc.)

Architecture d'Eclipse

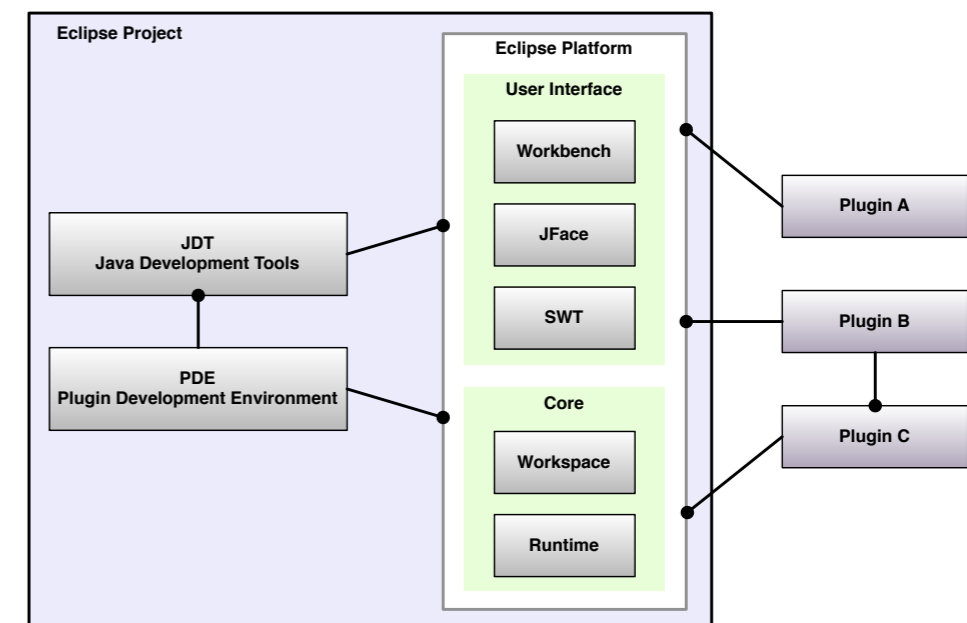
Vue d'ensemble



Architecture d'Eclipse

Vue détaillée

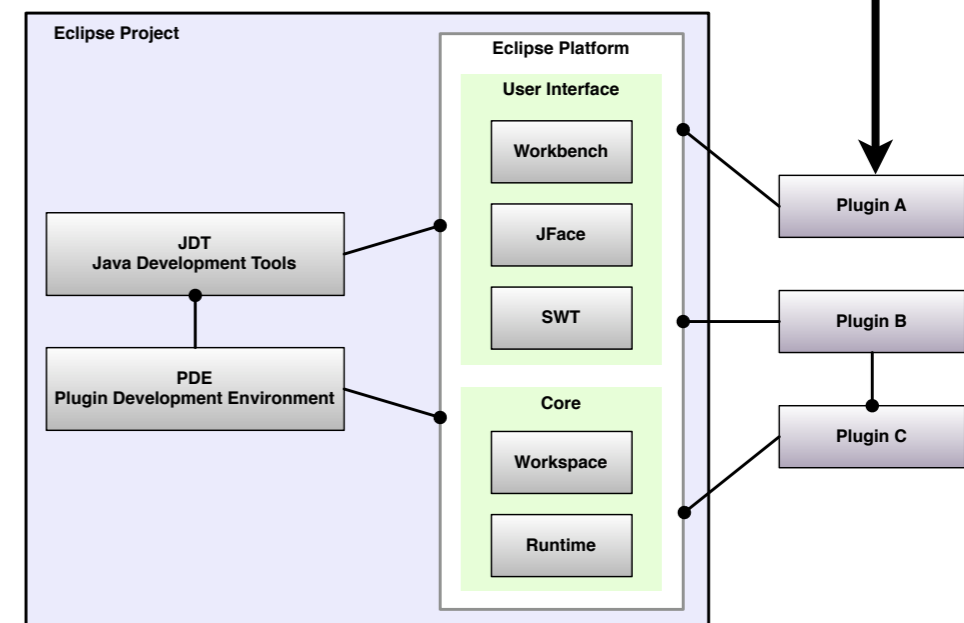
- **Plugin** - la plus petite entité de fonction Eclipse
 - Permet une architecture modulaire
 - Exemple : Subclipse pour SVN
- **Point d'extension** - l'entité nommée collectant les "contributions"
 - Permet un couplage faible entre les plugins pour plus de flexibilité
 - Exemple : point d'extension pour les éditeurs
- **Extension** - une contribution
 - Exemple : un éditeur spécifique à un domaine



Architecture d'Eclipse

Vue détaillée

- **Plugin** - la plus petite entité de fonction Eclipse
 - Permet une architecture modulaire
 - Exemple : Subclipse pour SVN
- **Point d'extension** - l'entité nommée collectant les "contributions"
 - Permet un couplage faible entre les plugins pour plus de flexibilité
 - Exemple : point d'extension pour les éditeurs
- **Extension** - une contribution
 - Exemple : un éditeur spécifique à un domaine



Architecture d'Eclipse

Vue détaillée

- **Plugin** - la plus petite entité de fonction Eclipse

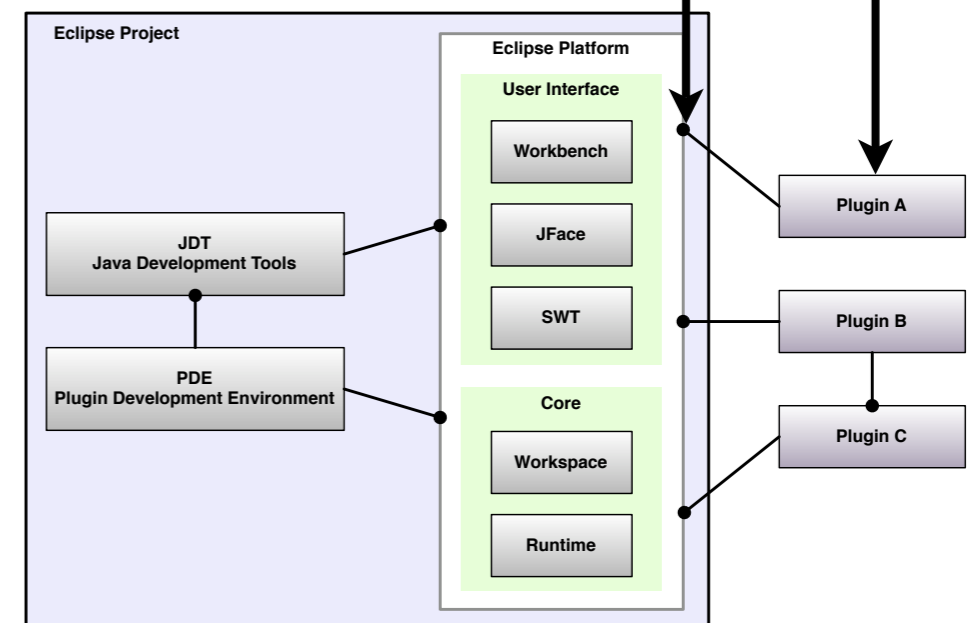
- Permet une architecture modulaire
- Exemple : Subclipse pour SVN

- **Point d'extension** - l'entité nommée collectant les "contributions"

- Permet un couplage faible entre les plugins pour plus de flexibilité
- Exemple : point d'extension pour les éditeurs

- **Extension** - une contribution

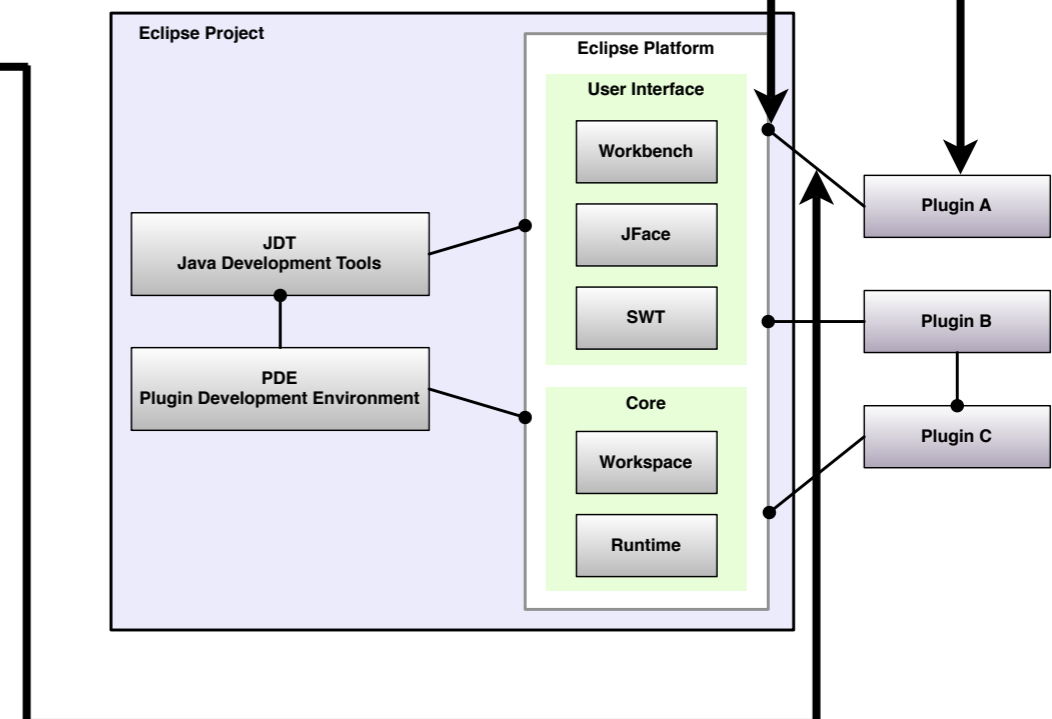
- Exemple : un éditeur spécifique à un domaine



Architecture d'Eclipse

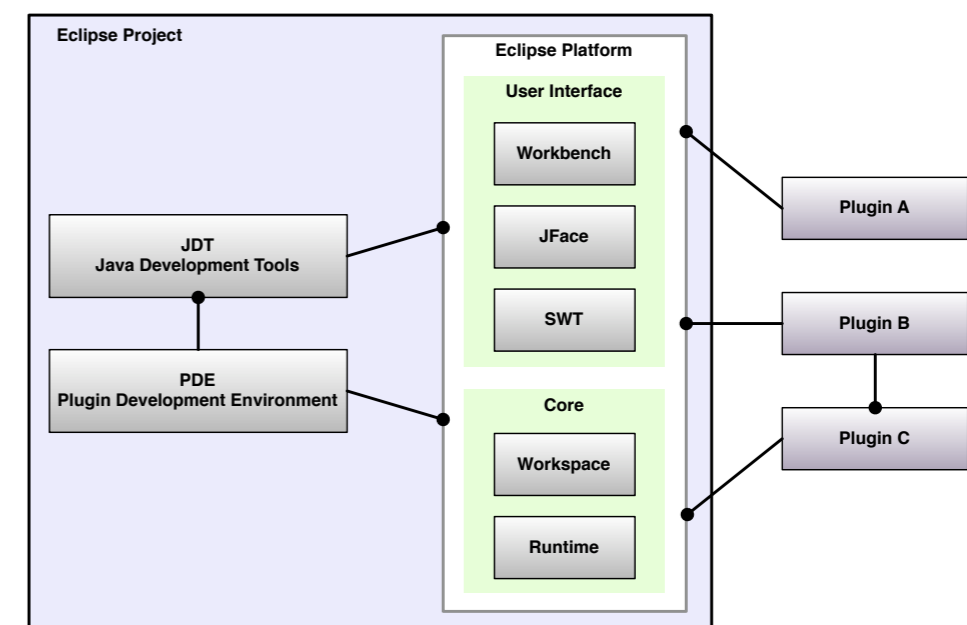
Vue détaillée

- **Plugin** - la plus petite entité de fonction Eclipse
 - Permet une architecture modulaire
 - Exemple : Subclipse pour SVN
- **Point d'extension** - l'entité nommée collectant les "contributions"
 - Permet un couplage faible entre les plugins pour plus de flexibilité
 - Exemple : point d'extension pour les éditeurs
- **Extension** - une contribution
 - Exemple : un éditeur spécifique à un domaine



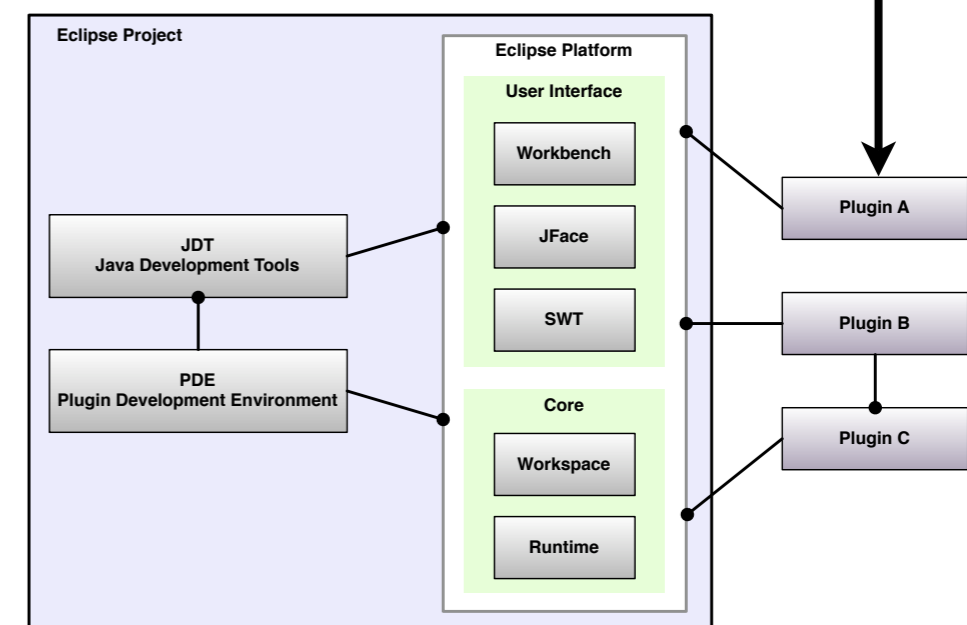
Architecture d'un plugin Eclipse

- Chaque plugin
 - Dépend d'un certain nombre d'autres plugins
 - Contient du code Java, des bibliothèques et d'autres fichiers
 - Peut exporter une API pour d'autres plugins
 - Définit une ou plusieurs extensions
 - Déclare éventuellement de nouveaux points d'extension



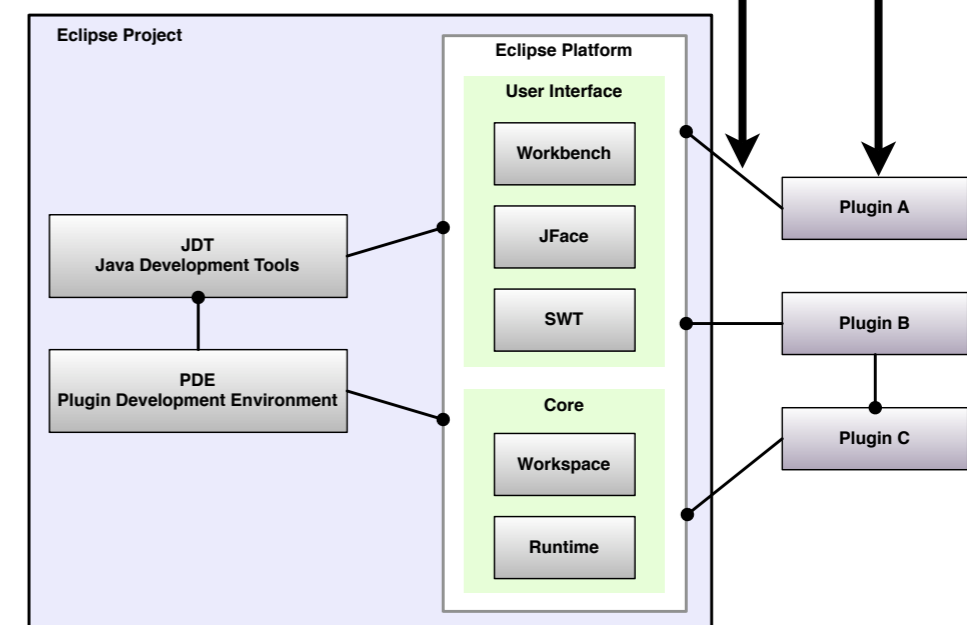
Architecture d'un plugin Eclipse

- Chaque plugin
 - Dépend d'un certain nombre d'autres plugins
 - Contient du code Java, des bibliothèques et d'autres fichiers
 - Peut exporter une API pour d'autres plugins
 - Définit une ou plusieurs extensions
 - Déclare éventuellement de nouveaux points d'extension



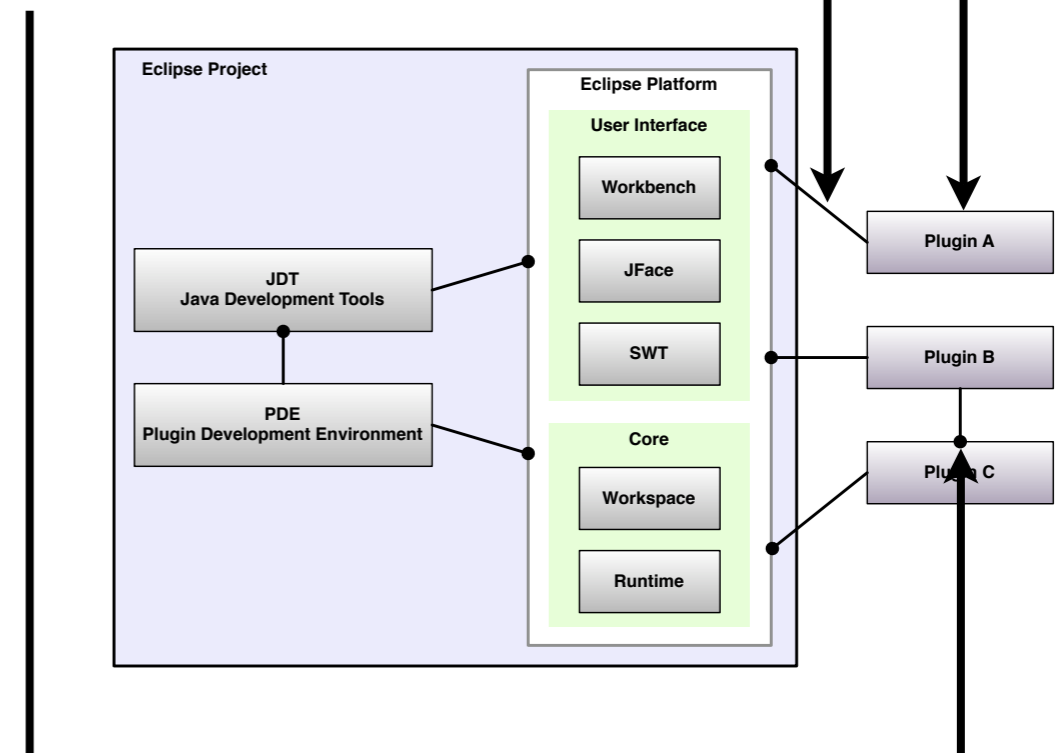
Architecture d'un plugin Eclipse

- Chaque plugin
 - Dépend d'un certain nombre d'autres plugins
 - Contient du code Java, des bibliothèques et d'autres fichiers
 - Peut exporter une API pour d'autres plugins
 - Définit une ou plusieurs extensions
 - Déclare éventuellement de nouveaux points d'extension



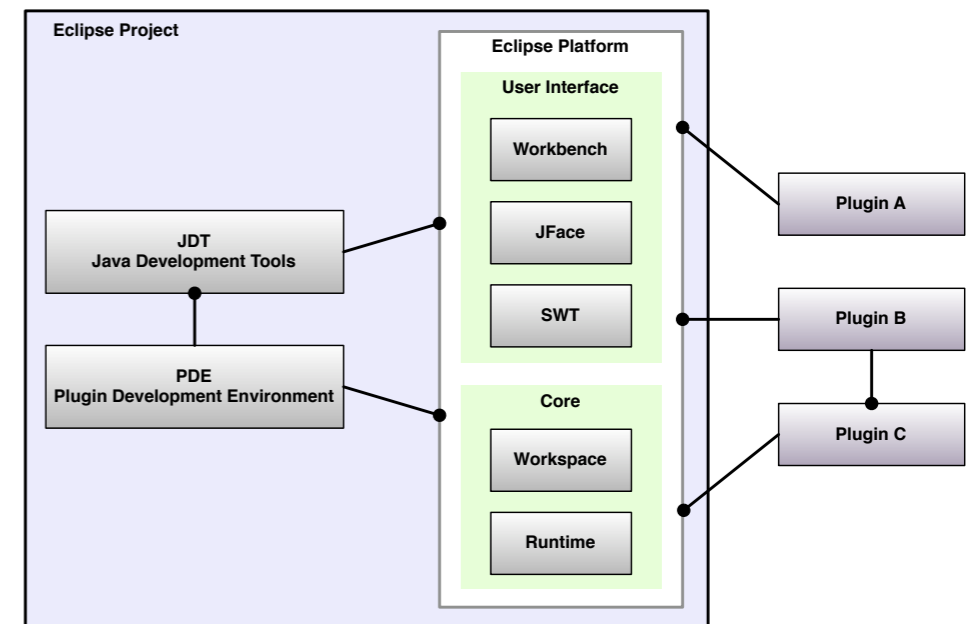
Architecture d'un plugin Eclipse

- Chaque plugin
 - Dépend d'un certain nombre d'autres plugins
 - Contient du code Java, des bibliothèques et d'autres fichiers
 - Peut exporter une API pour d'autres plugins
 - Définit une ou plusieurs extensions
 - Déclare éventuellement de nouveaux points d'extension



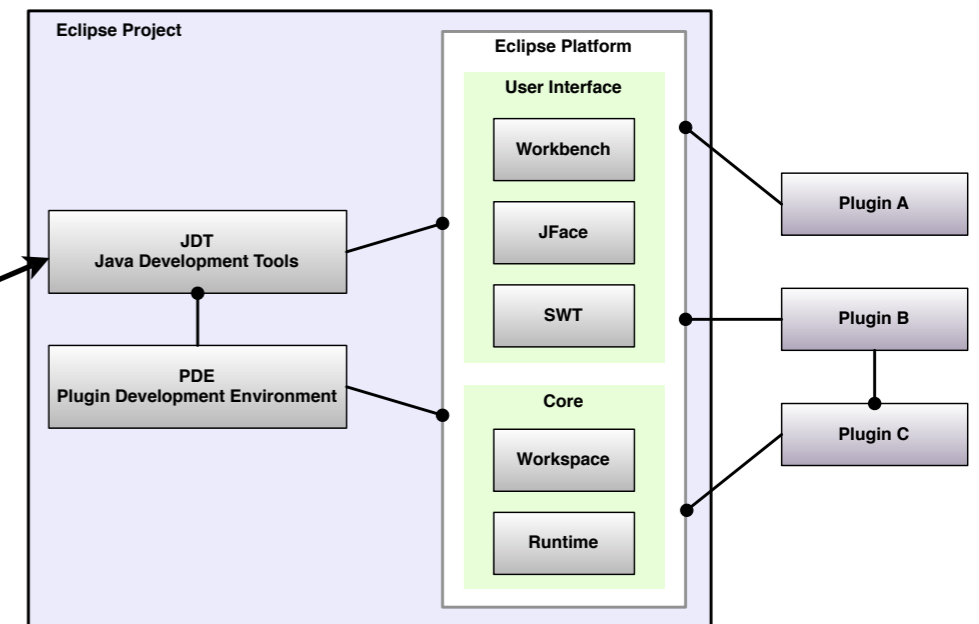
Points d'extension

- Façon structurée de permettre l'ajout de nouvelles fonctionnalités
 - Facilite le couplage faible entre les plugins
 - Un schéma décrit le format d'extension
- Les outils externes étendent la plateforme
 - Java Development Tooling (JDT)
 - Plug-in Development Environment (PDE)
- Les points d'extension peuvent avoir une API associée
 - L'API décrit ce qui doit être fourni dans l'extension



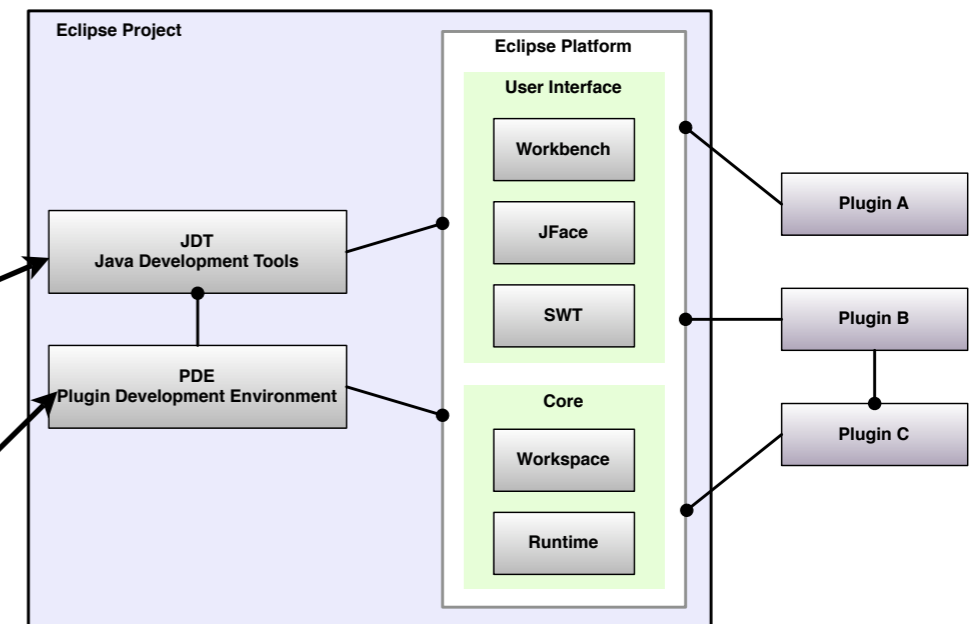
Points d'extension

- Façon structurée de permettre l'ajout de nouvelles fonctionnalités
 - Facilite le couplage faible entre les plugins
 - Un schéma décrit le format d'extension
- Les outils externes étendent la plateforme
 - Java Development Tooling (JDT)
 - Plug-in Development Environment (PDE)
- Les points d'extension peuvent avoir une API associée
 - L'API décrit ce qui doit être fourni dans l'extension



Points d'extension

- Façon structurée de permettre l'ajout de nouvelles fonctionnalités
 - Facilite le couplage faible entre les plugins
 - Un schéma décrit le format d'extension
- Les outils externes étendent la plateforme
 - Java Development Tooling (JDT)
 - Plug-in Development Environment (PDE)
- Les points d'extension peuvent avoir une API associée
 - L'API décrit ce qui doit être fourni dans l'extension



Exemple de points d'extension

The screenshot displays the Eclipse IDE interface. The main editor shows the `Activator.java` file, which is a Java class implementing the `AbstractUIPlugin` interface. The code includes package declarations, imports, and several private static fields for plugin configuration and dependencies.

```
package org.apache.directory.studio.schemaeditor;

import java.net.URL;

/**
 * The activator class controls the plug-in life cycle.
 *
 * @author <a href="mailto:dev@directory.apache.org">Apache Directory Project</a>
 * @version $Rev$, $Date$
 */
public class Activator extends AbstractUIPlugin
{
    /** The plug-in ID */
    public static final String PLUGIN_ID = "org.apache.directory.studio.schemaeditor"; //$NON-NLS-1$

    /** The shared instance */
    private static Activator plugin;

    /** the Schema Code Scanner */
    private ITokenScanner schemaCodeScanner;

    /** The Schema Text Attribute Provider */
    private SchemaTextAttributeProvider schemaTextAttributeProvider;

    /** The SchemaHandler */
    private SchemaHandler schemaHandler;

    /** The SchemaChecker */
    private SchemaChecker schemaChecker;

    /** The ProjectsHandler */
    private ProjectsHandler projectsHandler;
}
```

The Problems View at the bottom shows a list of warnings:

Description	Path	Resource	Location
A maximum of 1 'connectionParameterPage' elements can be specified.	connection.ui	plugin.xml	line 53
A minimum of 1 'attribute' elements must be specified.	ldapbrowser.common	plugin.xml	line 26
A minimum of 1 'attribute' elements must be specified.	ldapbrowser.common	plugin.xml	line 30
A minimum of 1 'attribute' elements must be specified.	ldapbrowser.common	plugin.xml	line 34
A minimum of 1 'syntax' elements must be specified.	ldapbrowser.common	plugin.xml	line 26
A minimum of 1 'syntax' elements must be specified.	ldapbrowser.common	plugin.xml	line 30

Exemple de points d'extension

The screenshot displays the Eclipse IDE interface. The central editor shows the `Activator.java` file, which is a Java class extending `AbstractUIPlugin`. The code includes several private static fields for plugin configuration and dependencies, such as `PLUGIN_ID`, `plugin`, `schemaCodeScanner`, `schemaTextAttributeProvider`, `schemaHandler`, `schemaChecker`, and `projectsHandler`. The Outline view on the right side of the IDE shows the class structure, including the `Activator` class and its various methods and attributes. An arrow points from the text 'Vue Outline' to the Outline view.

```
package org.apache.directory.studio.schemaeditor;

import java.net.URL;

/**
 * The activator class controls the plug-in life cycle.
 * @author <a href="mailto:dev@directory.apache.org">Apache Directory Project</a>
 * @version $Rev$, $Date$
 */
public class Activator extends AbstractUIPlugin
{
    /** The plug-in ID */
    public static final String PLUGIN_ID = "org.apache.directory.studio.schemaeditor"; //$NON-NLS-1$

    /** The shared instance */
    private static Activator plugin;

    /** the Schema Code Scanner */
    private ITokenScanner schemaCodeScanner;

    /** The Schema Text Attribute Provider */
    private SchemaTextAttributeProvider schemaTextAttributeProvider;

    /** The SchemaHandler */
    private SchemaHandler schemaHandler;

    /** The SchemaChecker */
    private SchemaChecker schemaChecker;

    /** The ProjectsHandler */
    private ProjectsHandler projectsHandler;
}
```

Vue Outline

Exemple de points d'extension

Actions d'éditeur

Vue Outline

The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The main editor displays the `Activator.java` file, which is a plugin activator class. The code includes package declarations, imports, and a `public class Activator extends AbstractUIPlugin`. The class contains several private static fields for configuration and dependencies, and a `start(BundleContext)` method that initializes the plugin's components.

```
package org.apache.directory.studio.schemaeditor;

import java.net.URL;

/**
 * Licensed to the Apache Software Foundation (ASF) under one
 * or more contributor license agreements. See the NOTICE file
 * distributed with this work for more information.
 *
 * The activator class controls the plug-in life cycle.
 * @author <a href="mailto:dev@directory.apache.org">Apache Directory Project</a>
 * @version $Rev$, $Date$
 */
public class Activator extends AbstractUIPlugin
{
    /** The plug-in ID */
    public static final String PLUGIN_ID = "org.apache.directory.studio.schemaeditor"; //$NON-NLS-1$

    /** The shared instance */
    private static Activator plugin;

    /** the Schema Code Scanner */
    private ITokenScanner schemaCodeScanner;

    /** The Schema Text Attribute Provider */
    private SchemaTextAttributeProvider schemaTextAttributeProvider;

    /** The SchemaHandler */
    private SchemaHandler schemaHandler;

    /** The SchemaChecker */
    private SchemaChecker schemaChecker;

    /** The ProjectsHandler */
    private ProjectsHandler projectsHandler;

    public void start(BundleContext context) throws Exception
    {
        plugin = this;
        schemaCodeScanner = new SchemaCodeScanner();
        schemaTextAttributeProvider = new SchemaTextAttributeProvider();
        schemaHandler = new SchemaHandler();
        schemaChecker = new SchemaChecker();
        projectsHandler = new ProjectsHandler();
        context.addBundleListener(projectsHandler);
    }

    public void stop(BundleContext context) throws Exception
    {
        projectsHandler.dispose();
    }

    public static Activator getDefault()
    {
        return plugin;
    }

    public String getDefault()
    {
        return PLUGIN_ID;
    }

    public ProjectsHandler getProjectsHandler()
    {
        return projectsHandler;
    }

    public SchemaChecker getSchemaChecker()
    {
        return schemaChecker;
    }

    public ITokenScanner getSchemaCodeScanner()
    {
        return schemaCodeScanner;
    }

    public SchemaHandler getSchemaHandler()
    {
        return schemaHandler;
    }

    public SchemaTextAttributeProvider getSchemaTextAttributeProvider()
    {
        return schemaTextAttributeProvider;
    }
}
```

The Outline view on the right shows the class structure, including the `start(BundleContext)` method and its sub-operations like `new ProjectsHandlerListene` and `stop(BundleContext)`.

The Package Explorer on the left shows the project structure, including the `org.apache.directory.studio.schemaeditor` package and its sub-packages like `resources` and `src/main/java`.

The Error Log at the bottom shows 495 warnings, including messages like "A maximum of 1 'connectionParameterPage' elements can be specified."

Exemple de points d'extension

Actions d'éditeur

Perspectives

Vue Outline

The screenshot displays the Eclipse IDE interface. The main editor window shows the `Activator.java` file with the following code:

```
package org.apache.directory.studio.schemaeditor;

import java.net.URL;

/**
 * The activator class controls the plug-in life cycle.
 * @author <a href="mailto:dev@directory.apache.org">Apache Directory Project</a>
 * @version $Rev$, $Date$
 */
public class Activator extends AbstractUIPlugin
{
    /** The plug-in ID */
    public static final String PLUGIN_ID = "org.apache.directory.studio.schemaeditor"; //$NON-NLS-1$

    /** The shared instance */
    private static Activator plugin;

    /** the Schema Code Scanner */
    private ITokenScanner schemaCodeScanner;

    /** The Schema Text Attribute Provider */
    private SchemaTextAttributeProvider schemaTextAttributeProvider;

    /** The SchemaHandler */
    private SchemaHandler schemaHandler;

    /** The SchemaChecker */
    private SchemaChecker schemaChecker;

    /** The ProjectsHandler */
    private ProjectsHandler projectsHandler;
}
```

The Package Explorer on the left shows the project structure, including the `src/main/java/org/apache/directory/studio/schemaeditor` package. The Outline view on the right shows the class hierarchy and methods of the `Activator` class. The Error Log at the bottom shows several warnings related to XML schema validation.

Description	Path	Resource	Location
A maximum of 1 'connectionParameterPage' elements can be specified.	connection.ui	plugin.xml	line 53
A minimum of 1 'attribute' elements must be specified.	ldapbrowser.common	plugin.xml	line 26
A minimum of 1 'attribute' elements must be specified.	ldapbrowser.common	plugin.xml	line 30
A minimum of 1 'attribute' elements must be specified.	ldapbrowser.common	plugin.xml	line 34
A minimum of 1 'syntax' elements must be specified.	ldapbrowser.common	plugin.xml	line 26
A minimum of 1 'syntax' elements must be specified.	ldapbrowser.common	plugin.xml	line 30

Exemple de points d'extension

The screenshot shows the Eclipse IDE interface with several components annotated:

- Actions d'éditeur**: Points to the toolbar icons at the top of the editor window.
- Perspectives**: Points to the top-right corner of the IDE, where different views can be arranged.
- Vue Outline**: Points to the Outline view on the right side, which displays the class hierarchy and methods of the selected class.
- Actions de vue**: Points to the Package Explorer on the left side, which shows the project structure.

The central editor window displays the `Activator.java` file, which is a Java class implementing the `AbstractUIPlugin` interface. The code includes package declarations, imports, and a class definition with several private static fields and methods. The class is annotated with a license header and a version number.

```
package org.apache.directory.studio.schemaeditor;

import java.net.URL;

/**
 * Licensed to the Apache Software Foundation (ASF) under one
 * or more contributor license agreements. See the NOTICE file
 * distributed with this work for additional information
 * regarding copyright ownership. The ASF licenses this file
 * to you under the Apache License, Version 2.0 (the
 * "License"); you may not use this file except in compliance
 * with the License. You may obtain a copy of the License at
 * http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
 * Unless required by applicable law or agreed to in writing,
 * software distributed under the License is distributed on an
 * "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY
 * KIND, either express or implied. See the License for the
 * specific language governing permissions and limitations
 * under the License.
 */
public class Activator extends AbstractUIPlugin
{
    /** The plug-in ID */
    public static final String PLUGIN_ID = "org.apache.directory.studio.schemaeditor"; //$NON-NLS-1$

    /** The shared instance */
    private static Activator plugin;

    /** the Schema Code Scanner */
    private ITokenScanner schemaCodeScanner;

    /** The Schema Text Attribute Provider */
    private SchemaTextAttributeProvider schemaTextAttributeProvider;

    /** The SchemaHandler */
    private SchemaHandler schemaHandler;

    /** The SchemaChecker */
    private SchemaChecker schemaChecker;

    /** The ProjectsHandler */
    private ProjectsHandler projectsHandler;

    public void start(BundleContext context) throws Exception
    {
        super.start(context);
        plugin = this;
        schemaCodeScanner = new SchemaCodeScanner();
        schemaTextAttributeProvider = new SchemaTextAttributeProvider();
        schemaHandler = new SchemaHandler();
        schemaChecker = new SchemaChecker();
        projectsHandler = new ProjectsHandler();
    }

    public void stop(BundleContext context) throws Exception
    {
        super.stop(context);
        plugin = null;
        schemaCodeScanner = null;
        schemaTextAttributeProvider = null;
        schemaHandler = null;
        schemaChecker = null;
        projectsHandler = null;
    }

    public String getPluginId()
    {
        return PLUGIN_ID;
    }

    public ITokenScanner getSchemaCodeScanner()
    {
        return schemaCodeScanner;
    }

    public SchemaTextAttributeProvider getSchemaTextAttributeProvider()
    {
        return schemaTextAttributeProvider;
    }

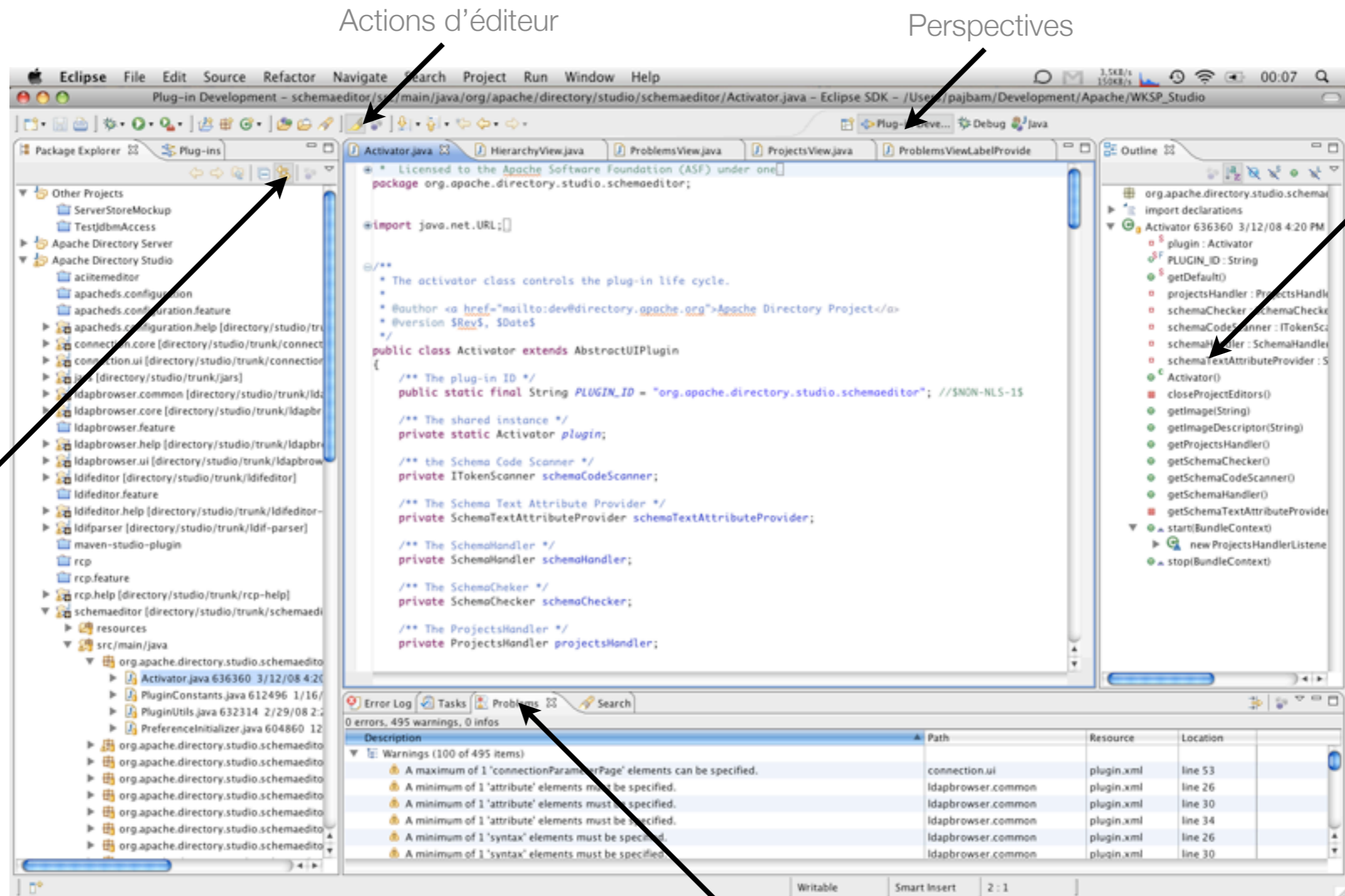
    public SchemaHandler getSchemaHandler()
    {
        return schemaHandler;
    }

    public SchemaChecker getSchemaChecker()
    {
        return schemaChecker;
    }

    public ProjectsHandler getProjectsHandler()
    {
        return projectsHandler;
    }
}
```

Actions de vue

Exemple de points d'extension



Actions d'éditeur

Perspectives

Vue Outline

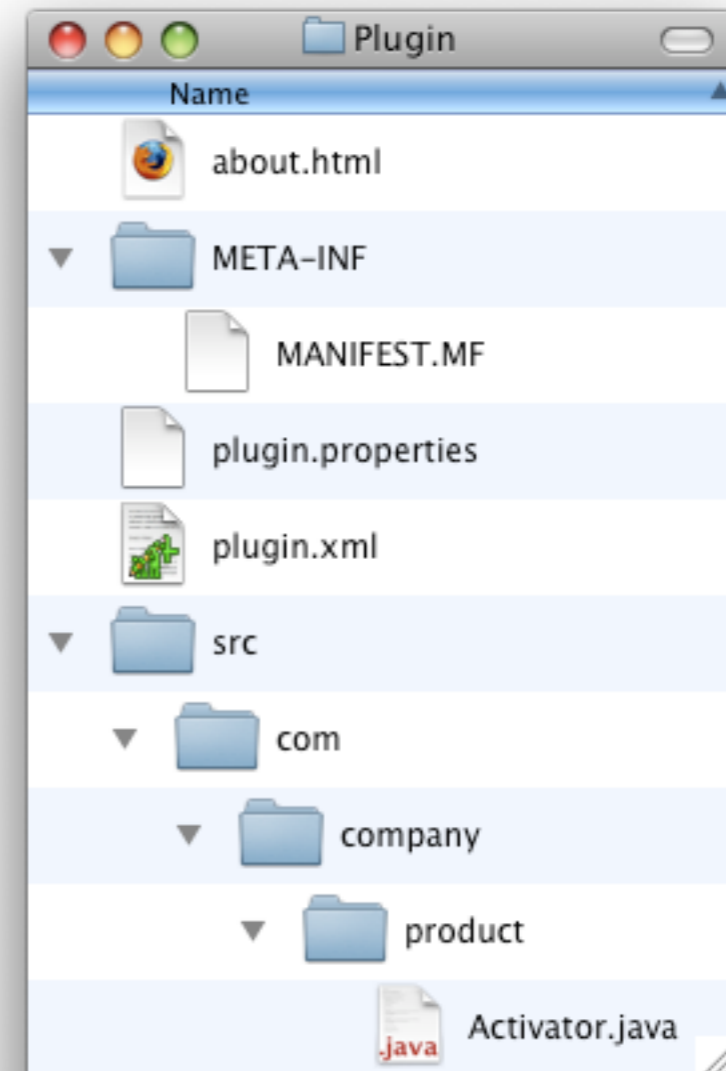
Actions de vue

Vues

Anatomie d'un plugin Eclipse

Vue d'ensemble

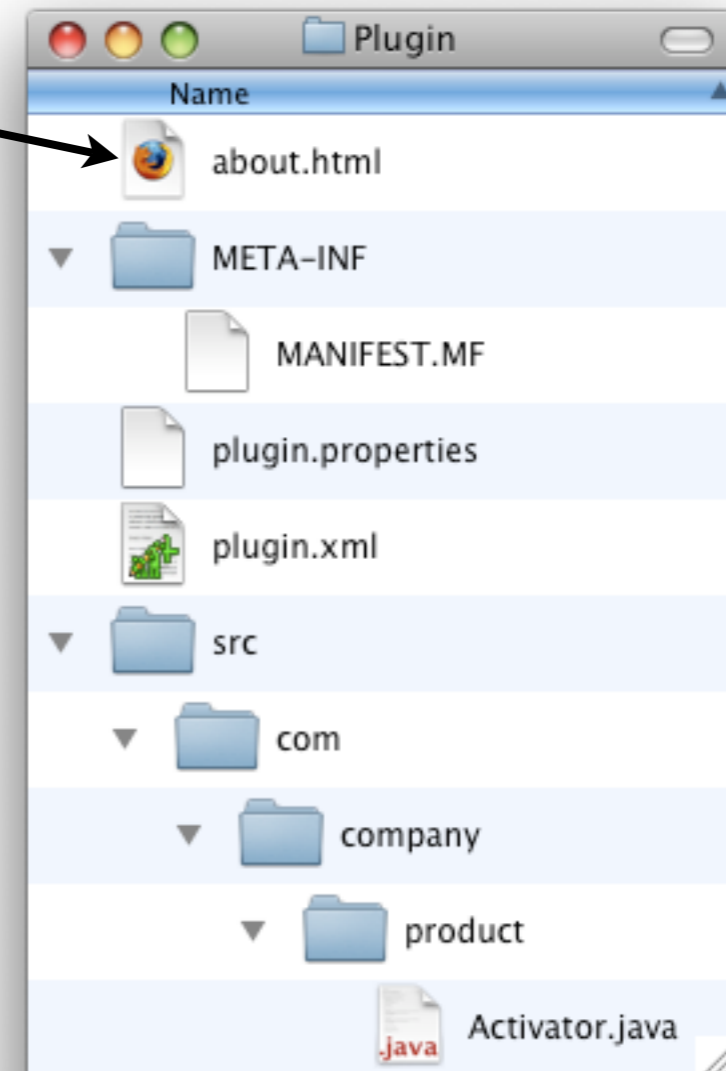
- **about.html** (optionnel)
 - Description textuelle du plugin
- **META-INF/MANIFEST.MF**
 - Manifest décrivant le plugin
- **plugin.properties** (optionnel)
 - Propriétés du plugin
- **plugin.xml**
 - Manifest décrivant le plugin
- **src/com/company/product/***
 - Code source du plugin



Anatomie d'un plugin Eclipse

Vue d'ensemble

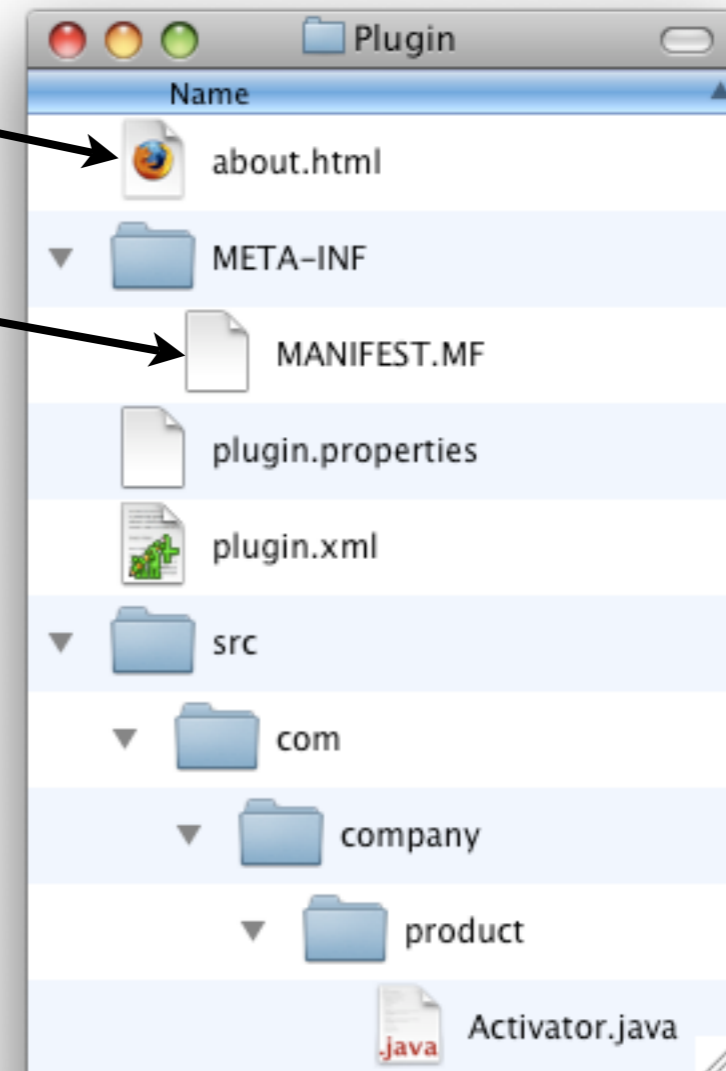
- **about.html** (optionnel)
 - Description textuelle du plugin
- **META-INF/MANIFEST.MF**
 - Manifest décrivant le plugin
- **plugin.properties** (optionnel)
 - Propriétés du plugin
- **plugin.xml**
 - Manifest décrivant le plugin
- **src/com/company/product/***
 - Code source du plugin



Anatomie d'un plugin Eclipse

Vue d'ensemble

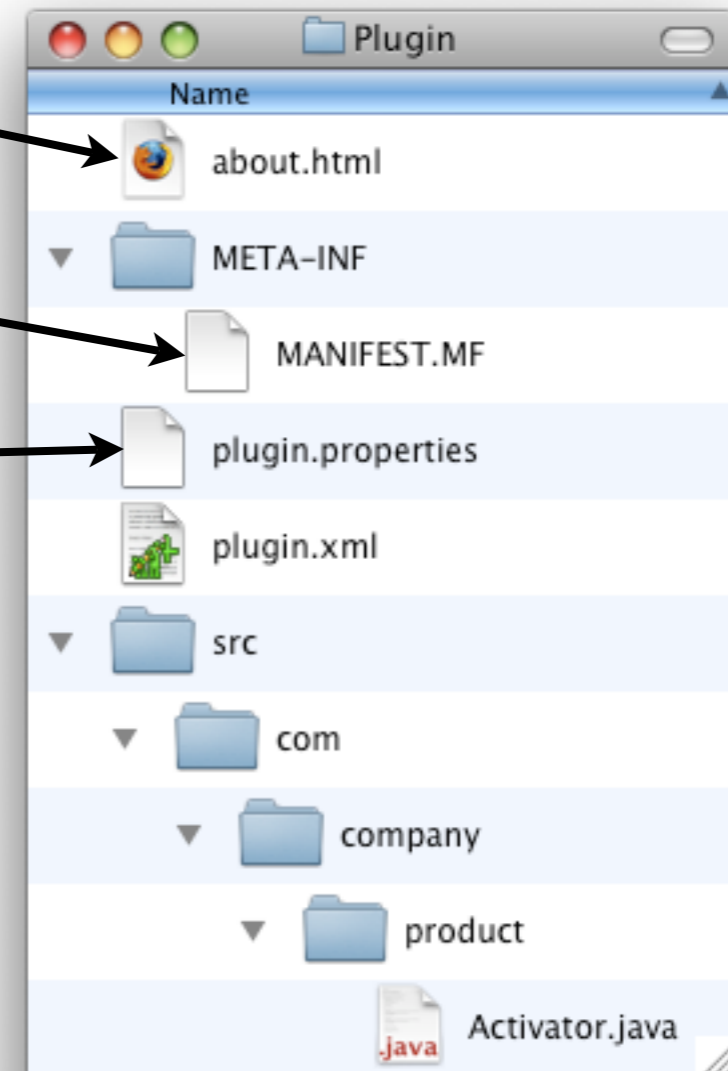
- **about.html** (optionnel)
 - Description textuelle du plugin
- **META-INF/MANIFEST.MF**
 - Manifest décrivant le plugin
- **plugin.properties** (optionnel)
 - Propriétés du plugin
- **plugin.xml**
 - Manifest décrivant le plugin
- **src/com/company/product/***
 - Code source du plugin



Anatomie d'un plugin Eclipse

Vue d'ensemble

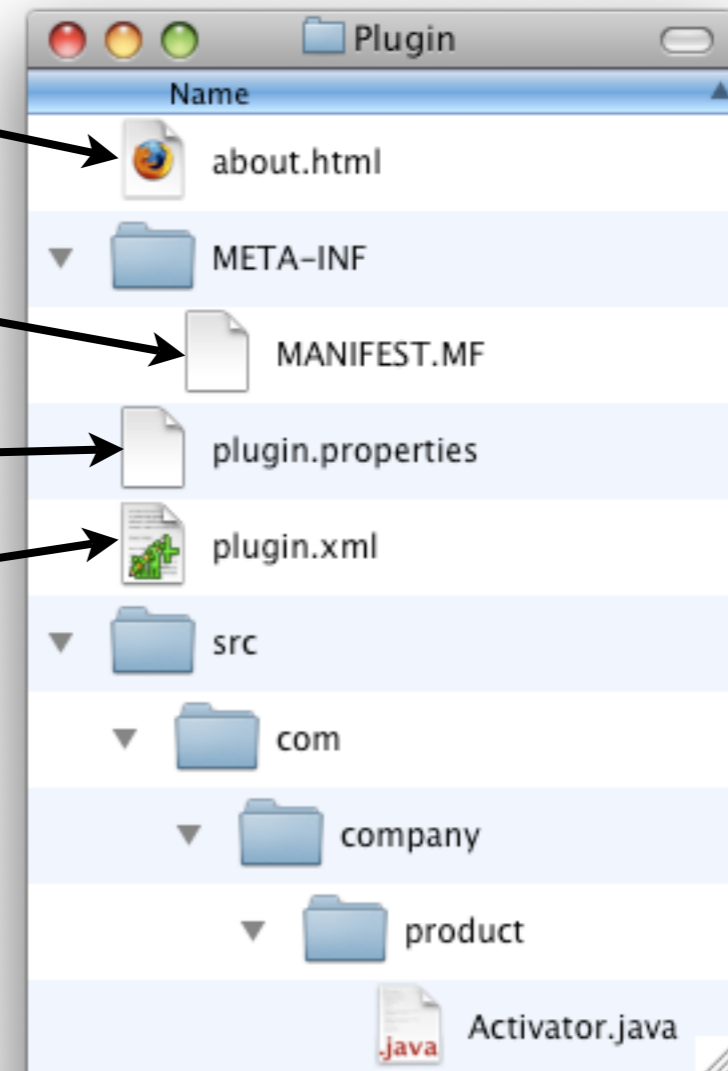
- **about.html** (optionnel)
 - Description textuelle du plugin
- **META-INF/MANIFEST.MF**
 - Manifest décrivant le plugin
- **plugin.properties** (optionnel)
 - Propriétés du plugin
- **plugin.xml**
 - Manifest décrivant le plugin
- **src/com/company/product/***
 - Code source du plugin



Anatomie d'un plugin Eclipse

Vue d'ensemble

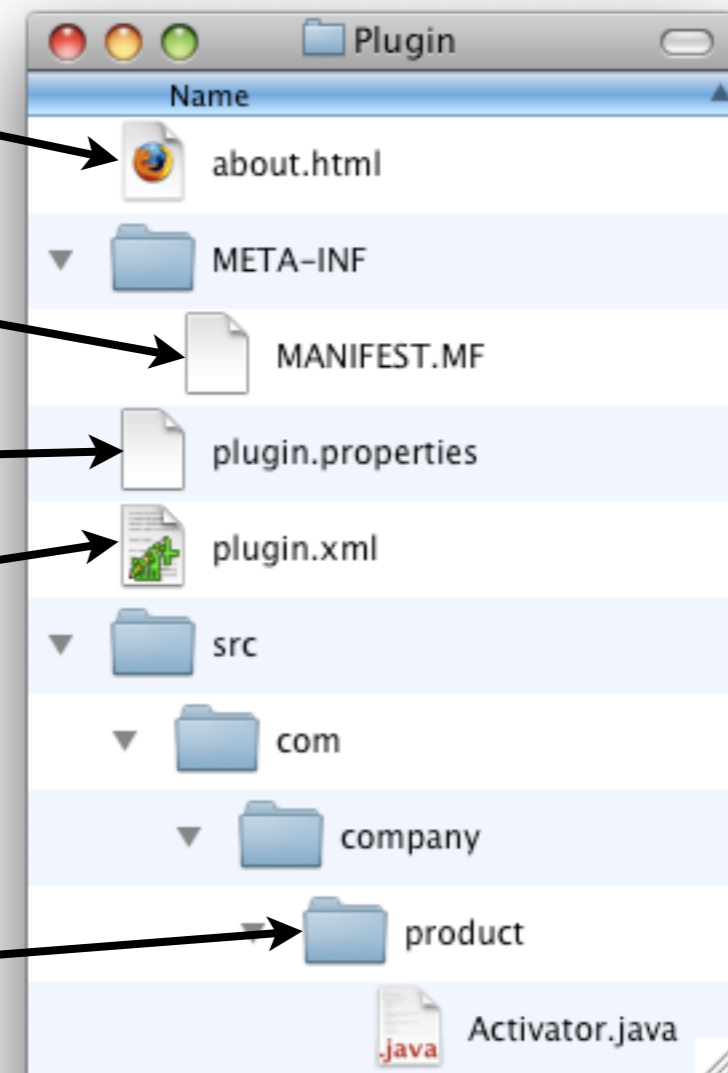
- **about.html** (optionnel)
 - Description textuelle du plugin
- **META-INF/MANIFEST.MF**
 - Manifest décrivant le plugin
- **plugin.properties** (optionnel)
 - Propriétés du plugin
- **plugin.xml**
 - Manifest décrivant le plugin
- **src/com/company/product/***
 - Code source du plugin



Anatomie d'un plugin Eclipse

Vue d'ensemble

- **about.html** (optionnel)
 - Description textuelle du plugin
- **META-INF/MANIFEST.MF**
 - Manifest décrivant le plugin
- **plugin.properties** (optionnel)
 - Propriétés du plugin
- **plugin.xml**
 - Manifest décrivant le plugin
- **src/com/company/product/***
 - Code source du plugin



Anatomie d'un plugin Eclipse

MANIFEST.MF

```
Manifest-Version: 1.0
Bundle-ManifestVersion: 2
Bundle-Name: Apache Directory Studio LDAP Browser Core
Bundle-SymbolicName: org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core; singleton:=true
Bundle-Version: 1.1.0.SNAPSHOT
Bundle-Activator: org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.BrowserCorePlugin
Bundle-Vendor: Apache Software Foundation
Bundle-Localization: plugin
Require-Bundle: org.eclipse.core.runtime,
org.eclipse.search,
org.apache.directory.studio.jars,
org.apache.directory.studio.ldifparser,
org.apache.directory.studio.connection.core
Eclipse-LazyStart: true
Export-Package: org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.events,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.internal.search,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.jobs,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.filter,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.filter.parser,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.impl,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.schema,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.propertypageproviders,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.utils
Bundle-ClassPath: .,
lib/commons-codec-1.3.jar,
lib/commons-io-1.3.1.jar,
lib/poi-3.0.1-FINAL.jar
```

MANIFEST.MF

Anatomie d'un plugin Eclipse

MANIFEST.MF

Nom du plugin

```
Manifest-Version: 1.0
Bundle-ManifestVersion: 2
Bundle-Name: Apache Directory Studio LDAP Browser Core
Bundle-SymbolicName: org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core; singleton:=true
Bundle-Version: 1.1.0.SNAPSHOT
Bundle-Activator: org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.BrowserCorePlugin
Bundle-Vendor: Apache Software Foundation
Bundle-Localization: plugin
Require-Bundle: org.eclipse.core.runtime,
org.eclipse.search,
org.apache.directory.studio.jars,
org.apache.directory.studio.ldifparser,
org.apache.directory.studio.connection.core
Eclipse-LazyStart: true
Export-Package: org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.events,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.internal.search,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.jobs,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.filter,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.filter.parser,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.impl,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.schema,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.propertypageproviders,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.utils
Bundle-ClassPath: .,
lib/commons-codec-1.3.jar,
lib/commons-io-1.3.1.jar,
lib/poi-3.0.1-FINAL.jar
```

MANIFEST.MF

Anatomie d'un plugin Eclipse

MANIFEST.MF

Nom du plugin
Identifiant du plugin

```
Manifest-Version: 1.0
Bundle-ManifestVersion: 2
Bundle-Name: Apache Directory Studio LDAP Browser Core
Bundle-SymbolicName: org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core; singleton:=true
Bundle-Version: 1.1.0.SNAPSHOT
Bundle-Activator: org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.BrowserCorePlugin
Bundle-Vendor: Apache Software Foundation
Bundle-Localization: plugin
Require-Bundle: org.eclipse.core.runtime,
org.eclipse.search,
org.apache.directory.studio.jars,
org.apache.directory.studio.ldifparser,
org.apache.directory.studio.connection.core
Eclipse-LazyStart: true
Export-Package: org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.events,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.internal.search,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.jobs,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.filter,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.filter.parser,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.impl,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.schema,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.propertypageproviders,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.utils
Bundle-ClassPath: .,
lib/commons-codec-1.3.jar,
lib/commons-io-1.3.1.jar,
lib/poi-3.0.1-FINAL.jar
```

MANIFEST.MF

Anatomie d'un plugin Eclipse

MANIFEST.MF

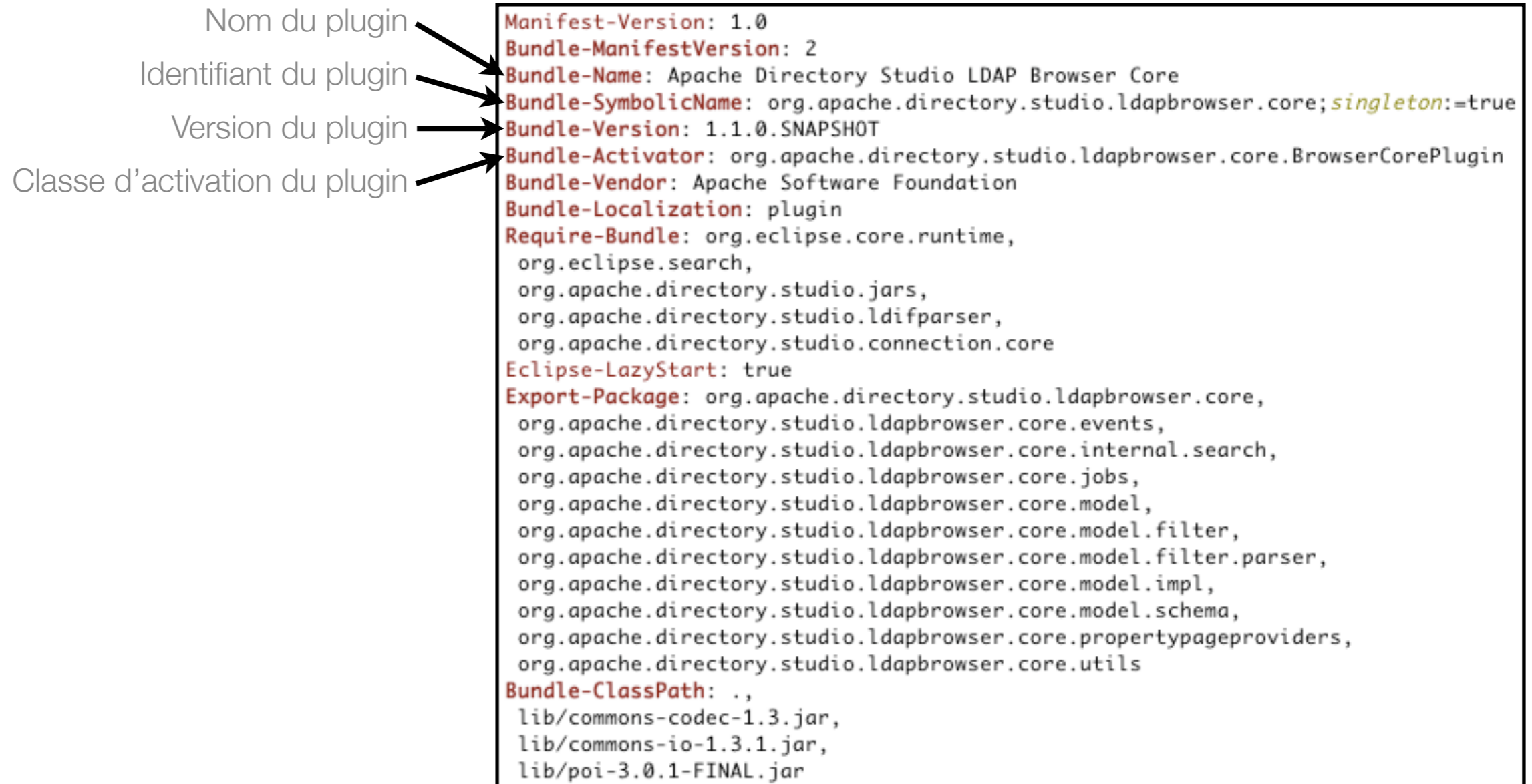
Nom du plugin
Identifiant du plugin
Version du plugin

```
Manifest-Version: 1.0
Bundle-ManifestVersion: 2
Bundle-Name: Apache Directory Studio LDAP Browser Core
Bundle-SymbolicName: org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core; singleton:=true
Bundle-Version: 1.1.0.SNAPSHOT
Bundle-Activator: org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.BrowserCorePlugin
Bundle-Vendor: Apache Software Foundation
Bundle-Localization: plugin
Require-Bundle: org.eclipse.core.runtime,
org.eclipse.search,
org.apache.directory.studio.jars,
org.apache.directory.studio.ldifparser,
org.apache.directory.studio.connection.core
Eclipse-LazyStart: true
Export-Package: org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.events,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.internal.search,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.jobs,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.filter,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.filter.parser,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.impl,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.model.schema,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.propertypageproviders,
org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core.utils
Bundle-ClassPath: .,
lib/commons-codec-1.3.jar,
lib/commons-io-1.3.1.jar,
lib/poi-3.0.1-FINAL.jar
```

MANIFEST.MF

Anatomie d'un plugin Eclipse

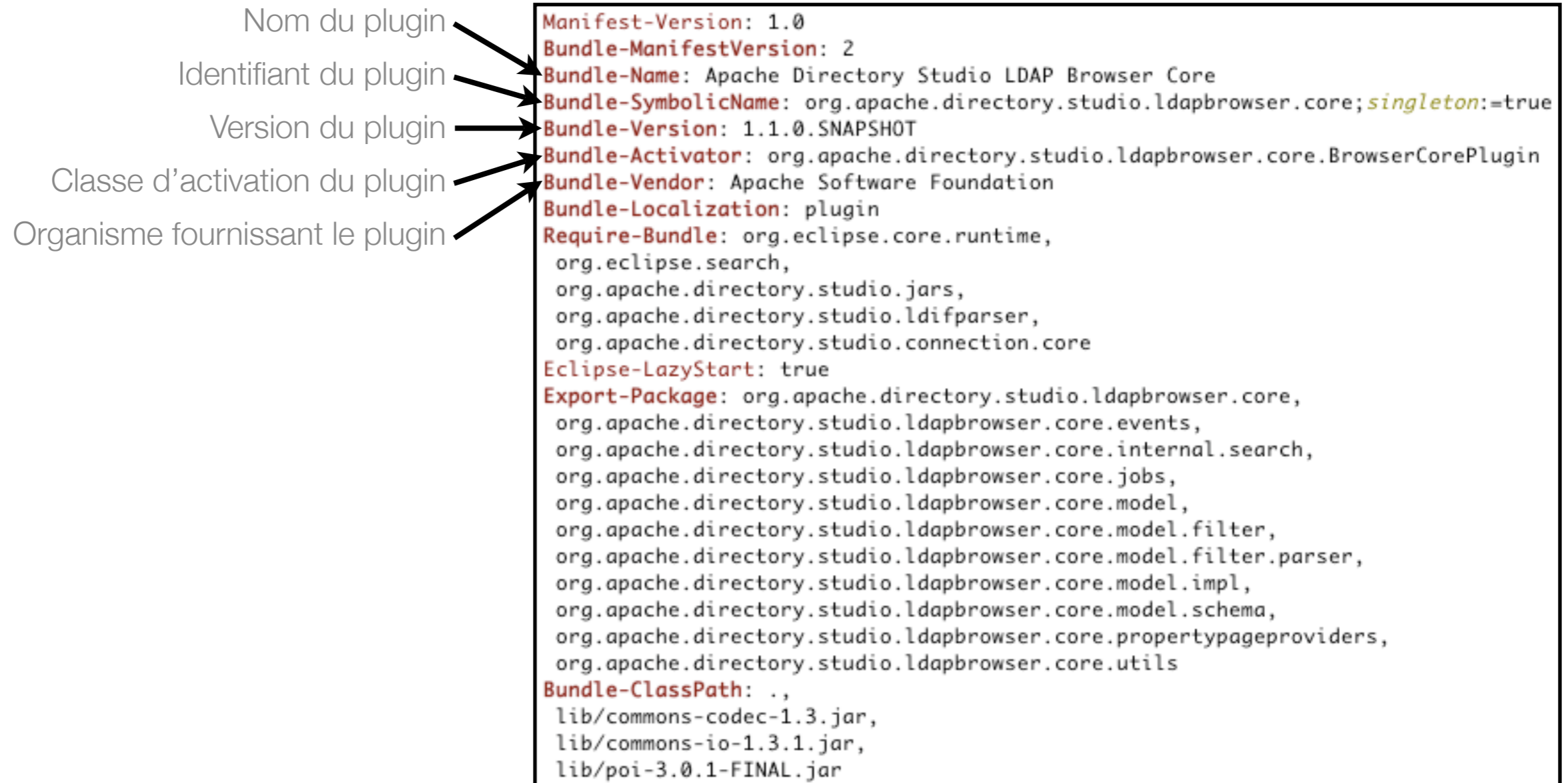
MANIFEST.MF



MANIFEST.MF

Anatomie d'un plugin Eclipse

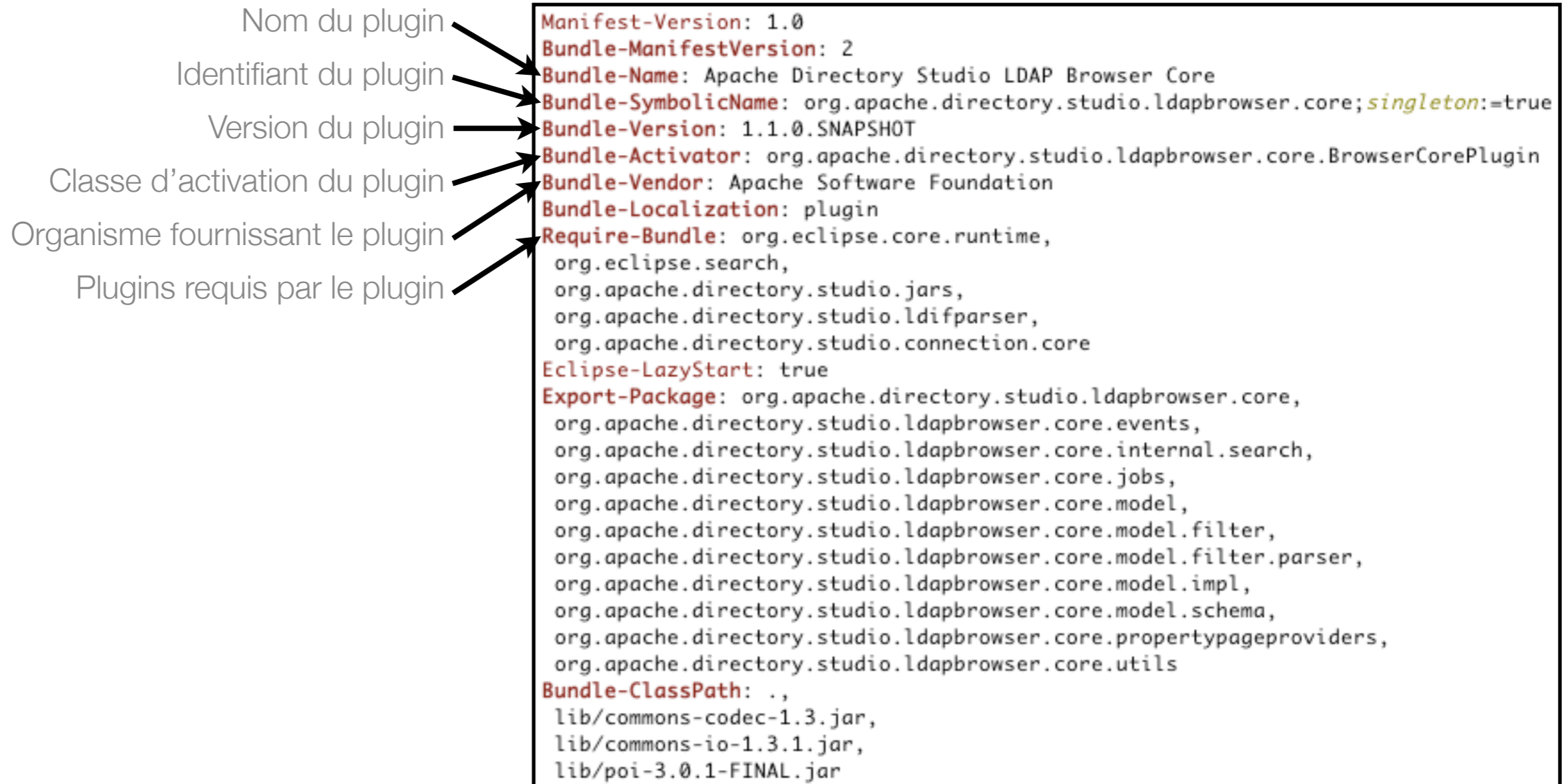
MANIFEST.MF



MANIFEST.MF

Anatomie d'un plugin Eclipse

MANIFEST.MF



MANIFEST.MF

Anatomie d'un plugin Eclipse

MANIFEST.MF



MANIFEST.MF

Anatomie d'un plugin Eclipse

MANIFEST.MF



MANIFEST.MF

Anatomie d'un plugin Eclipse

MANIFEST.MF



MANIFEST.MF

Anatomie d'un plugin Eclipse

plugin.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?eclipse version="3.0"?>
<plugin>
  <extension
    point="org.eclipse.ui.perspectives">
    <perspective
      icon="resources/icons/browser_browserview.gif"
      class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"
      fixed="false"
      name="LDAP"
      id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"/>
    </perspective>
  </extension>
  <extension
    point="org.eclipse.ui.perspectiveExtensions">
    <perspectiveExtension targetID="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective">
      <actionSet id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ldapMenuActionSet"/>
    </perspectiveExtension>
  </extension>
  <extension
    point="org.eclipse.ui.editors">
    <editor
      class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.entry.EntryEditor"
      default="true"
      icon="resources/icons/browser_entryeditor.gif"
      id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.entry.EntryEditor"
      name="Entry Editor"/>
    <editor
      class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.searchresult.SearchResultEditor"
      default="true"
      icon="resources/icons/browser_searchresulteditor.gif"
      id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.searchresult.SearchResultEditor"
      name="Search Result Editor"/>
    <editor
      class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.schemabrowser.SchemaBrowser"
      default="true"
      icon="resources/icons/browser_schemabrowsereditor.gif"
      id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.schemabrowser.SchemaBrowser"
      name="Schema Browser"/>
  </extension>
</plugin>
```

Anatomie d'un plugin Eclipse

plugin.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?eclipse version="3.0"?>
<plugin>
  <extension
    point="org.eclipse.ui.perspectives">
    <perspective
      icon="resources/icons/browser_browserview.gif"
      class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"
      fixed="false"
      name="LDAP"
      id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"/>
    </perspective>
  </extension>
  <extension
    point="org.eclipse.ui.perspectiveExtensions">
    <perspectiveExtension targetID="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective">
      <actionSet id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ldapMenuActionSet"/>
    </perspectiveExtension>
  </extension>
  <extension
    point="org.eclipse.ui.editors">
    <editor
      class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.entry.EntryEditor"
      default="true"
      icon="resources/icons/browser_entryeditor.gif"
      id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.entry.EntryEditor"
      name="Entry Editor"/>
    <editor
      class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.searchresult.SearchResultEditor"
      default="true"
      icon="resources/icons/browser_searchresulteditor.gif"
      id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.searchresult.SearchResultEditor"
      name="Search Result Editor"/>
    <editor
      class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.schemabrowser.SchemaBrowser"
      default="true"
      icon="resources/icons/browser_schemabrowsereditor.gif"
      id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.schemabrowser.SchemaBrowser"
      name="Schema Browser"/>
    </editor>
  </extension>
</plugin>
```

Anatomie d'un plugin Eclipse

plugin.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?eclipse version="3.0"?>
<plugin>
  <extension
    point="org.eclipse.ui.perspectives">
    <perspective
      icon="resources/icons/browser_browserview.gif"
      class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"
      fixed="false"
      name="LDAP"
      id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"/>
    </perspective>
  </extension>
  <extension
    point="org.eclipse.ui.perspectiveExtensions">
    <perspectiveExtension targetID="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective">
      <actionSet id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ldapMenuActionSet"/>
    </perspectiveExtension>
  </extension>
  <extension
    point="org.eclipse.ui.editors">
    <editor
      class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.entry.EntryEditor"
      default="true"
      icon="resources/icons/browser_entryeditor.gif"
      id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.entry.EntryEditor"
      name="Entry Editor"/>
    <editor
      class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.searchresult.SearchResultEditor"
      default="true"
      icon="resources/icons/browser_searchresulteditor.gif"
      id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.searchresult.SearchResultEditor"
      name="Search Result Editor"/>
    <editor
      class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.schemabrowser.SchemaBrowser"
      default="true"
      icon="resources/icons/browser_schemabrowsereditor.gif"
      id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.editors.schemabrowser.SchemaBrowser"
      name="Schema Browser"/>
    </editor>
  </extension>
</plugin>
```

Plugin Development Environment (PDE)

- Un ensemble d'outils pour la création de plugins Eclipse
- Construit au dessus de la Plateforme Eclipse et de JDT
 - Implémenté sous forme de plugins Eclipse
 - Utilise la Plateforme Eclipse, l'API de JDT et des points d'extension
- Inclus dans "Eclipse for RCP/Plug-in Developers"
- Buts:
 - Faciliter le développement de plugins Eclipse
 - Supporter les développement interne d'Eclipse

Création d'un plugin Eclipse

Démonstration

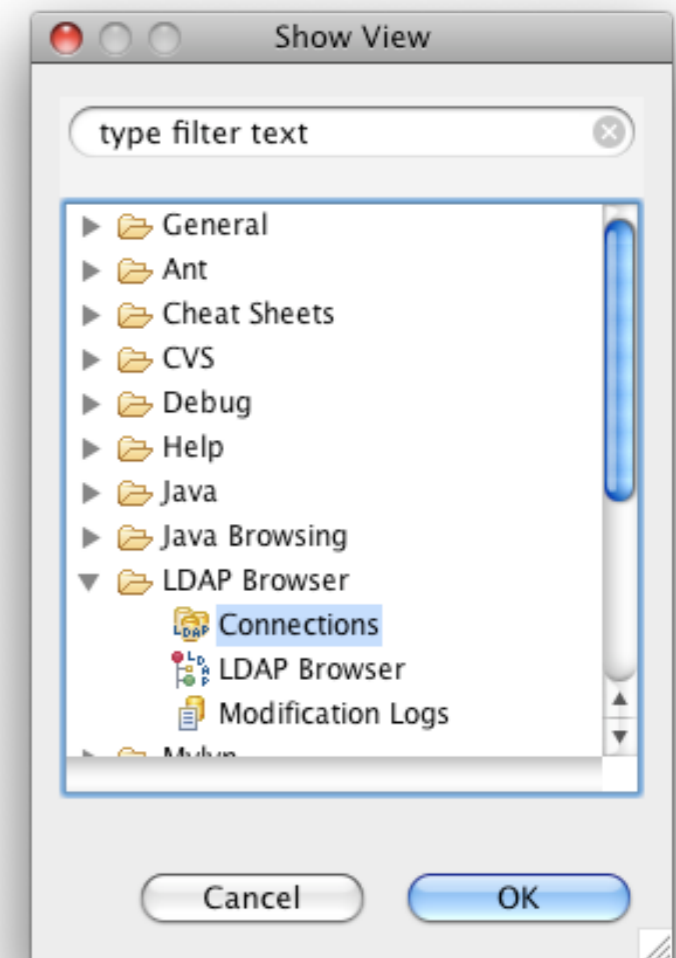
Vues

- Les vues fournissent de l'information sur certains objets
- Certaines vues complètent les éditeurs
 - Ex.: La vue Outline résume le contenu d'un éditeur
- Certaines vues complètent d'autres vues
 - Ex.: La vue Properties décrit l'objet sélectionné dans une autre vue
- Il existe un point d'extension pour définir de nouvelles vues
- La Plateforme Eclipse possède de nombreux vues standard
 - Ex.: Resource Navigator, Outline, Problems, etc.
- API et framework pour les vues
 - Les vues peuvent être implémentées avec les viewers JFace

Vues

Déclaration

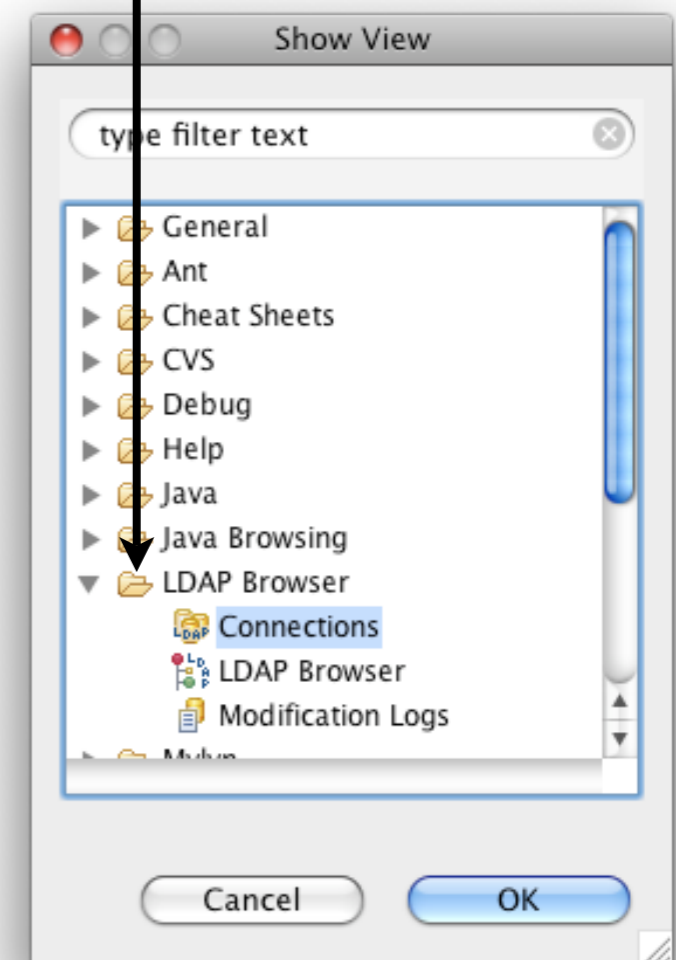
```
<extension point="org.eclipse.ui.views">
  <category
    name="LDAP Browser"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.category"/>
  <view
    allowMultiple="false"
    class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.views.connection.ConnectionView"
    icon="resources/icons/browser_connectionview.gif"
    category="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.category"
    name="Connections"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.views.connection.ConnectionView"/>
</extension>
```



Vues

Déclaration

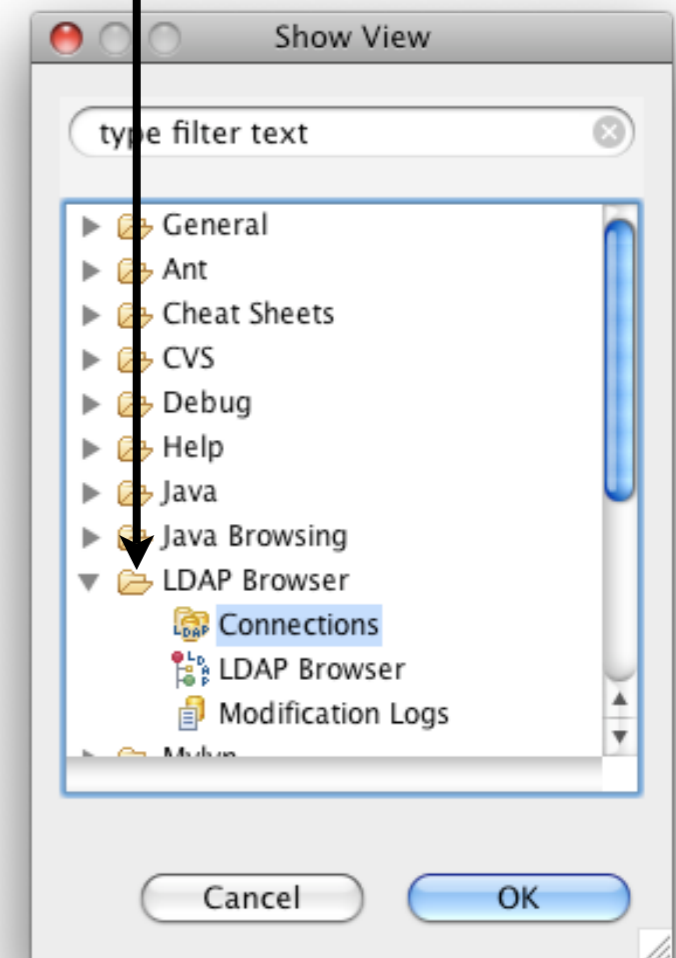
```
<extension point="org.eclipse.ui.views">
  <category
    name="LDAP Browser"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.category"/>
  <view
    allowMultiple="false"
    class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.views.connection.ConnectionView"
    icon="resources/icons/browser_connectionview.gif"
    category="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.category"
    name="Connections"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.views.connection.ConnectionView"/>
</extension>
```



Vues

Déclaration

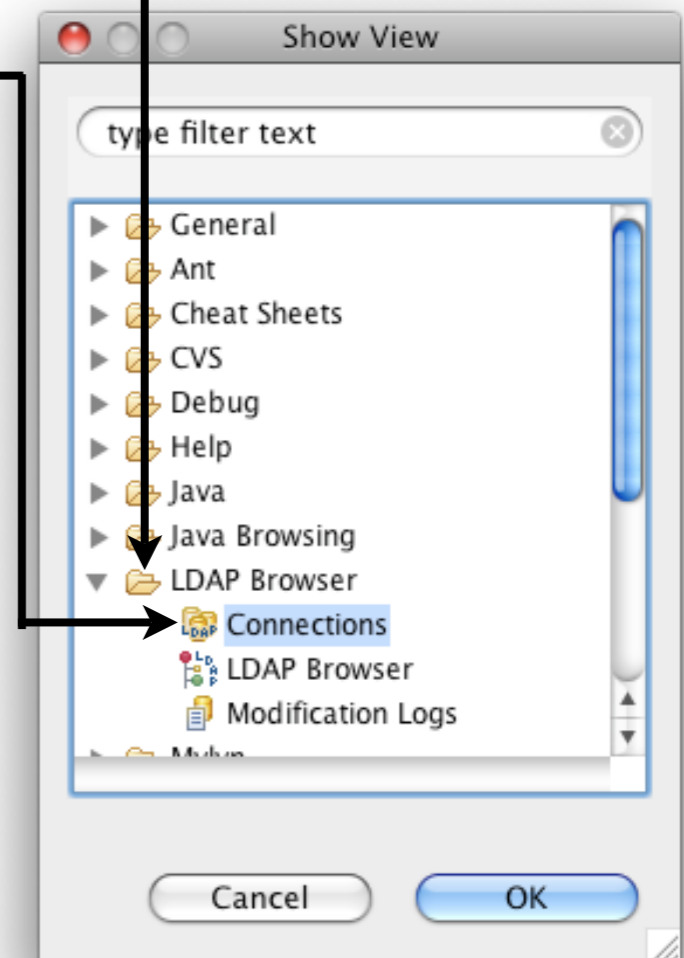
```
<extension point="org.eclipse.ui.views">
  <category
    name="LDAP Browser"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.category"/>
  <view
    allowMultiple="false"
    class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.views.connection.ConnectionView"
    icon="resources/icons/browser_connectionview.gif"
    category="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.category"
    name="Connections"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.views.connection.ConnectionView"/>
</extension>
```



Vues

Déclaration

```
<extension point="org.eclipse.ui.views">
  <category
    name="LDAP Browser"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.category"/>
  <view
    allowMultiple="false"
    class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.views.connection.ConnectionView"
    icon="resources/icons/browser_connectionview.gif"
    category="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.category"
    name="Connections"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.views.connection.ConnectionView"/>
</extension>
```



Vues

Exemple

Démonstration

Vues VS Editeurs

Vues et éditeurs diffèrent tant dans leur but que leur cycles de vie.

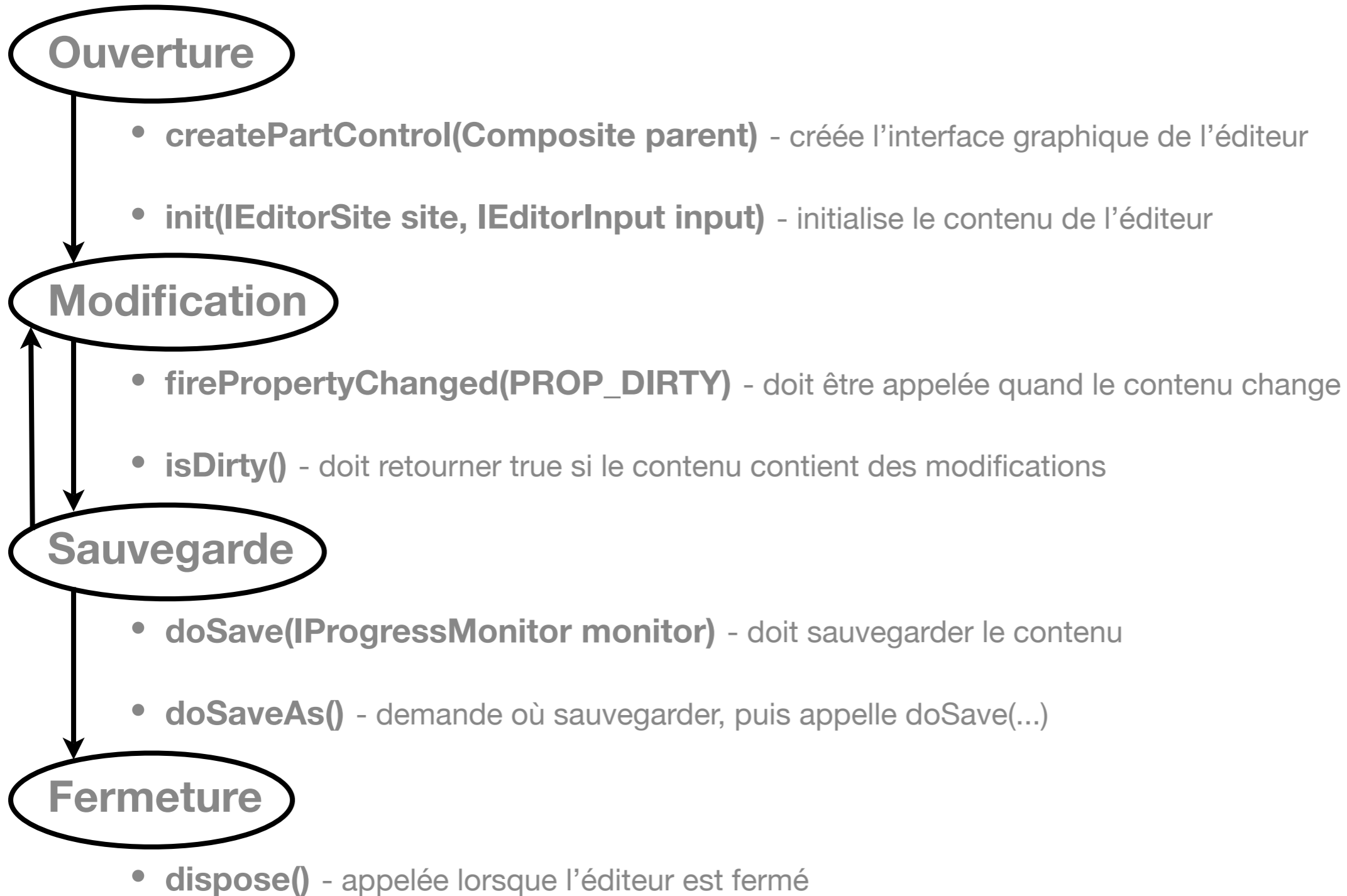
	Vue	Editeur
But	Afficher de l'information	Modifier de l'information
Cycle de vie	Les actions ont un effet immédiat sur le modèle	Ouverture > Modification > Sauvegarde > Fermeture

Editeurs

- Les éditeurs sont affichés dans la zone d'éditeurs du Workbench
- Ils peuvent contribuer des actions aux menus & barres d'outils du Workbench
- Cycle de vie : Ouverture > Modification(s) > Sauvegardes > Fermeture
- Il existe un point d'extension pour définir de nouveaux types d'éditeurs
- Eclipse inclus de nombreux éditeurs standards
 - La Plateforme Eclipse inclus un simple éditeur de fichier de texte
 - JDT fournit un puissant éditeur de code source Java
- Sur Windows, il est possible d'inclure un document OLE dans un éditeur
- De nombreuses API et frameworks sont disponibles pour les éditeurs

Editeurs

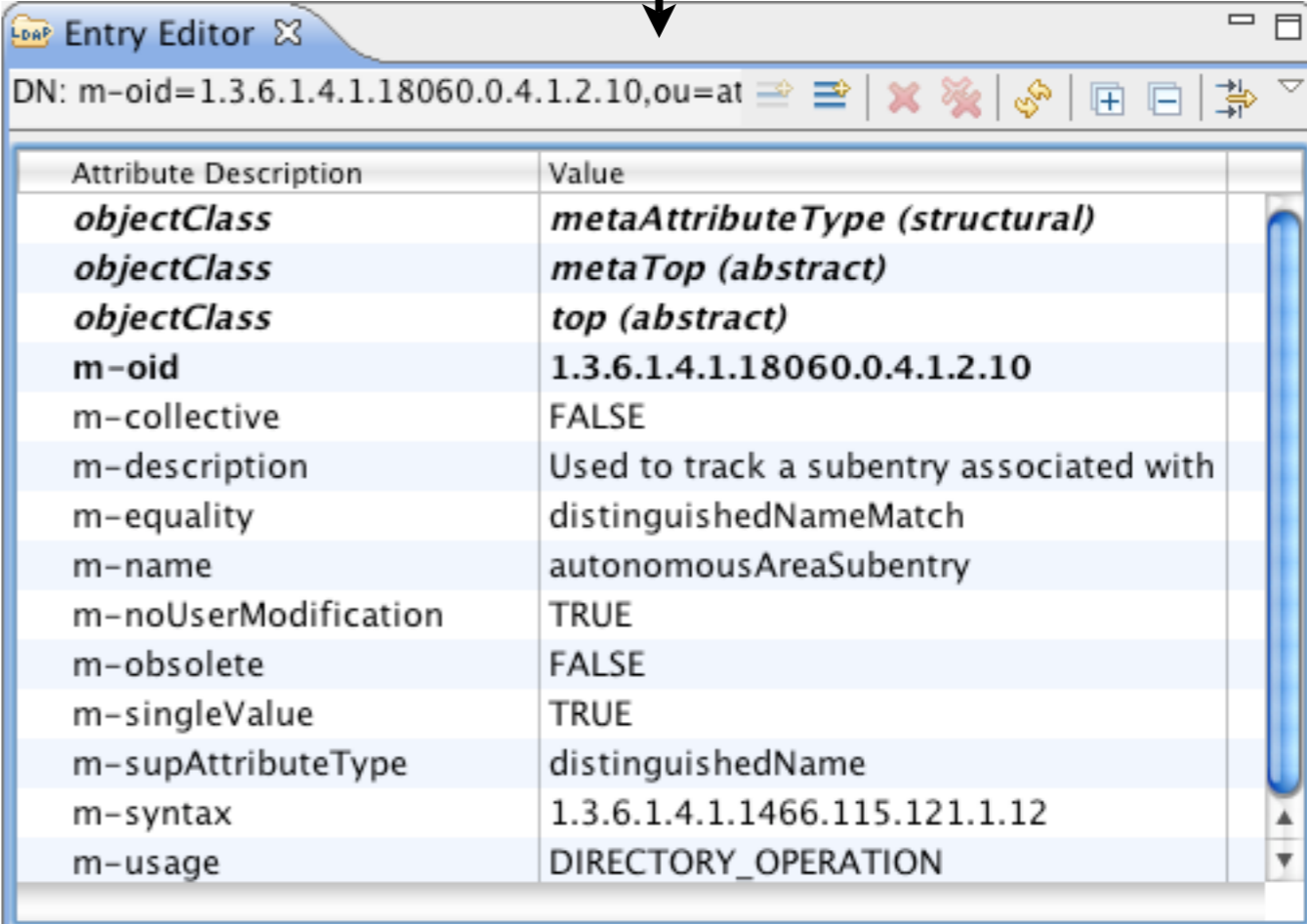
Cycle de vie



Editeurs

Déclaration

```
<extension
  point="org.eclipse.ui.editors">
  <editor
    class="org.apache.directory.studio.ldpbrowser.ui.editors.entry.EntryEditor"
    default="true"
    icon="resources/icons/browser_entryeditor.gif"
    id="org.apache.directory.studio.ldpbrowser.ui.editors.entry.EntryEditor"
    name="Entry Editor"/>
</extension>
```



Entry Editor

DN: m-oid=1.3.6.1.4.1.18060.0.4.1.2.10,ou=at

Attribute Description	Value
objectClass	metaAttributeType (structural)
objectClass	metaTop (abstract)
objectClass	top (abstract)
m-oid	1.3.6.1.4.1.18060.0.4.1.2.10
m-collective	FALSE
m-description	Used to track a subentry associated with distinguishedNameMatch
m-equality	
m-name	autonomousAreaSubentry
m-noUserModification	TRUE
m-obsolete	FALSE
m-singleValue	TRUE
m-supAttributeType	distinguishedName
m-syntax	1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12
m-usage	DIRECTORY_OPERATION

Editeurs

Exemple

Démonstration

Perspectives

- Les perspectives sont des arrangements de vues et d'éditeurs
- Différentes perspectives servent des usages différents
- Les utilisateurs peuvent passer d'une perspective à une autre rapidement
- Les perspectives contrôlent la visibilité des vues, des éditeurs et des actions
- Eclipse inclue des perspectives standards
 - Ex. : Resources, Java, Debug, Navigator, etc.
- Il existe une API spécifique aux perspectives

Perspectives

- Ajout d'une vue dans une perspective :
 - Relative - à une autre vue ou à la zone des éditeurs
 - Ratio - une pourcentage de la vue de référence
 - Relation - empilée, gauche, droite, haut, bas
 - Initialement visible ou pas
- Ajout d'un lien:
 - vers une ou plusieurs vues
 - vers une ou plusieurs perspectives
- Ajout d'un ActionSet

Perspectives

Déclaration

```
<extension
  point="org.eclipse.ui.perspectives">
  <perspective
    icon="resources/icons/browser_browserview.gif"
    class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"
    fixed="false"
    name="LDAP"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"/>
</extension>
```

Perspectives

Déclaration

```
/**
 * Defines the layout.
 *
 * @param layout the layout
 */
private void defineLayout( IPageLayout layout )
{
    // Editor area
    String editorArea = layout.getEditorArea();

    // Browser folder
    IFolderLayout browserFolder = layout.createFolder( "browserFolder", IPageLayout.LEFT, ( float ) 0.25,
        editorArea );
    browserFolder.addView( BrowserView.getId() );

    // Connection folder
    IFolderLayout connectionFolder = layout.createFolder( "connectionFolder", IPageLayout.BOTTOM, ( float ) 0.75,
        "browserFolder" );
    connectionFolder.addView( ConnectionView.getId() );

    // Outline folder
    IFolderLayout outlineFolder = layout.createFolder( "outlineFolder", IPageLayout.RIGHT, ( float ) 0.75,
        editorArea );
    outlineFolder.addView( IPageLayout.ID_OUTLINE );

    // Progress folder
    IFolderLayout progressFolder = layout.createFolder( "progressFolder", IPageLayout.BOTTOM, ( float ) 0.75,
        "outlineFolder" );
    progressFolder.addView( "org.eclipse.ui.views.ProgressView" );

    // Log folder
    IFolderLayout logFolder = layout.createFolder( "logFolder", IPageLayout.BOTTOM, ( float ) 0.75, editorArea );
    logFolder.addView( ModificationLogsView.getId() );
    logFolder.addPlaceholder( "*" );
}
```

```
<extension
  point="org.eclipse.ui.perspectives">
  <perspective
    icon="resources/icons/browser_browserview.gif"
    class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"
    fixed="false"
    name="LDAP"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"/>
</extension>
```

Perspectives

Déclaration

```
/**
 * Defines the layout.
 *
 * @param layout the layout
 */
private void defineLayout( IPageLayout layout )
{
    // Editor area
    String editorArea = layout.getEditorArea();

    // Browser folder
    IFolderLayout browserFolder = layout.createFolder( "browserFolder", IPageLayout.LEFT, ( float ) 0.25,
        editorArea );
    browserFolder.addView( BrowserView.getId() );

    // Connection folder
    IFolderLayout connectionFolder = layout.createFolder( "connectionFolder", IPageLayout.BOTTOM, ( float ) 0.75,
        "browserFolder" );
    connectionFolder.addView( ConnectionView.getId() );

    // Outline folder
    IFolderLayout outlineFolder = layout.createFolder( "outlineFolder", IPageLayout.RIGHT, ( float ) 0.75,
        editorArea );
    outlineFolder.addView( IPageLayout.ID_OUTLINE );

    // Progress folder
    IFolderLayout progressFolder = layout.createFolder( "progressFolder", IPageLayout.BOTTOM, ( float ) 0.75,
        "outlineFolder" );
    progressFolder.addView( "org.eclipse.ui.views.ProgressView" );

    // Log folder
    IFolderLayout logFolder = layout.createFolder( "logFolder", IPageLayout.BOTTOM, ( float ) 0.75, editorArea );
    logFolder.addView( ModificationLogsView.getId() );
    logFolder.addPlaceholder( "*" );
}
```

```
<extension
  point="org.eclipse.ui.perspectives">
  <perspective
    icon="resources/icons/browser_browserview.gif"
    class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"
    fixed="false"
    name="LDAP"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"/>
</extension>
```



Perspectives

Déclaration

```
/**
 * Defines the layout.
 *
 * @param layout the layout
 */
private void defineLayout( IPageLayout layout )
{
    // Editor area
    String editorArea = layout.getEditorArea();

    // Browser folder
    IFolderLayout browserFolder = layout.createFolder(
        editorArea );
    browserFolder.addView( BrowserView.getId() );

    // Connection folder
    IFolderLayout connectionFolder = layout.createFolder(
        "browserFolder" );
    connectionFolder.addView( ConnectionView.getId() );

    // Outline folder
    IFolderLayout outlineFolder = layout.createFolder(
        editorArea );
    outlineFolder.addView( IPageLayout.ID_OUTLINE );

    // Progress folder
    IFolderLayout progressFolder = layout.createFolder(
        "outlineFolder" );
    progressFolder.addView( "org.eclipse.ui.views.

    // Log folder
    IFolderLayout logFolder = layout.createFolder(
    logFolder.addView( ModificationLogsView.getId() );
    logFolder.addPlaceholder( "*" );
}
```

```
<extension
    point="org.eclipse.ui.perspectives">
    <perspective
        icon="resources/icons/browser_browserview.gif"
        class="org.apache.directory.studio.ldpbrowser.ui.perspective.BrowserPerspective"
        fixed="false"
    />
</extension>
```

The screenshot shows the Apache Directory Studio interface. The LDAP Browser pane on the left displays a tree view of the directory structure, with the entry 'uid=tcruse' selected. The Entry Editor pane in the center shows the details for this entry, including its DN and various attributes like objectClass, cn, sn, mail, and userpassword. The Search Result Editor pane is empty. The Schema Browser pane shows the schema for the selected entry. The Outline pane on the right shows the structure of the selected entry. The Connections pane at the bottom left shows the list of connected servers. The Modification Logs pane at the bottom center shows the log of the current operation, which is a delete operation for the entry 'cn=test, ou=People, dc=example, dc=com'. The Progress pane at the bottom right shows 'No operations to display at this time'.

Perspectives

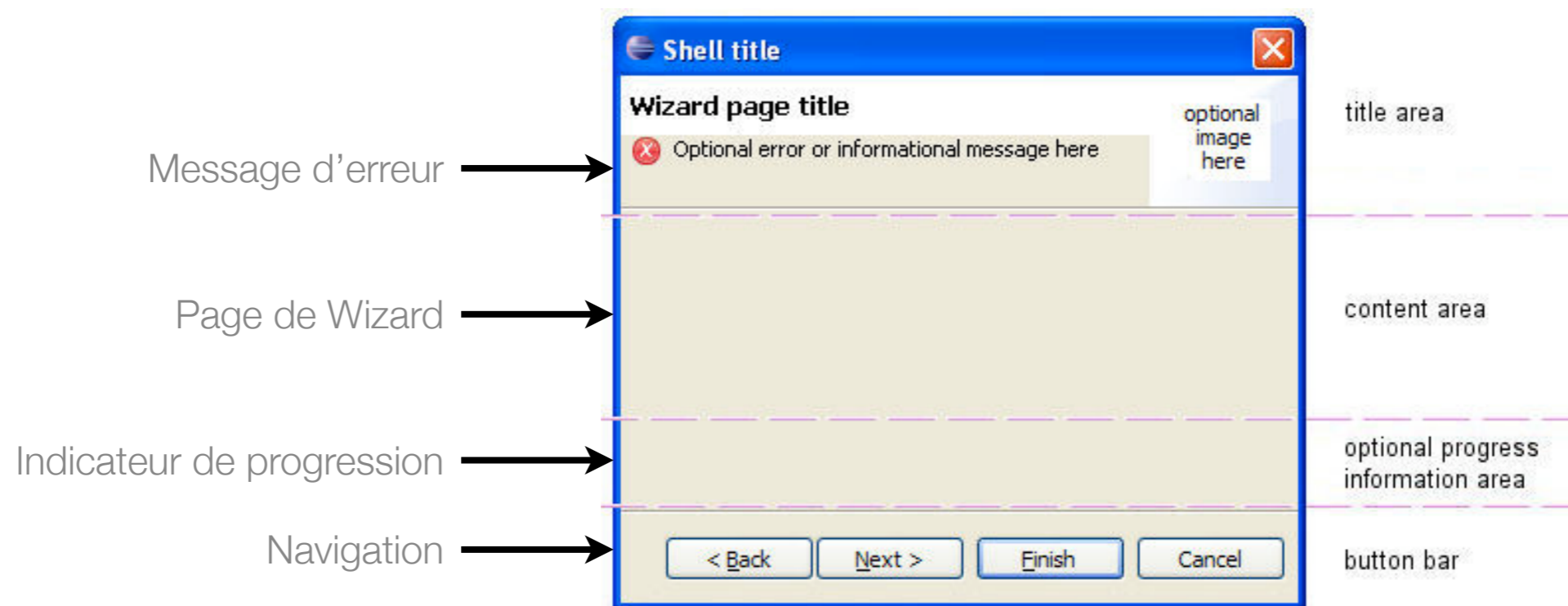
Exemple

Démonstration

MCours.com

Wizards

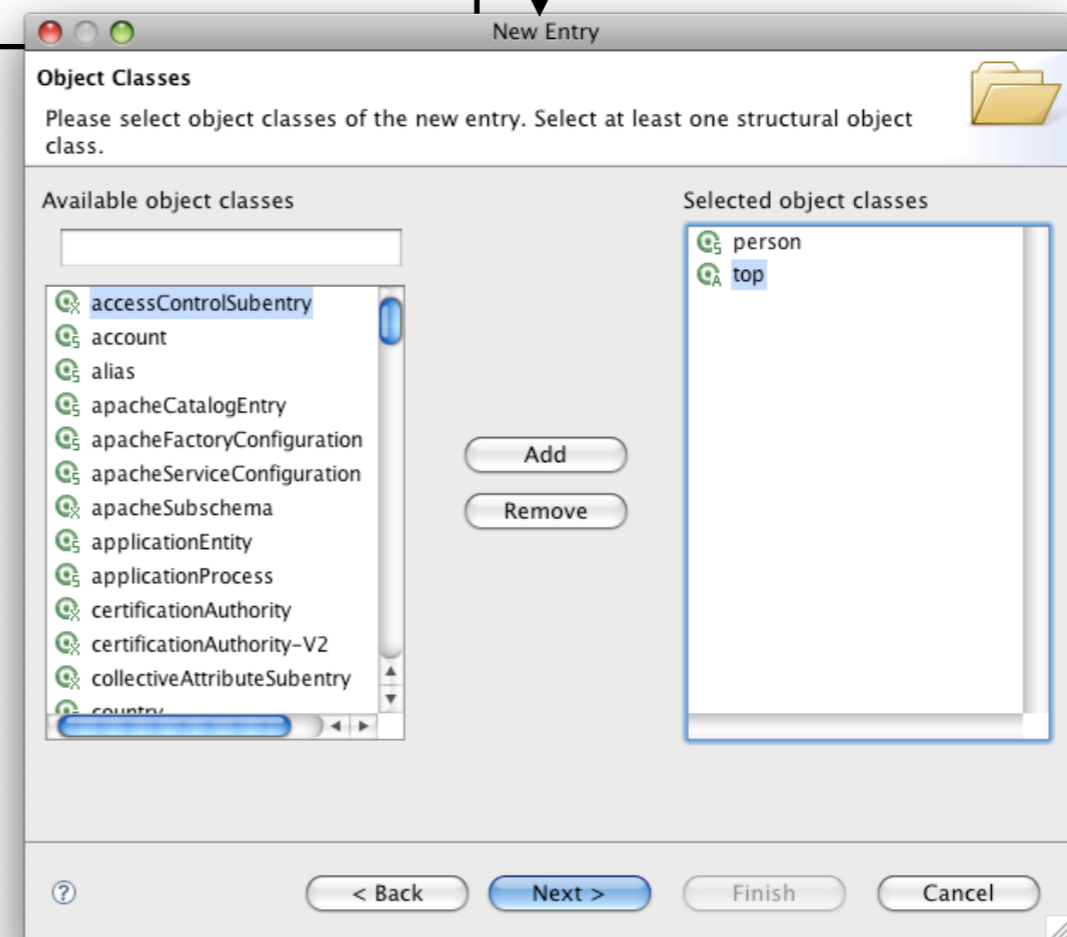
- Utilisés pour des tâches modales constituées de multiples étapes (pages) nécessitant d'être exécutées dans un ordre spécifique.
- Catégories de Wizards prédéfinis dans Eclipse (NewWizards, ImportWizards, ExportWizards)



Wizards

Déclaration

```
<extension
  point="org.eclipse.ui.newWizards">
  <wizard
    category="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.newWizards"
    class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.wizards.NewEntryWizard"
    hasPages="true"
    icon="resources/icons/entry_add.gif"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.wizards.NewEntryWizard"
    name="LDAP Entry"
    project="false"/>
</extension>
```



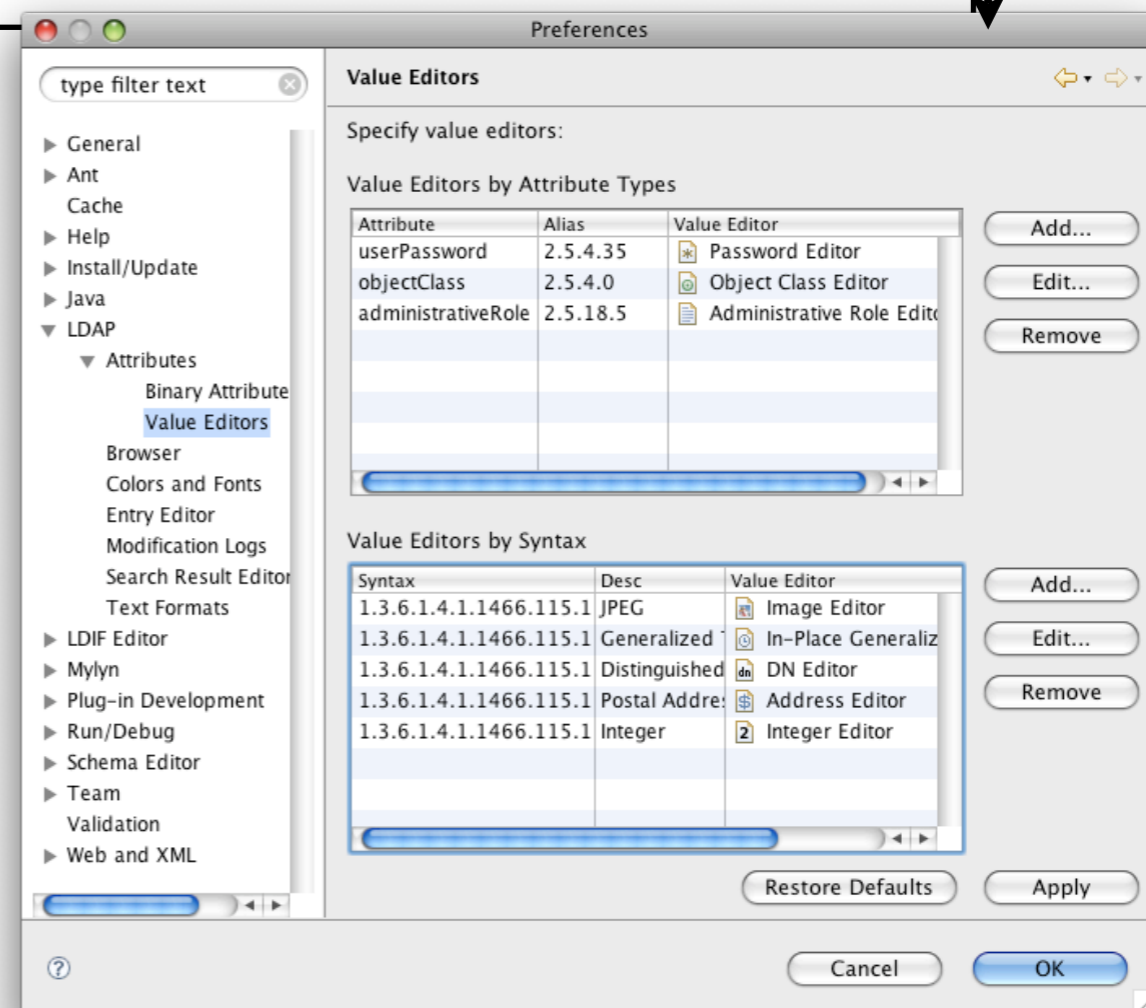
Pages de préférences

- Permettent à l'utilisateur de définir leurs paramètres préférés
- Possibilité de revenir aux valeurs par défaut
- Centralisées dans une même fenêtre
- Eclipse fournit de nombreux champs d'édition pour les valeurs usuelles
 - Ex. : Booléen, Couleur, Répertoire, Fichier(s), etc.
- Il est possible de créer une hiérarchie de pages de préférences

Pages de préférences

Déclaration

```
<extension
  point="org.eclipse.ui.preferencePages">
  <page
    category="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.preferences.AttributesPreferencePage"
    class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.common.dialogs.preferences.ValueEditorsPreferencePage"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.preferences.ValueEditorsPreferencePage"
    name="Value Editors">
    <keywordReference id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.keyword.ldap"/>
  </page>
</extension>
```



API de préférences

- Permet d'accéder en lecture et écriture aux préférences
- Les préférences sont stockées dans le dossier associé au plugin

```
/* (non-Javadoc)
 * @see org.eclipse.jface.viewers.ITreeContentProvider#getChildren(java.lang.Object)
 */
public Object[] getChildren( Object parentElement )
{
    List<TreeNode> children = new ArrayList<TreeNode>();

    int presentation = store.getInt( PluginConstants.PREFS_SCHEMA_VIEW_SCHEMA_PRESENTATION );
    int group = store.getInt( PluginConstants.PREFS_SCHEMA_VIEW_GROUPING );
    int sortBy = store.getInt( PluginConstants.PREFS_SCHEMA_VIEW_SORTING_BY );
    int sortOrder = store.getInt( PluginConstants.PREFS_SCHEMA_VIEW_SORTING_ORDER );

    if ( parentElement instanceof SchemaViewRoot )
    {
        root = ( SchemaViewRoot ) parentElement;

        if ( presentation == PluginConstants.PREFS_SCHEMA_VIEW_SCHEMA_PRESENTATION_FLAT )
        {
```

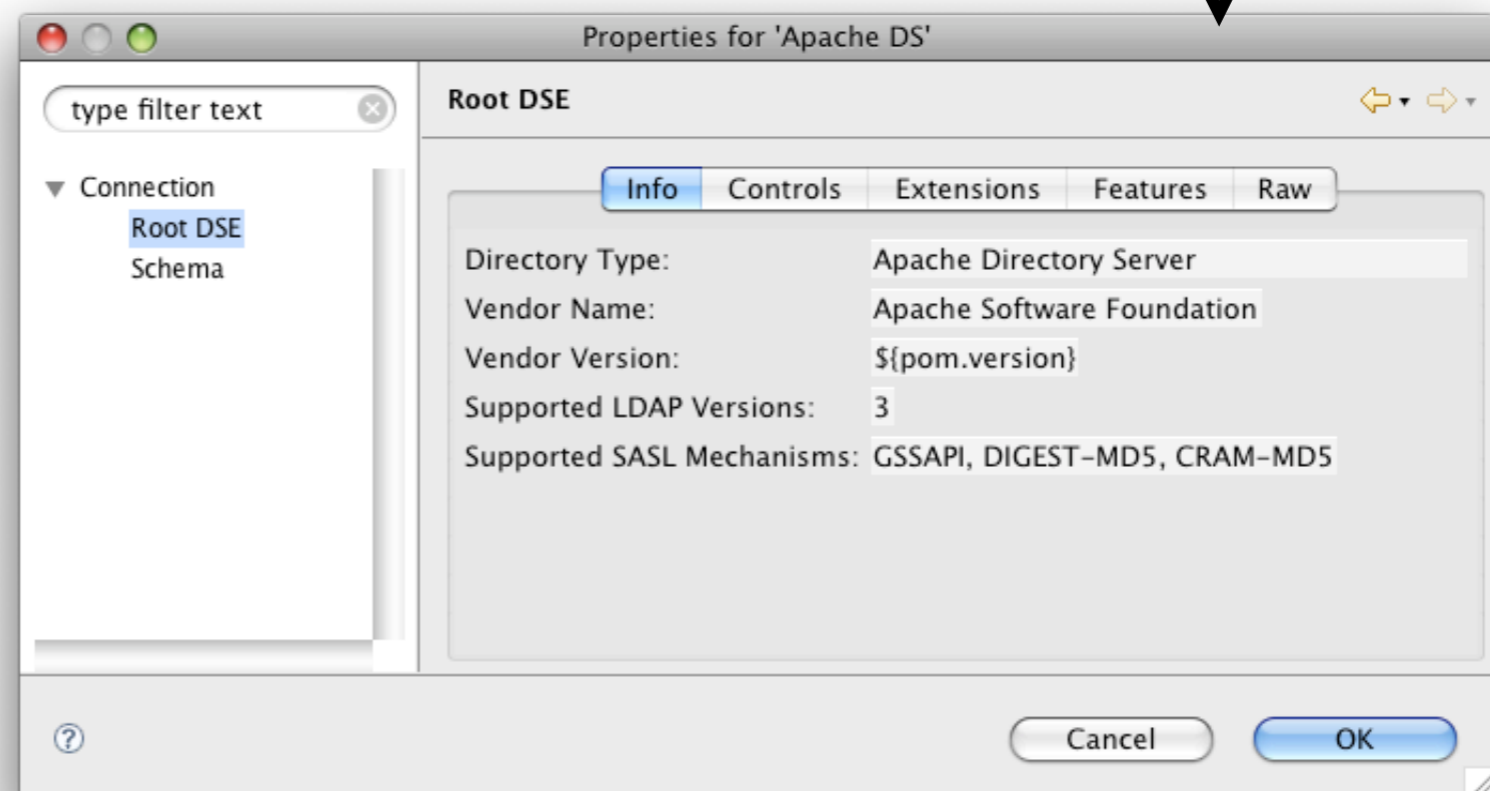
Pages de propriétés

- Identiques aux pages de préférences
- Utilisées pour les ressources plutôt que pour l'ensemble du workspace
- Les pages de propriétés peuvent être réutilisées en tant que pages de préférences
- Les propriétés d'un élément peuvent être affichées dans la vue "Properties" si cet objet implémente l'interface IPropertySource
- Le dialogue "Properties" peut être utilisé pour éditer les propriétés d'un objet qui possède des relations complexes avec d'autres objets

Pages de propriétés

Déclaration

```
<extension point="org.eclipse.ui.propertyPages">
  <page
    category="org.apache.directory.studio.connection.ui.properties.ConnectionPropertyPage"
    class="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.dialogs.properties.RootDSEPropertyPage"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui.dialogs.properties.RootDSEPropertyPage"
    name="Root DSE"
    objectClass="org.apache.directory.studio.connection.core.ConnectionPropertyPageProvider"/>
</extension>
```



Aide

- L'aide est affichée dans le Navigateur d'Aide intégré d'Eclipse
- Les livres d'aide sont des pages HTML
- Il existe des points d'extensions pour contribuer
 - des livres entiers
 - des sections de livres existants
 - l'aide dynamique (F1) pour des vues, editeurs, dialogs
- Les mécanismes d'aides sont disponibles dans tous les plugins
- Le moteur de recherche de l'aide est basé sur Apache Lucene
- Le serveur d'aide est basé sur Apache Tomcat

Aide

Structure & déclaration

- Il est conseillé de créer un plugin séparé pour l'aide
- Le fichier plugin.xml référence des fichiers TOC (Table Of Contents)

```
<extension point="org.eclipse.help.toc">  
  <toc file="toc.xml" primary="true" />  
</extension>
```

- Les fichiers TOC référencent les pages de la documentation

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<?NLS TYPE="org.eclipse.help.toc"?>  
<toc topic="html/index.html" label="Apache Directory Studio Schema Editor">  
  <topic href="html/gettingstarted.html" label="Getting started">  
    <topic href="html/gettingstarted_download_install.html" label="Download and installation"/>  
    <topic href="html/gettingstarted_views.html" label="Views">  
      <topic href="html/gettingstarted_views_hierarchy.html" label="Hierarchy view"/>  
      <topic href="html/gettingstarted_views_problems.html" label="Problems view"/>  
      <topic href="html/gettingstarted_views_projects.html" label="Projects view"/>  
      <topic href="html/gettingstarted_views_schema.html" label="Schema view"/>  
      <topic href="html/gettingstarted_views_search.html" label="Search view"/>  
    </topic>  
  </topic>  
</toc>
```


Aide

Infopop (touche F1)

- Aide dynamique spécifique à la partie de l'interface graphique active
- Le fichier plugin.xml référence des fichiers contexts

```
<extension point="org.eclipse.help.contexts">  
  <contexts file="contexts.xml" plugin="org.apache.directory.studio.schemaeditor"/>  
</extension>
```

- Des liens entre contexts et les parties graphiques sont créés dans le code

```
// Help Context for Dynamic Help  
PlatformUI.getWorkbench().getHelpSystem().setHelp( parent, Activator.PLUGIN_ID + "." + "hierarchy_view" );
```

- Le fichier de contexts contient la description de l'aide

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<?NLS TYPE="org.eclipse.help.contexts"?>  
<contexts>  
  <context id="hierarchy_view">  
    <description>The Hierarchy view shows the hierarchy of an element (attribute type or object class).</description>  
    <topic label="Hiearchy view" href="html/gettingstarted_views_hierarchy.html"/>  
  </context>  
</contexts>
```

Points d'extension

- Les points d'extension sont une excellente solution pour fournir un couplage faible entre plusieurs plugins
- La création d'un nouveau point d'extension passe par la création d'un schéma pour la définition de l'extension dans le fichier plugin.xml
- Ce schéma décrit les balises (éléments et attributs) à utiliser pour la définition d'une nouvelle extension
- Chaque attribut peut être un booléen, une chaîne de caractères, une classe (ou interface) Java ou un lien vers une ressource (fichier).

Points d'extension

Définition - XML

- Un nouveau point d'extension est décrit dans le fichier plugin.xml

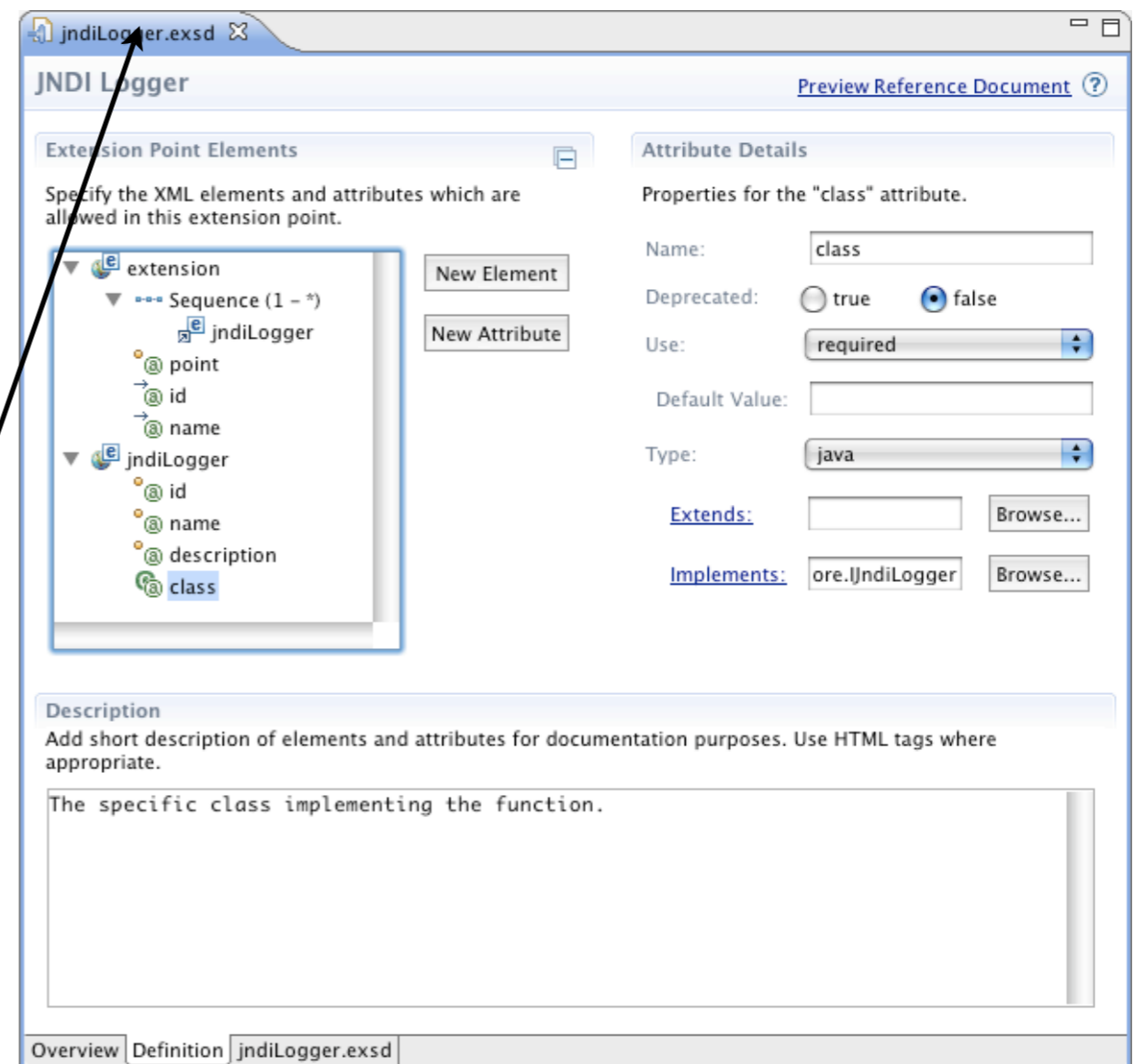
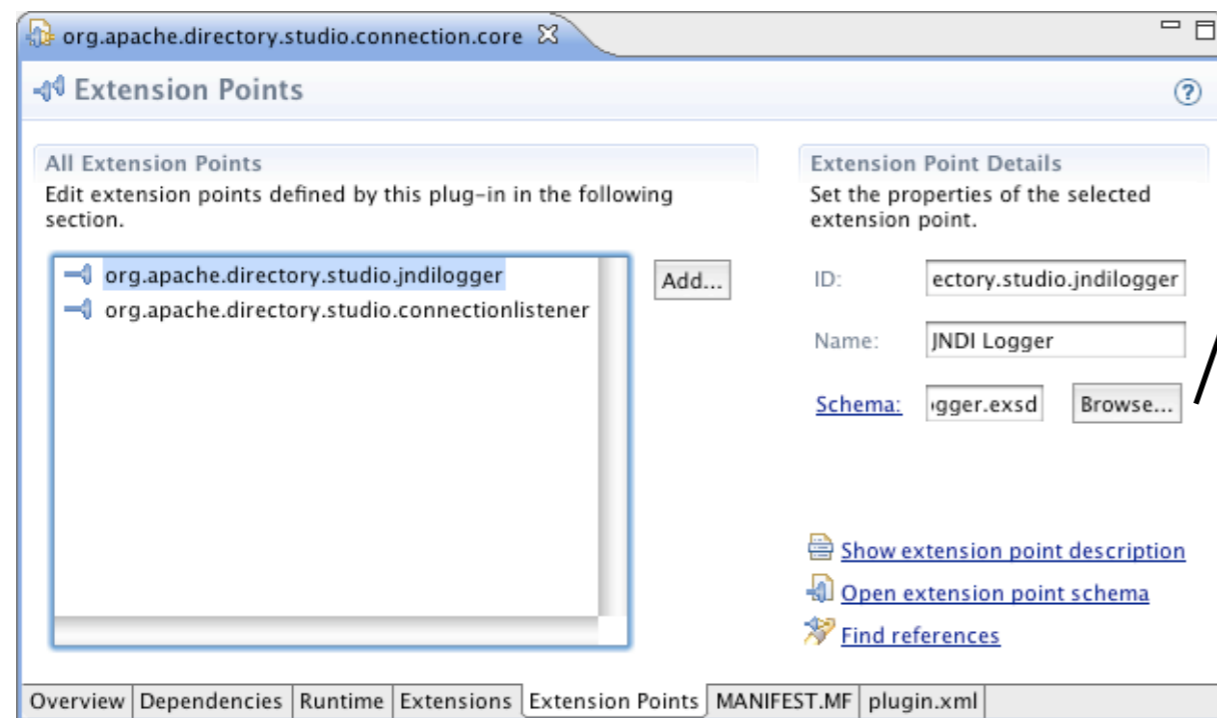
```
<plugin>
  <extension-point
    id="org.apache.directory.studio.jndilogger"
    name="JNDI Logger"
    schema="src/main/resources/jndiLogger.exsd"/>
</plugin>
```

- Un fichier de schéma EXSD décrit le schéma du point d'extension

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<!-- Schema file written by PDE -->
<schema targetNamespace="org.apache.directory.studio.connection.core">
  <annotation>
    <appInfo>
      <meta.schema plugin="org.apache.directory.studio.connection.core" id="jndiLogger" name="JNDI Logger"/>
    </appInfo>
    <documentation>
      An JNDI Logger is used to log an LDAP request send by the JNDIConnectionWrapper.
    </documentation>
  </annotation>
  <element name="extension">
    <complexType>
      <sequence minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
        <element ref="jndiLogger"/>
      </sequence>
      <attribute name="point" type="string" use="required">
        <annotation>
          <documentation>
            The extension-point of this extension.
          </documentation>
        </annotation>
      </attribute>
      <attribute name="id" type="string">
        <annotation>
```

Points d'extension

Définition - Editeurs



Points d'extension

Exemple

Démonstration

Features

- Regroupe de multiples plugins sous la forme d'une entité unique
- Permet la personnalisation du produit:
 - Licence
 - Pages d'à propos (About)
 - Splash Screen
- Installation grâce à l'utilisation d'un update site

Features Structure

- Constituée d'un projet de Feature Eclipse et un fichier features.xml contenant la liste de tous les plugins inclus

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<feature
  id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.feature"
  label="Apache Directory Studio LDAP Browser"
  version="1.1.0"
  provider-name="Apache Software Foundation"
  plugin="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui"
  image="studio.png">
  <description>
    The Apache Directory Studio LDAP Browser Feature contains all plugins related to the LDAP Browser.
  </description>
  <url>
    <update label="Apache Directory Studio" url="http://directory.apache.org/studio/update/1.x"/>
  </url>
  <plugin
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.core"
    download-size="0"
    install-size="0"
    version="1.1.0"
    unpack="false"/>
  <plugin
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.ui"
    download-size="0"
    install-size="0"
    version="1.1.0"
    unpack="false"/>
  <plugin
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.help"
    download-size="0"
    install-size="0"
    version="1.1.0"
    unpack="false"/>
</feature>
```

Features

Exemple

Démonstration

Update Site

- Généralement déployé sur un server Web
- Peut contenir de multiples features
- Permet d'installer et de mettre à jour les plugins au sein d'Eclipse
- Solution intégrée à Eclipse et la plus simple pour distribuer ses plugins aux utilisateurs
- Possibilité de spécifier une version spécifique d'Eclipse, une plateforme ou une interface graphique particulière

Update Site Structure

- Constitué d'un projet d'Update Site Eclipse et un fichier site.xml contenant la liste de toutes les features incluses

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<site>
  <description url="http://directory.apache.org/studio/update/1.x">
    The Apache Directory Studio update site.
  </description>
  <feature
    url="features/org.apache.directory.studio.ldapbrowser.feature_1.1.0.jar"
    id="org.apache.directory.studio.ldapbrowser.feature" version="1.1.0">
    <category name="Apache Directory Studio LDAP Browser"/>
  </feature>
  <feature
    url="features/org.apache.directory.studio.schemaeditor.feature_1.1.0.jar"
    id="org.apache.directory.studio.schemaeditor.feature" version="1.1.0">
    <category name="Apache Directory Studio Schema Editor"/>
  </feature>
  <category-def name="Apache Directory Studio LDAP Browser" label="Apache Directory Studio LDAP Browser">
    <description>
      The Apache Directory Studio Browser category contains all features related to the LDAP Browser.
    </description>
  </category-def>
  <category-def name="Apache Directory Studio Schema Editor" label="Apache Directory Studio Schema Editor">
    <description>
      The Apache Directory Studio Schema category contains all features related to the Schema Editor.
    </description>
  </category-def>
</site>
```

Update Site

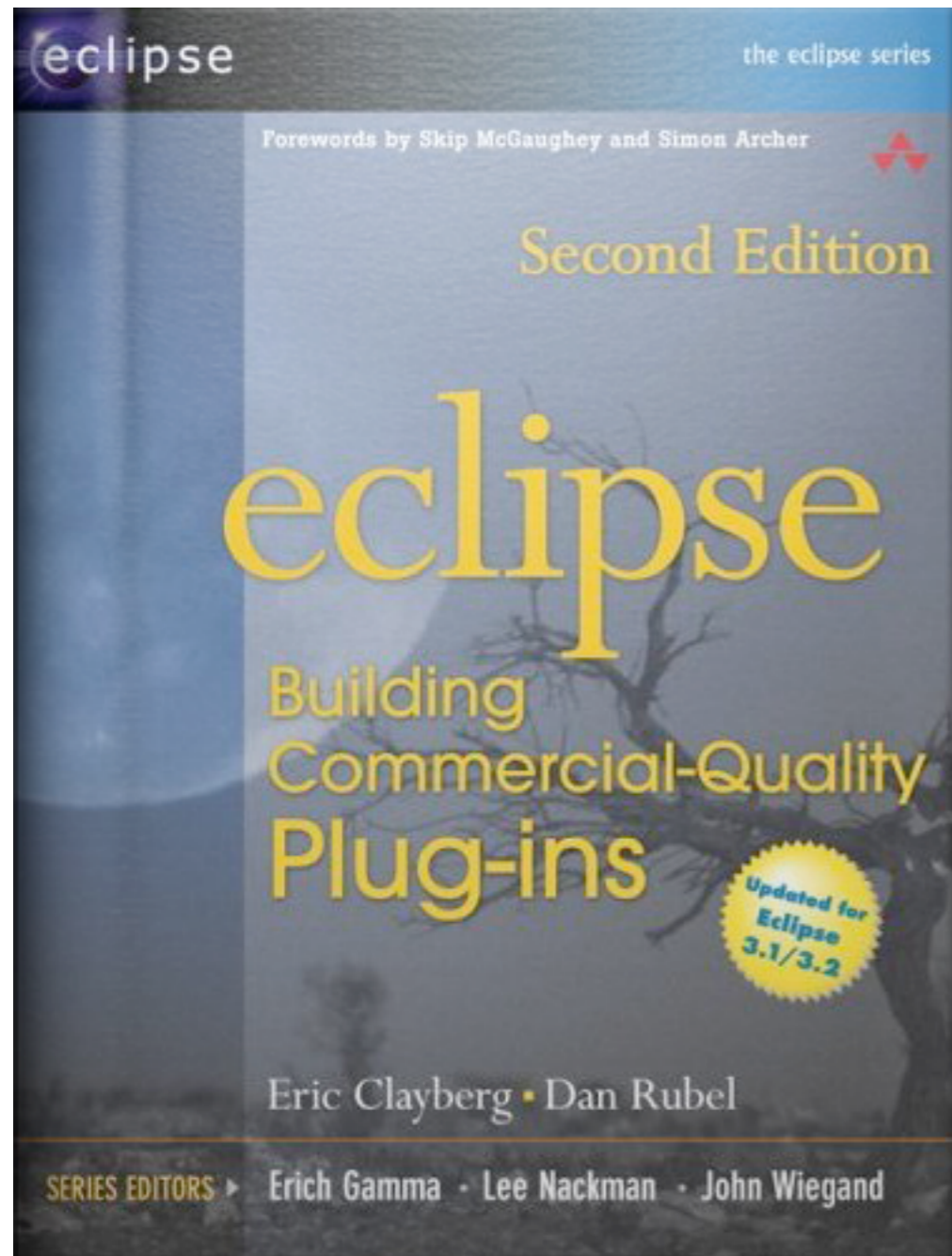
Exemple

Démonstration

Liens

- <http://www.eclipse.org/> - Fondation Eclipse
- <http://www.eclipse.org/resources/> - Ressources Eclipse (Articles, présentation, vidéos)
- <http://eclipse.dzone.com/> - Eclipse Zone - Communauté d'utilisateurs et de développeurs Eclipse (Actualité, Articles, Forums)
- <http://www.eclipse.org/mail/> - Mailing Lists d'Eclipse

Livres

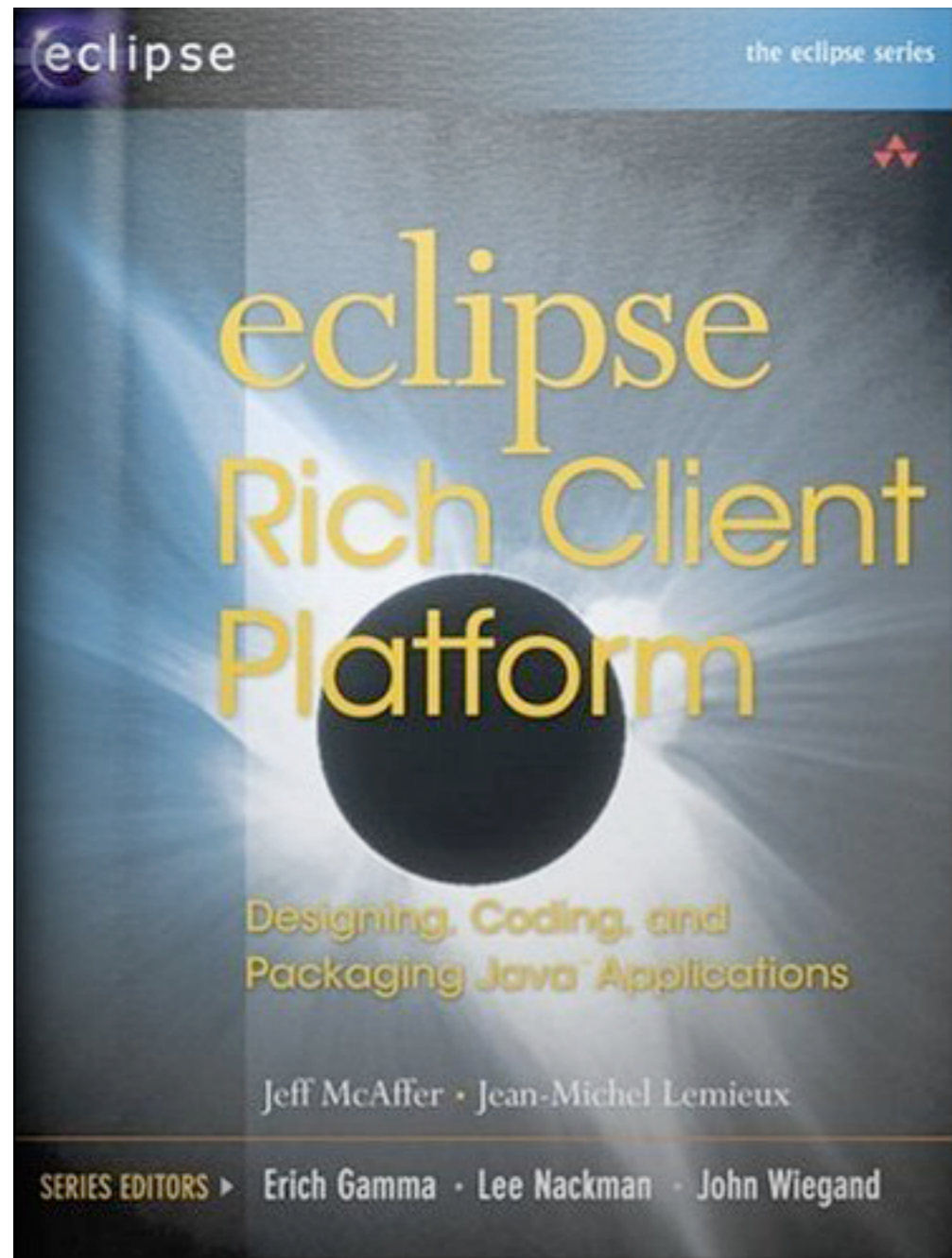


Eclipse, Building Commercial-Quality Plugins - Second Edition

Eric Clayberg & Dan Rubel

ISBN : 978-0321426727

Livres



Eclipse, Rich Client Platform - Designing, Coding, and Packaging Java Applications

Jeff McAffer & Jean-Michel Lemieux

ISBN : 978-0321334619

Questions ?

[Mycours.com](https://www.mycours.com)