





































## Instalación y Configuración de la librería AuditTrail en el proyecto StaffingProject

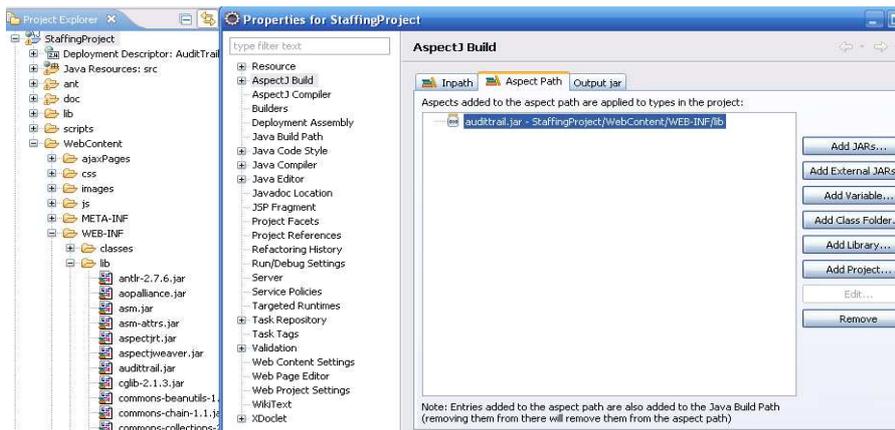
### Paso 1

Agregar la librería audittrail.jar dentro de la carpeta WEB-INF/lib del proyecto a ser auditado, en nuestro ejemplo utilizamos el proyecto StaffingProject.



### Paso 2

Incluir la librería dentro del **path de aspectos**. Ambiente Eclipse con AJDT.

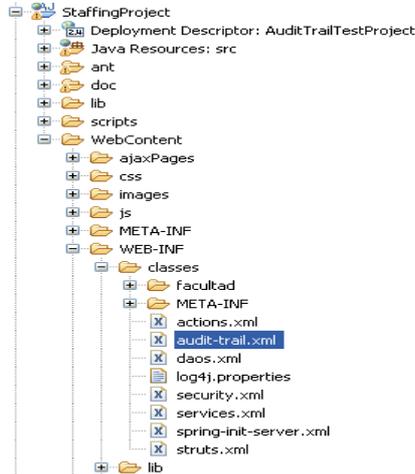


## Creación del archivo descriptor audit-trail.xml

El archivo audit-trail.xml para auditar el modelo de dominios del sistema StaffingProject es:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<entities>
  <entity name="facultad.multimedia.staffing.model.Role">
    <identifier>id</identifier> <!-- indica el nombre del identificador -->
    <fields> <!-- coleccion de campos a auditar -->
      <field>
        <name>name</name>
        <i18nname>comm.i18n.role.name</i18nname>
      </field>
      .....
    </fields>
  </entity>
  <entity name="facultad.multimedia.staffing.model.User">
    <identifier>id</identifier>
    <fields>
      <field>
        <name>name</name>
        <i18nname>comm.i18n.user.name</i18nname>
      </field>
      .....
    </fields>
  </entity>
  <entity name="facultad.multimedia.staffing.model.Project">
    <identifier>id</identifier>
    <fields>
      <field>
        <name>name</name>
        <i18nname>comm.i18n.project.name</i18nname>
      </field>
      .....
      <field>
        <name>leader</name>
        <i18nname>comm.i18n.project.leader</i18nname>
        <isEntity identifier="id" fieldValue="lastName"/>
      </field>
      <field>
        <name>state</name>
        <i18nname>comm.i18n.project.state</i18nname>
        <isEntity identifier="id" fieldValue="name"/>
      </field>
      <field>
        <name>users</name>
        <i18nname>comm.i18n.project.users</i18nname>
        <isCollection identifier="id" fieldValue="lastName"/>
      </field>
    </fields>
  </entity>
</entities>
```

El archivo debe encontrarse en el root del classpath de la aplicación, ósea **WEB-INF/classes**:



Configurar la anotación `AuditTrailAnnotation` en los métodos a auditar

En nuestro ejemplo, la aplicación `StaffinProject` está diseñada con una capa de DAOS; lugar indicado para agregar la anotación `AuditTrailAnnotation`.

```
/**
 * Creación de un objeto
 * @param object
 */
@Transactional(propagation=Propagation.REQUIRES_NEW,readonly=false)
@AuditTrailAnnotation(auditedObject="object",actionType=ActionType.CREATE,
action="com.action.create")
public void create(Clase object) {
    entityManager.persist(object);
}
/**
 * Actualización
 * @param object
 */
@Transactional(propagation=Propagation.REQUIRES_NEW,readonly=false)
@AuditTrailAnnotation(auditedObject="object",actionType=ActionType.UPDATE,
action="com.action.update")
public void update(Clase object){
    entityManager.merge(object);
}
```

La anotación `@Transactional` es una de la maneras de indicar, cuando utilizamos el Framework de Spring, que el método va a ser transaccional.

## Análisis del AuditTrail en el proyecto StaffingProject

En esta sección comenzaremos a interactuar con el sistema para analizar la información que va guardando el AuditTrail en sus tablas.

### Creación de una entidad

Comencemos analizando la creación del rol “Soporte”.



Registros guardado por el AuditTrail

#### Tabla *auditentitychange*

	entityname	entityid	username	actiontype	i18naction	logdate
1	facultad.multimedia.staffing.model.Role	10	jcorvi	CREATE	com.action.create	2010-09-20 21:21:53

El campo que indica la clase auditada, *entityname*, junto con el campo que indica el identificador, *entityid*, describen a la entidad auditada; en este caso la entidad es un Rol con el id=10.

#### Tabla *auditsimplefieldchange*

	id	fieldname	i18nname	oldvalue	newvalue	id_entitychange
1	1	name	comm.i18n.role.name		Soporte	1
2	2	description	comm.i18n.role.description		Atender a los clientes ante cualquier consulta	1

Aquí se describen los campos simples modificados, como se trato de una creación, no se guardaron los valores anteriores.

### Edición de una entidad

Pasemos a otro ejemplo, edición del proyecto “Instalación de Core”.

Datos que se van a modificar:

- Nombre: “Instalación de Core” por “Instalación del Core”.
- Fecha de Fin: “10/09/2010” por “10/10/2010”.
- Líder: Carla por Martin.
- Participantes: se agregan al proyecto Javier y Martín, no se elimina ningún participante.

Registros guardado por el AuditTrail

Tabla *auditentitychange*

	entityname	entityid	username	actiontype	i18naction	logdate
1	facultad.multimedia.staffing.model.Role	10	jcorvi	CREATE	com.action.create	2010-09-20 21:21:53
2	facultad.multimedia.staffing.model.Project	3	jcorvi	UPDATE	com.action.update	2010-09-20 21:34:40

Tabla *auditsimplefieldchange*

	fieldname	i18nname	oldvalue	newvalue	id_entitychange
1	name	comm.i18n.role.name		Soporte	1
2	description	comm.i18n.role.description		Atender a los clientes ante cualquier consulta	1
3	name	comm.i18n.project.name	Instalacion de Core	Instalación del Core	2
4	finishDate	comm.i18n.project.finishDate	Fri Sep 10 00:00:00 CEST 2010	Sun Oct 10 00:00:00 CEST 2010	2
5	leader	comm.i18n.project.leader	Gomez	Ferra	2

Tabla *auditcollectionfieldchange*

	id	fieldname	i18nname	id_entitychange
1	1	users	comm.i18n.project.users	2

Tabla *auditcollectionitem*

	id	disctype	itemvalue	id_colfieldchange
1	1	added	Corvi	1
2	2	added	Ferra	1

### Borrado de una entidad

Borrado del usuario Marcos Sierra.

Empleado	DNI	Telefono	
Javier Corvi	322445532	4345533344	  
Carla Gomez	1960410619	3555356	  
Martin Ferra	2445666	455456654	  
Marcos Sierra	24552125	42344553	  

4 Registros Página 1 de 1

### Registro del AuditTrail

Tabla *auditentitychange*

	entityname	entityid	username	actiontype	i18naction	logdate
1	facultad.multimedia.staffing.model.Role	10	jcorvi	CREATE	com.action.create	2010-09-20 21:21:53
2	facultad.multimedia.staffing.model.Project	3	jcorvi	UPDATE	com.action.update	2010-09-20 21:34:40
3	facultad.multimedia.staffing.model.User	2	jcorvi	UPDATE	com.action.update	2010-09-20 23:04:24
4	facultad.multimedia.staffing.model.User	4	jcorvi	CREATE	com.action.create	2010-09-20 23:07:24
5	facultad.multimedia.staffing.model.User	4	jcorvi	DELETE	com.action.delete	2010-09-20 23:09:13

Cuando se borra una entidad solamente se guarda registro de eliminación