

OPTIMUS

TFC-J2EE

Aplicació per la transformació d'Objectes
Adaptació Taules Borses econòmiques al
diari

Fernando de Obes Bertrán

ETIG

Salvador Campo Mazarico

17 Junio 2013

JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE

EXPLICACIÓ FUNCIONAL

EXPLICACIÓ I JUSTIFICACIÓ TÈCNICA

Introducció

- Eina genèrica d'extracció i transformació d'Objectes amb l'Objectiu FINAL de publicar-ho al diari LAVANGUARDIA.
- Un canal de transformació: les borses econòmiques
 - Taules amb dades econòmiques que necessiten d'una adaptació de format per la seva publicació.
- Eina web desenvolupada amb J2EE amb les últimes tecnologies de disseny web(Spring, Maven, ZK, JPA...)

JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE

¿Perquè és important aquest Projecte?

Procés actual

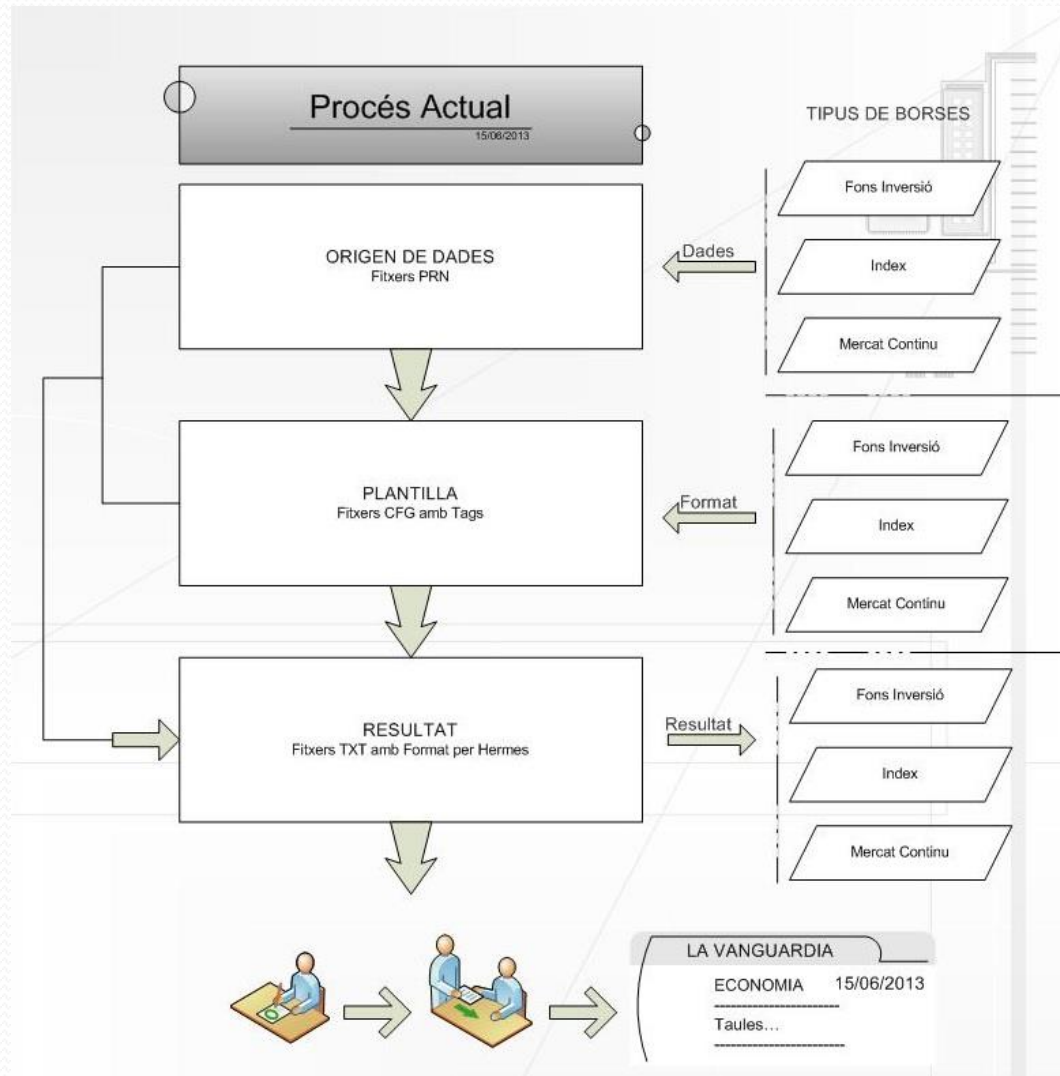
Abast i Objectius

Planificació

Justificació del TFC

1. Creixement personal i professional, projecte ad-hoc
2. Col.laboració laboral e interdepartamental
3. Descobrir nous coneixements i aprofundir en els obtinguts a la carrera
4. Obrir noves línees de treball per a projectes futurs
5. Publicar aquest projecte al programari de producció de la empresa, Intranet de Grupogodo.com

Procés actual



Procés actual

1. Origen de dades (“DataSource”)
 - Obtenir dades d’un fitxer PRN
 - Cada taula té el seu fitxer
2. Plantilles (CFG)
 - Cada plantilla s’aplica a un DataSource
 - Contenen: Blocs, línees i tags
3. Resultats
 - DataSource + Plantilla = Resultat
 - Format TXT amb tags per introduir al diari

Abast del projecte

- Crear canal de transformació de borses econòmiques
- Crear diferents DataSource
- Definir un projecte abstracte capaç de créixer
- Veure els resultats de les execucions realitzades
- Gestió de tots els elements integrats: Processos, Paràmetres, Tasques, Grups ,Permisos, Execucions.
- Control d'errors de les execucions
- Definir permissos als grups
- Realitzar tasques programades amb Cron Expression

Objectius

- Generals
 - Aprofundir coneixements arquitectura J2EE i aprendre de les noves tecnologies
 - Adaptar-se a les necessitats de l'empresa, al seu model i als seus requisits tècnològics.
- No funcionals
 - Requeriments tecnològics: SCRUM, arquitectura Multicapa, Maven, Spring, ZK, Apache Tomcat, JPA, bdd H2

Planificació

PAC's	Descripció	Data inici	Data entrega
PAC ₁	Pla de treball	27/2/2013	11/03/2013
PAC ₂	Anàlisi i Disseny	12/03/2013	15/04/2013
PAC ₃	Implementació	16/04/2013	3/06/2013
PAC ₄	Presentació	4/06/2013	17/06/2013

Seguiment i planificació amb Metodologia SCRUM





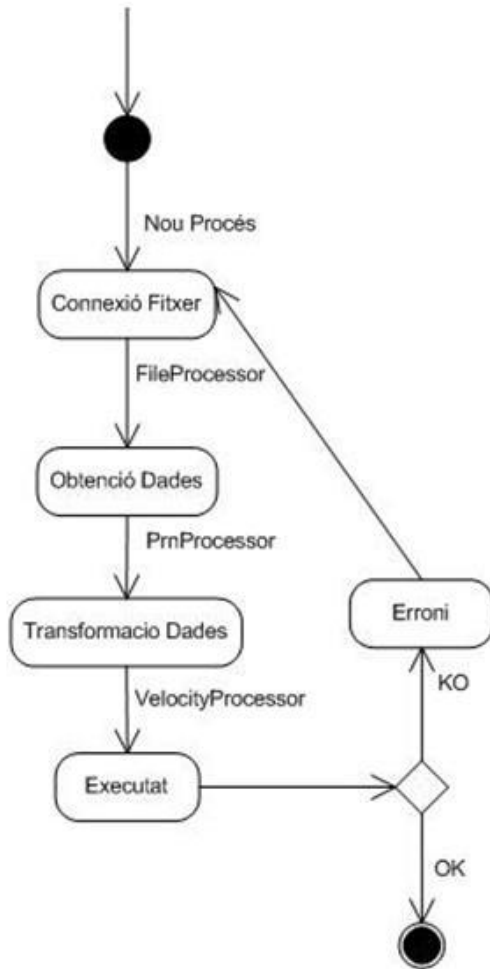
EXPLICACIÓ FUNCIONAL

Anàlisi i Disseny
Vista de l'aplicació

Anàlisi

- 3 Subsistemes: grans blocs que separen el projecte
 1. Gestor de Processos
 - Gestió de processos i grups, relació d'ambdós i de les seves relacions i restriccions, gestió de permisos, paràmetres, i executors, cada grup pot emmagatzemar processos, que a la vegada poden ser executables o no.
 2. Gestor de Tasques
 - Gestió de tasques programades, avaluació de cron expressions i la possibilitat de relacionar molts processos a una tasca creada.
 3. Executor
 - On s'executen els processos marcats com executables, possibilitat de veure els resultats de les execucions i de veure si té errors, si un procés ha llençat una excepció es pot veure per modificar-lo.

Procés al detall



Etapes del procés:

1. Carregar Dades

- Deixar fitxer de borsa en una carpeta

2. FileProcessorStock

- Connexió amb el fitxer

3. PrnProcessorStock

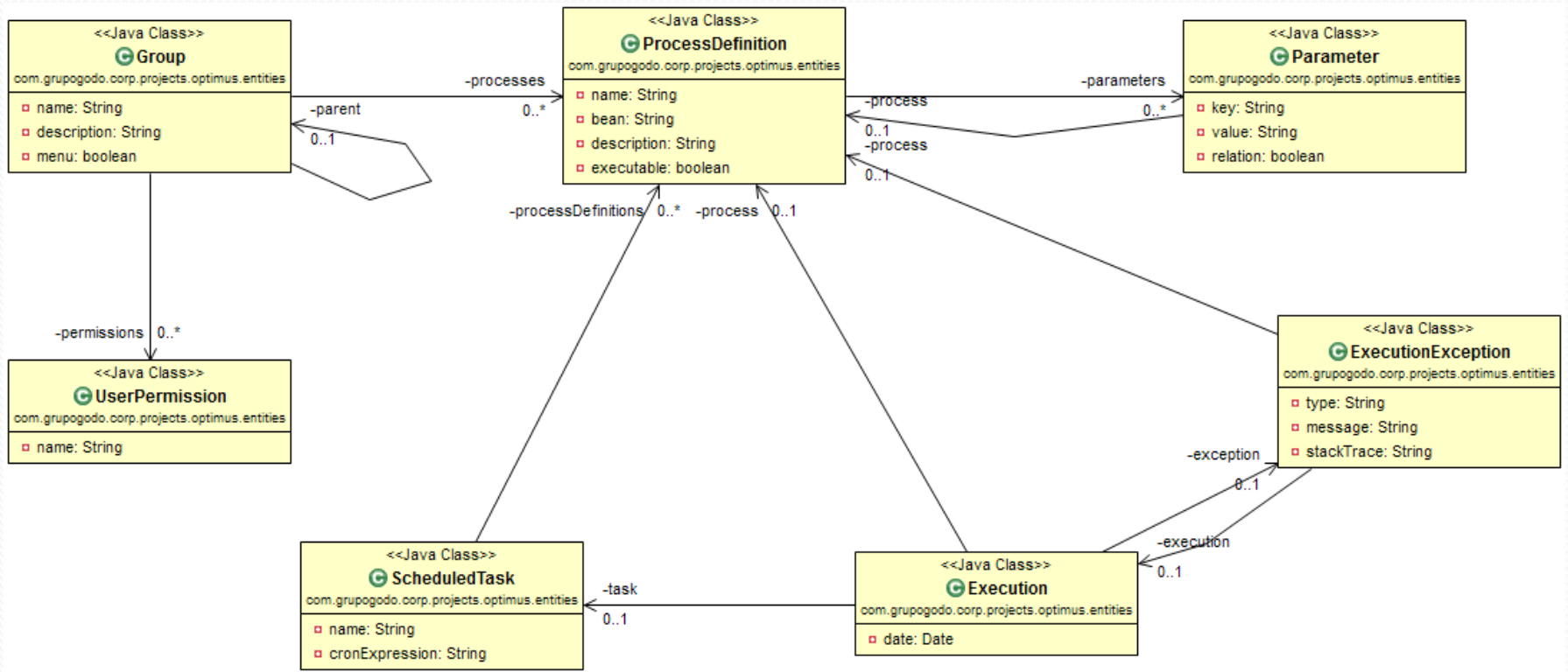
- Obtenció de dades del fitxer

4. VelocityProcessorStock

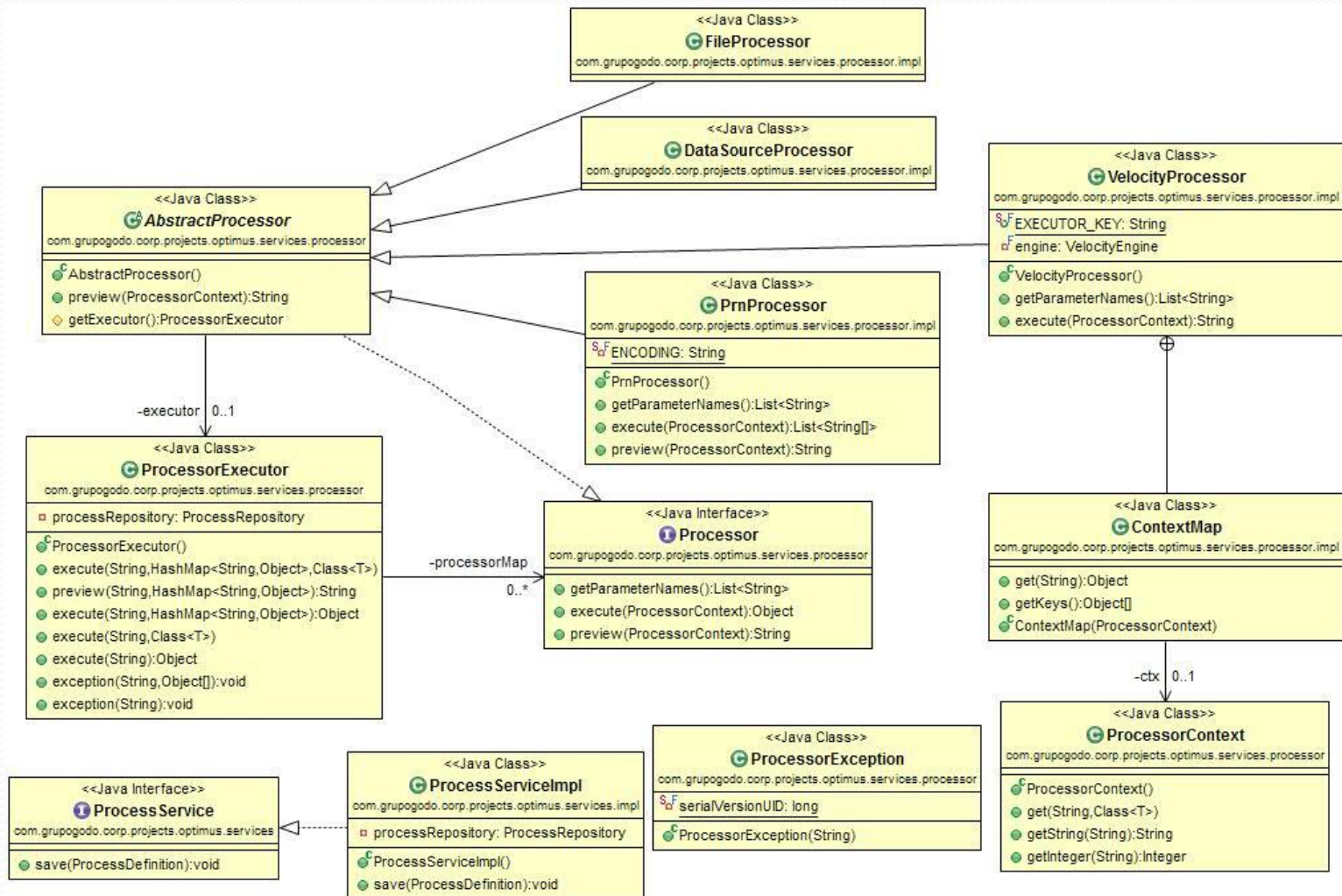
- Aplicació de plantilla al fitxer obtenint el resultat desitjat

Disseny

Diagrama de Classes Principals



Motor de l'aplicació



Optimus

PROCESSOS - Vista Processos d'un Grup

The screenshot shows the 'Processos' configuration page in the Optimus application. The browser's address bar shows the URL 'Identificar-se'. The page has a navigation menu with 'Inici', 'Processos', 'Execucions', and 'Tasques Programades'. The 'Processos' sidebar shows a tree view of folders: 'La Vanguardia' (containing 'Diarias', 'CA', 'ES', 'Borses Internacionals', 'FonsInversio1', 'FonsInversio2', 'Index', 'Mercat Continu', 'NouMercat'), 'Semanales', and 'Mundo Deportivo'. The main content area is titled 'Dades' and contains the following fields:

- Nom: FonsInversio1
- Descripció: Fons Inversio 1
- Menu:
- Permisos: A table with columns 'Nom Permís' and 'Descripció'. It contains a 'Nou Permís' button.
- Processos: A table with columns 'Nom Procés', 'Executor', 'Descripció', 'Executable', and 'Parametres'. It contains a 'Nou Proces' button.

At the bottom of the page, there are 'Guardar' and 'Cancel·lar' buttons.

Nom Permís	Descripció
Nou Permís	

Nom Procés	Executor	Descripció	Executable	Parametres
velocityProcessorStock	velocityProcessor	Aplicar plantilla origen	Sí	template
fileProcessorStock	fileProcessor	Connexió amb fitxer PRN	No	path
prnProcessorStock	prnProcessor	Obtenció de dades	No	
fundEsNI	velocityProcessor	Fons Inversió	Sí	url,user,otra cosa,parametrosinRelaci

PROCESSOS - Vista procés amb paràmetre

The screenshot displays a software interface for configuring processes. On the left, a tree view under 'Processos' shows a hierarchy: 'La Vanguardia' > 'Diarias' > 'ES' > 'FonsInversio1'. The process 'Connexió amb fitxer PRN' is selected. The right pane, titled 'Dades', shows the following configuration:

- Nom Procés: fileProcessorStock
- Descripció: Connexió amb fitxer PRN
- Executable:
- Executor: fileProcessor

Below these fields is a table for parameters:

Identificador	Valor	
path	C:\godo\workspace\optimus\misc\exempleProces\FD10803_origen.PRN	

A 'Nou Parametre' button is located below the table. At the bottom of the interface are 'Guardar' and 'Cancel·lar' buttons.

Alta Grup

Formulari Nou grup


Nou Permís

Nom


Descripció



Menu

Permisos

Nom Permís	Descripció	
 Nou Permís		

Processos

Nom Procés	Executor	Descripció	Executable	Parametres	
 Nou Proces					

 Guardar  Tancar

Alta Procés

Formulari Nou Procés

Nou Procés


Nom Procés


Descripció

Executor

Executable

Parametres

Identificador	Valor	
 Nou Parametre		

 Guardar  Cancel·lar

EXECUTOR - Vista Execucions d'un grup Realitzades

Execucions

Processos

Execucions

Tasques Programades

Execucions

La Vanguardia

Diarias

CA

Borses Internacionals

FonsInversio1

Aplicar plantilla cat

Fons Inversió

FonsInversio2

Mercat Continu

NouMercat

ES

Borses Internacionals

FonsInversio1

FonsInversio2

Index





Mercat Continu

NouMercat

Semanales

Mundo Deportivo

Dades

Proces	Data Execució	Tasca Programada	Resultat	Excepció
velocityProcessorStockCat	Sun Jun 16 23:42:38 CEST 2013			class java.lang.NullPointerException 
fundCaN1	Sat Jun 01 12:00:00 CEST 2013			
fundCaN1	Mon Jun 03 09:00:00 CEST 2013			

EXECUTOR – Vista Error Execució

Inici Processos Execucions Tasques Programades

Execucions

- La Vanguardia
 - Diarias
 - CA
 - Borses Internacionals
 - FonsInversio1
 - Aplicar plantilla cat
 - Fons Inversió
 - FonsInversio2
 - Mercat Continu
 - NouMercat
 - ES
 - Borses Internacionals
 - FonsInversio1
 - FonsInversio2
 - Index
 - Mercat Continu
 - NouMercat
 - Semanales
 - Mundo Deportivo

Proces	Data Execució	Tasca Programada	Resultat	Excepció
fundCaN1	Sat Jun 01 12:00:00 CEST 2013		👍	
fundCaN1	Mon Jun 03 09:00:00 CEST 2013		👍	
fundCaN1	Mon Jun 17 00:02:31 CEST 2013		👎	class java.lang.NullPointerException

```

java.lang.NullPointerException
    at
    java.io.StringReader.<init>(StringReader.java:50)
    at
    org.apache.velocity.runtime.RuntimeInstance.evaluate(RuntimeInstance.java:1265)
    at
    org.apache.velocity.app.VelocityEngine.evaluate(VelocityEngine.java:199)
    at
    com.grupogodo.corp.projects.optimus.services.processor.impl.VelocityProcessor.execute(VelocityProcessor.java:84)
    at
    com.grupogodo.corp.projects.optimus.services.processor.impl.VelocityProcessor.execute(VelocityProcessor.java:1)
    at
    com.grupogodo.corp.projects.optimus.services.processor.ProcessorExecutor.execute(ProcessorExecutor.java:109)
    at
    com.grupogodo.corp.projects.optimus.services.processor.ProcessorExecutor.execute(ProcessorExecutor.java:58)
    at
    com.grupogodo.corp.projects.optimus.services.processor.ProcessorExecutor.execute(ProcessorExecutor.java:75)
    at
    com.grupogodo.corp.projects.optimus.composers.ExecutionComposer.executeProcess(ExecutionComposer.java:185)
    at
    sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(NativeMethod)
    at...
    
```

TASQUES - Alta tasca

Vista Tasques Programades





Formulari Nova Tasca


Nom tasca	Prova
Expressió de Cron	0 0 6 31 2 ?
Processos	fundEsN1 x ve

- velocityProcessorStock
- velocityProcessorStockCat

Identificar-se

Inici Processos Execucions **Tasques Programades**

Nom tasca	Expressió de Cron	Processos	Data Programada	
prueba Bolsa Diaria	0 0 5 31 2 ?	fundEsN1; fundCaN1		 
prueba Bolsa Semanal	0 0 5 31 2 ?	velocityProcessorStock		 

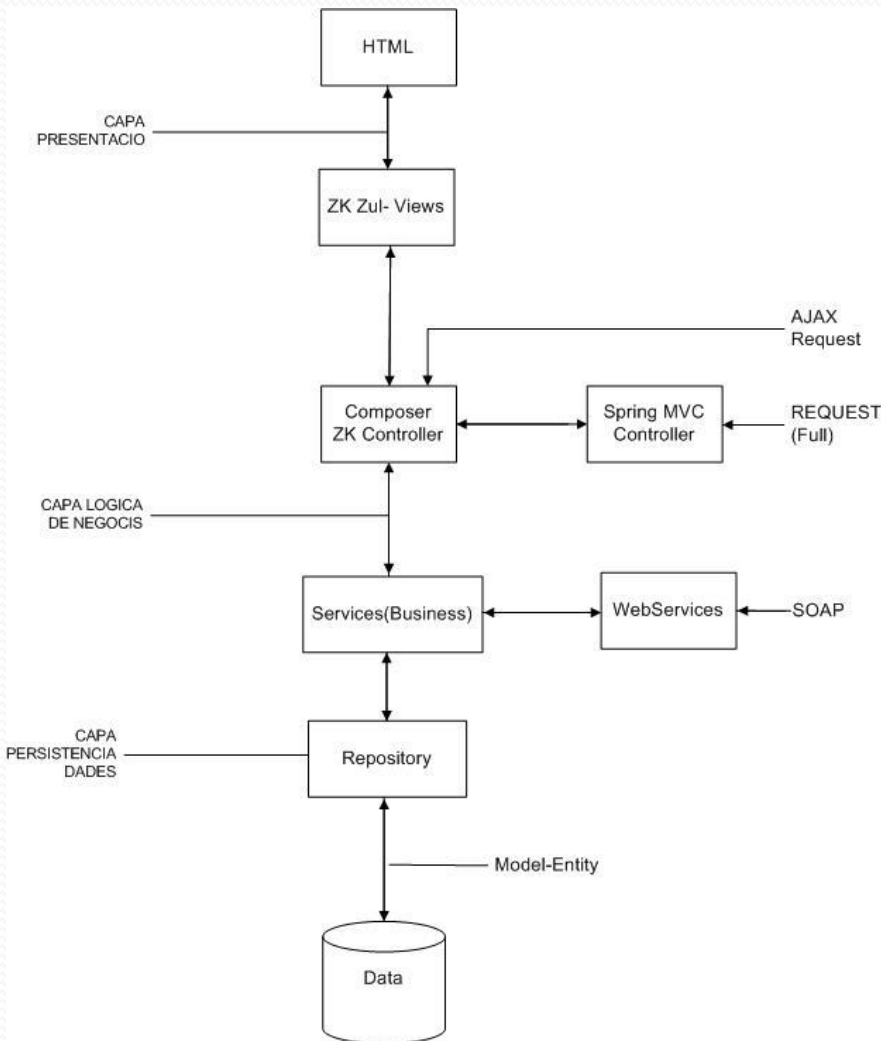
 Nova Tasca Programada

EXPLICACIÓ I JUSTIFICACIÓ TÈCNICA

Arquitectura
Abstracció i reusabilitat



Arquitectura Multicapa



- **Capa Presentació:**

- **SpringMVC**

- Framework Model-Vista-Controlador, Aquest framework és altament configurable via interfícies i permet l'ús de múltiples tecnologies per a la capa vista com ara JSP, Velocity, Tils, iText o POI.

- **ZK**

- És un framework d'aplicacions Web en **AJAX** (Asynchronous JavaScript And XML) i Java que permet una completa interfase d'usuari per aplicacions Web amb poca programació.

- **Capa Lògica de Negoci**

- En aquesta capa és on resideixen totes les operacions que ofereix el negoci i es comunica directament amb la capa de dades, demanant o desant informació.

- **Capa Persistència de dades**

- **JPA**

- És l'API de persistència desenvolupada per a la plataforma Java EE i inclosa en l'estàndard EJB3. L'objectiu que persegueix és no perdre els avantatges de l'orientació a objectes en interactuar amb una base de dades

- **EclipseLink**

- És la implementació escollida de JPA (substitueix Hibernate).

- **Spring Data**

- És una llibreria d'ajuda per treballar en JPA.

- **H2**

- Bases de dades relacional de Open Source, ràpida i , funciona en mode embegut

Abstracció del projecte

- Avantatges:

- A través de l'abstracció aconseguim extreure les qualitats principals sense aturar-nos en els detalls. Aconseguir a partir d'un tema determinat, generalitzar i obtenir una visió global del tema.
- Gràcies a la herència construïm conductes genèriques a la classe abstracte o pare, i especialització en els fills. Exemple del projecte amb AbstractProcessor del que hereten tots els tipus de processors (File, DataSource, PrnProcessor..)
- Redueix considerablement el treball d'implementació.
- Augmenta la portabilitat i reusabilitat del codi.

Conclusió

- Com a síntesi del procés de creació d'aquest projecte i de les possibilitats que ofereix i, del que estic més orgullós ha estat del motor de l'aplicació, la relació de processos amb els seus paràmetres per executar-los, fent d'un projecte abstracte i genèric una de les principals característiques d'aquest producte, la interactuació de tots els elements descrits en el projecte per arribar al propòsit general del projecte, la transformació d'un objecte d'un origen a un resultat.
- Per acabar, comentar que seguiré desenvolupant el projecte fins que arribi a producció de l'empresa en les properes versions.