DISEÑO DEL PROYECTO REDMETRICS

REDMETRICS

UOC

www.uoc.edu

Versión: 1.0

Fecha: 20/04/11

CONTROL DE FIRMAS Y VERSIONES

Versión	Fecha	Autor	Descripción
0.1	03/04/11	Carlos Parra Camargo	Estructura, versión inicial y diseño del modelo
0.2	17/04/11	Carlos Parra Camargo	Diseño de la vista y remodelación del modelo
1.0	20/04/11	Carlos Parra Camargo	Diseño del controlador y revisión de formato

CONTROL DE DIFUSIÓN

Reconocimiento - CompartirIgual (by-sa): Se permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1.-INTRODUCCIÓN....4
2.-DISEÑO DEL MODELO....5
2.1.-MODELO COMPLETO....5
2.2.-MODELO SEGMENTADO....6
2.3.-ANÁLISIS DE EQUIVALENCIAS CON EL MODELO REDMINE....7
3.-DISEÑO DE LA VISTA....12
3.1.-PANTALLAS DE REDMINE....13
3.1.1.-PANTALLA-REDMINE-001....13
3.1.2.-PANTALLA-REDMINE-002....13
3.1.3.-PANTALLA-REDMINE-003....14
3.2.-PANTALLAS DE REDMETRICS....15
3.2.1.-PANTALLA-REDMETRICS-001....15
3.2.2.-PANTALLA-REDMETRICS-002....15
3.2.3.-PANTALLA-REDMETRICS-003....22
3.2.4.-PANTALLA-REDMETRICS-004....24
3.2.5.-PANTALLA-REDMETRICS-005....25
3.2.6.-PANTALLA-REDMETRICS-006....28
4.-DISEÑO DEL CONTROLADOR....29
4.1.-PANTALLA-REDMETRICS-001....29
4.2.-PANTALLA-REDMETRICS-002....29
4.3.-PANTALLA-REDMETRICS-003....30
4.4.-PANTALLA-REDMETRICS-004....30
4.5.-PANTALLA-REDMETRICS-005....31
4.6.-PANTALLA-REDMETRICS-006....32

1.- INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo principal describir las pautas de diseño del proyecto Redmetrics. Para tal fin, se profundizará en el modelo, en la vista y en los controladores necesarios para cumplir con todas las necesidades expuestas en los documentos «Redmetrics – Catálogo de Requisitos» y «Redmetrics – Análisis Funcional».

Se ha hecho especial hincapié en la identificación de los elementos pertenecientes a Redmine, tanto a nivel de modelo como de vista. El caso del controlador, se centra en la creación de la capa de negocio necesaria para Redmetrics.

2.- DISEÑO DEL MODELO

2.1.- MODELO COMPLETO

En el modelo de esta aplicación se pretende reflejar claramente como las unidades de información se almacenan en el sistema y como se relacionan entre sí.

En el diseño, se han tenido en cuenta los parametros de normalización y las reglas de Codd. Con ello, se pretende obtener una base de datos relacional, consistente e independiente.
A continuación se expone el diagrama de la base de datos junto con sus relaciones:

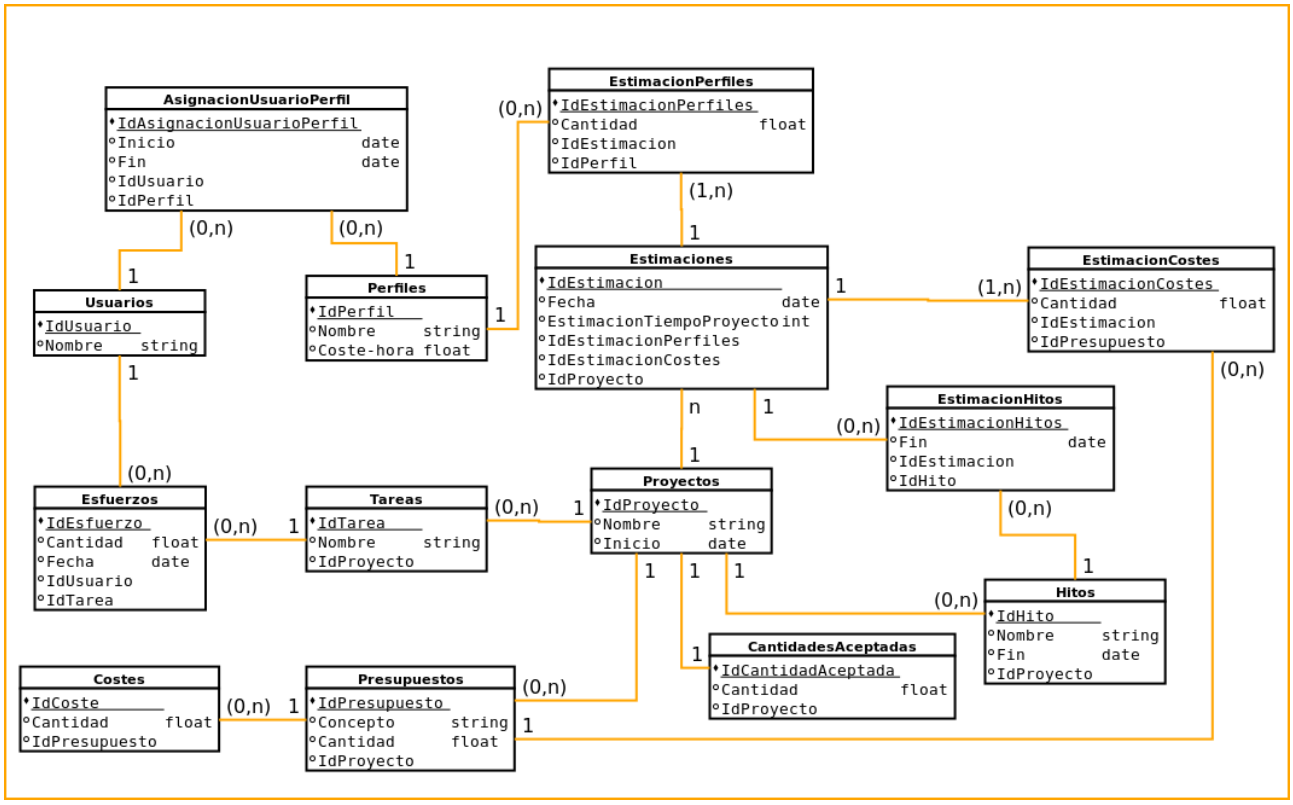

Ilustración 1: Diseño de la BBDD

El modelo expuesto está normalizado en su tercera forma normal y, en consecuencia, está listo para ser explotado.

2.2.- MODELO SEGMENTADO

Redmetrics, al estar basado fuertemente en Redmine, puede aprovechar un gran número de tablas y campos que ya están disponible en el software base. A continuación, se expone un diagrama de diseño de base de datos que diferencia las tablas que ya aporta Redmine con las que estarán a nivel de Redmetrics:

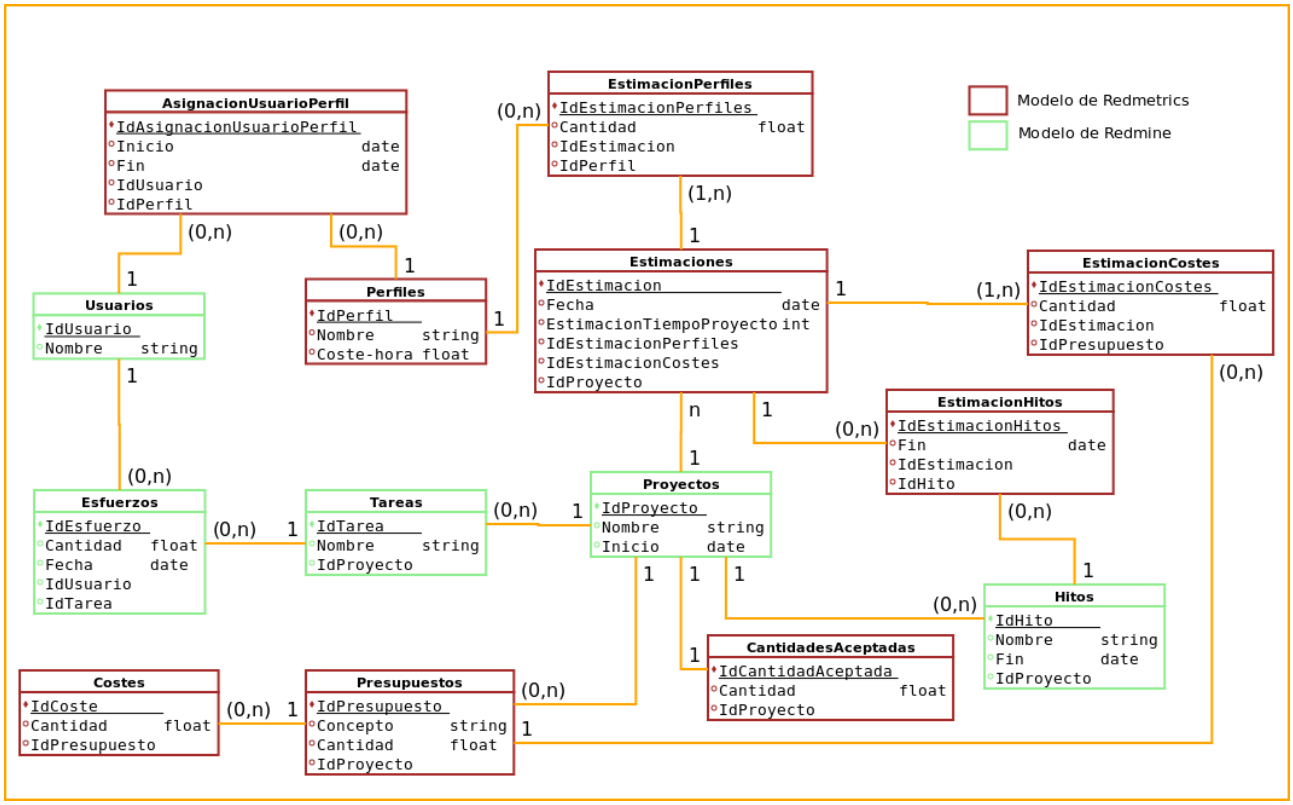

Ilustración 2: Diseño de la BBDD diferenciando sistemas

Como se puede observar, los bloques de información en verde serán responsabilidad de Redmine mientras que los rojos serán responsabilidad de Redmetrics.

2.3.- ANÁLISIS DE EQUIVALENCIAS CON EL MODELO REDMINE

Analizando en menor detalle las tablas que ya existen, a continuación se lista las equivalencias entre las tablas aquí definidas y las tablas que existen en Redmine:

Tabla Usuarios	Equivalencia
Usuarios - IdUsuario - Nombre	users - id - login

```
mysql> show columns from users;
+-------------------+--------------+------+-----+---------+----------------+
| Field             | Type         | Null | Key | Default | Extra          |
+-------------------+--------------+------+-----+---------+----------------+
| id                | int(11)      | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| login             | varchar(30)  | NO   |     |         |                |
| hashed_password   | varchar(40)  | NO   |     |         |                |
| firstname         | varchar(30)  | NO   |     |         |                |
| lastname          | varchar(30)  | NO   |     |         |                |
| mail              | varchar(60)  | NO   |     |         |                |
| admin             | tinyint(1)   | NO   |     | 0       |                |
| status            | int(11)      | NO   |     | 1       |                |
```

Ilustración 3: Tabla de Usuarios en Redmine

Tabla de Esfuerzos	Equivalencia
Esfuerzos - IdEsfuerzo - Cantidad - Fecha - IdUsuario - IdTarea	time_entries - id - hours - spent_on - user_id - issue_id

```
mysql> show columns from time_entries;
+-------------+--------------+------+-----+---------+----------------+
| Field       | Type         | Null | Key | Default | Extra          |
+-------------+--------------+------+-----+---------+----------------+
| id          | int(11)      | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| project_id  | int(11)      | NO   | MUL | NULL    |                |
| user_id     | int(11)      | NO   | MUL | NULL    |                |
| issue_id    | int(11)      | YES  | MUL | NULL    |                |
| hours       | float        | NO   |     | NULL    |                |
| comments    | varchar(255) | YES  |     | NULL    |                |
| activity_id | int(11)      | NO   | MUL | NULL    |                |
| spent_on    | date         | NO   |     | NULL    |                |
```

Ilustración 4: Tabla de Esfuerzos en Redmine

Tabla de Tareas	Equivalencia
Tareas - IdTarea - Nombre - IdProyecto	issues - id - subject - project_id

```
mysql> show columns from issues;
+------------------+--------------+------+-----+---------+----------------+
| Field            | Type         | Null | Key | Default | Extra          |
+------------------+--------------+------+-----+---------+----------------+
| id               | int(11)      | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| tracker_id       | int(11)      | NO   | MUL | 0       |                |
| project_id       | int(11)      | NO   | MUL | 0       |                |
| subject          | varchar(255) | NO   |     |         |                |
| description      | text         | YES  |     | NULL    |                |
| due_date         | date         | YES  |     | NULL    |                |
```

Ilustración 5: Tabla de Tareas en Redmine

Tabla de Proyectos	Equivalencia
Proyectos - IdProyecto - Nombre - Inicio	projects - id - name - created_on

```
mysql> show columns from projects;
+-------------+--------------+------+-----+---------+----------------+
| Field       | Type         | Null | Key | Default | Extra          |
+-------------+--------------+------+-----+---------+----------------+
| id          | int(11)      | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| name        | varchar(255) | NO   |     |         |                |
| description | text         | YES  |     | NULL    |                |
| homepage    | varchar(255) | YES  |     |         |                |
| is_public   | tinyint(1)   | NO   |     | 1       |                |
| parent_id   | int(11)      | YES  |     | NULL    |                |
| created_on  | datetime     | YES  |     | NULL    |                |
| updated_on  | datetime     | YES  |     | NULL    |                |
```

Ilustración 6: Tabla de Proyectos en Redmine

Tabla de Hitos	Equivalencia
Hitos - IdHito - Nombre - Fin - IdProyecto	versions - id - name - effective_date - project_id

```
mysql> show columns from versions;
+-----------------+--------------+------+-----+---------+----------------+
| Field           | Type         | Null | Key | Default | Extra          |
+-----------------+--------------+------+-----+---------+----------------+
| id              | int(11)      | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| project_id      | int(11)      | NO   | MUL | 0       |                |
| name            | varchar(255) | NO   |     |         |                |
| description     | varchar(255) | YES  |     |         |                |
| effective_date  | date         | YES  |     | NULL    |                |
| created_on      | datetime     | YES  |     | NULL    |                |
| updated_on      | datetime     | YES  |     | NULL    |                |
```

Ilustración 7: Tabla de Hitos en Redmine

3.- DISEÑO DE LA VISTA

A continuación se relacionan las funcionalidades del sistema con las pantallas identificadas:

Funcionalidad	Pantalla
Acceso a la plataforma	PANTALLA-REDMINE-001
Salir de la plataforma	PANTALLA-REDMINE-002
Registrar esfuerzos	PANTALLA-REDMINE-003
Visualizar esfuerzos	PANTALLA-REDMETRICS-001
Registrar gastos, Visualizar gastos incurridos.	PANTALLA-REDMETRICS-002
Registrar tiempo.	No requiere pantalla, es automático.
Visualizar tiempo incurrido.	PANTALLA-REDMETRICS-005
Registrar estimación inicial de esfuerzos, Registrar estimación inicial de gastos, Registrar estimación inicial de tiempo.	PANTALLA-REDMETRICS-003
Registrar estimación actual de esfuerzos, Registrar estimación actual de gastos., Registrar estimación actual de tiempo.	PANTALLA-REDMETRICS-004
Visualizar esfuerzos incurridos/restantes. , Visualizar gastos incurridos/restantes., Visualizar tiempos incurridos/restantes.	PANTALLA-REDMETRICS-005
Administrar histórico de perfiles.	PANTALLA-REDMETRICS-006

En resumen:

- Se reutilizarán 3 pantallas de Redmine
- Se requieren dibujar 6 pantallas a nivel de Redmetrics.
- Una funcionalidad no requiere pantalla.

3.1.- PANTALLAS DE REDMINE

3.1.1.- PANTALLA-REDMINE-001

La primera pantalla que se reutilizará de Redmine será la de acceso al sistema, a continuación, se muestra una imagen:

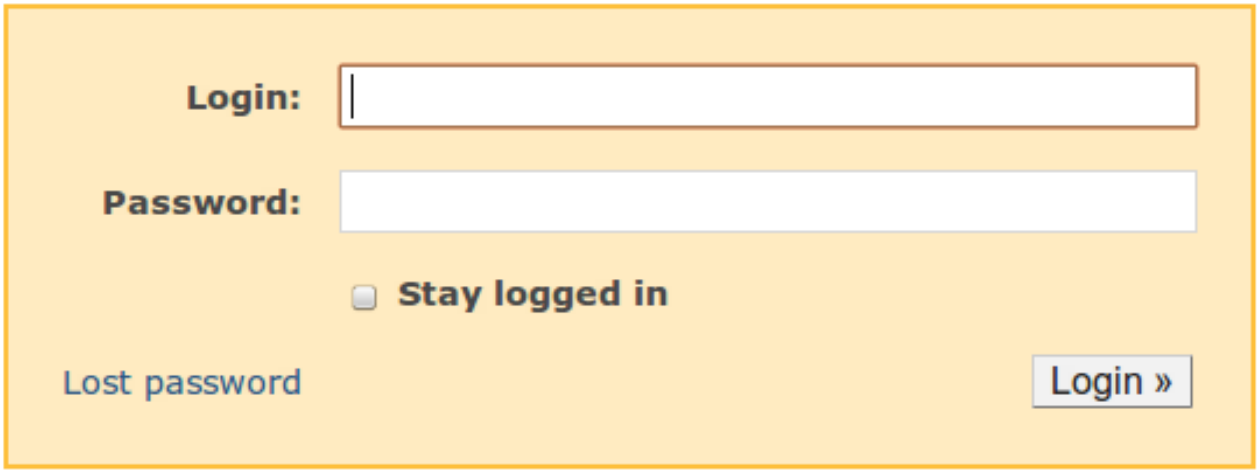

Ilustración 8: Acceso al sistema

3.1.2.- PANTALLA-REDMINE-002

Otra pantalla reutilizable de Redmine será la de salir del sistema, como se puede apreciar en la imagen a continuación, se podrá salir del sistema pulsando sobre «Desconexión»:

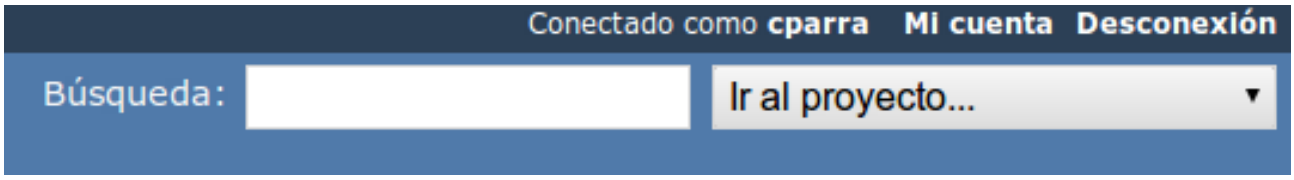

Ilustración 9: Salir del sistema

3.1.3.- PANTALLA-REDMINE-003

La última pantalla reaprovechable de Redmine será la del registro de horas, ya que permitirá recoger los esfuerzos asociados al proyecto:

Ilustración 10: Registro de esfuerzos

3.2.- PANTALLAS DE REDMETRICS

3.2.1.- PANTALLA-REDMETRICS-001

La funcionalidad de visualizar esfuerzos está parcialmente dada por Redmine. Aunque permite observar los esfuerzos en función de varios parámetros, no permite la visualización de esfuerzos en función de perfiles. A continuación se expone un prototipo de la pantalla objetivo:

Tiempo dedicado

Rango de fechas

todo el tiempo

Desde 2008-08-06 hasta 2011-04-19

Aceptar

Detalles | Informe

Detalles: Año Añadir: Anular

Total: 791.05 horas

Perfiles	2008	2009	2010	2011	Total
Jefe de Proyecto			37.00		37.00
Analista Funcional		205.55	375.25	151.75	732.55
Analista Programador		7.50			7.50
Programador Senior					
Programador Junior			10.00		10.00
Documentalista			4.00		4.00
Total		213.05	426.25	151.75	791.05

Ilustración 11: Visualizar esfuerzos

Como se puede observar, el desglose de esfuerzos se da en función de perfiles (Jefe de Proyecto, Analista Funcional, Analista Programador, …), dando un desglose por año y perfil, tal y como el usuario ha seleccionado en el diálogo superior.

3.2.2.- PANTALLA-REDMETRICS-002

Esta pantalla tendrá como objetivo administrar los gastos del proyecto, tendrá múltiples vistas en función de la operación que se desee realizar. A continuación, se muestran los prototipos de las vistas:

Gastos

Gastos	Gastado	Presupuesto	
Partida 1	0€	100€	**Añadir**
Partida 2	0€	200€	**Añadir**
Partida 3	0€	300€	**Añadir**
Total	***0€***	***600€***	

Nuevo tipo

Ilustración 12: Vista de gastos. Todos los gastos a 0€.

Gastos

	Gastos	Gastado	Presupuesto	
Desplegar	Partida 1	50€	100€	**Añadir**
Desplegar	Partida 2	150€	200€	**Añadir**
	Partida 3	0€	300€	**Añadir**
	Total	***200€***	***600€***	

Nuevo tipo

Ilustración 13: Vista de gastos. Varios elementos con gastos incurridos.

Gastos

	Gastos	Gastado	Presupuesto	
Contraer	Partida 1	50€	100€	
	Concepto 1	20€		**Modificar** | **Eliminar**
	Concepto 2	30€		**Modificar** | **Eliminar**
	Incluir gasto			
Desplegar	Partida 2	150€	200€	**Añadir**
	Partida 3	0€	300€	**Añadir**
	Total	***200€***	***600€***	

Nuevo tipo

Ilustración 14: Vista de gastos. Una partida desplegada con sus gastos.

Gastos

Gastos	Gastado	Presupuesto	
Partida 1	0€	100€	**Añadir**
Partida 2	0€	200€	**Añadir**
Partida 3	0€	300€	**Añadir**
Partida N		0€	
Total	***0€***	***600€***	

Guardar

Ilustración 15: Vista de gastos. Ingreso de una nueva partida.

Gastos

	Gastos	Gastado	Presupuesto	
Contraer	Partida 1	50€	100€	
	Concepto 1	20€		**Modificar** | **Eliminar**
	Concepto 2	30€		**Modificar** | **Eliminar**
	Partida N	0€		Guardar
Desplegar	Partida 2	150€	200€	**Añadir**
	Partida 3	0€	300€	**Añadir**
	Total	***200€***	***600€***	

Nuevo tipo

Ilustración 16: Vista de gastos. Ingreso de un nuevo gasto.

Gastos

	Gastos	Gastado	Presupuesto	
Contraer	Partida 1	50€	100€	
	Concepto 1	20€		**Modificar** | **Eliminar**
	Concepto 2	30€		Guardar
	Incluir gasto			
Desplegar	Partida 2	150€	200€	**Añadir**
	Partida 3	0€	300€	**Añadir**
	Total	***200€***	***600€***	

Nuevo tipo

Ilustración 17: Vista de gastos. Modificación de un gasto.

3.2.3.- PANTALLA-REDMETRICS-003

A continuación, la pantalal de registro de estimación inicial:

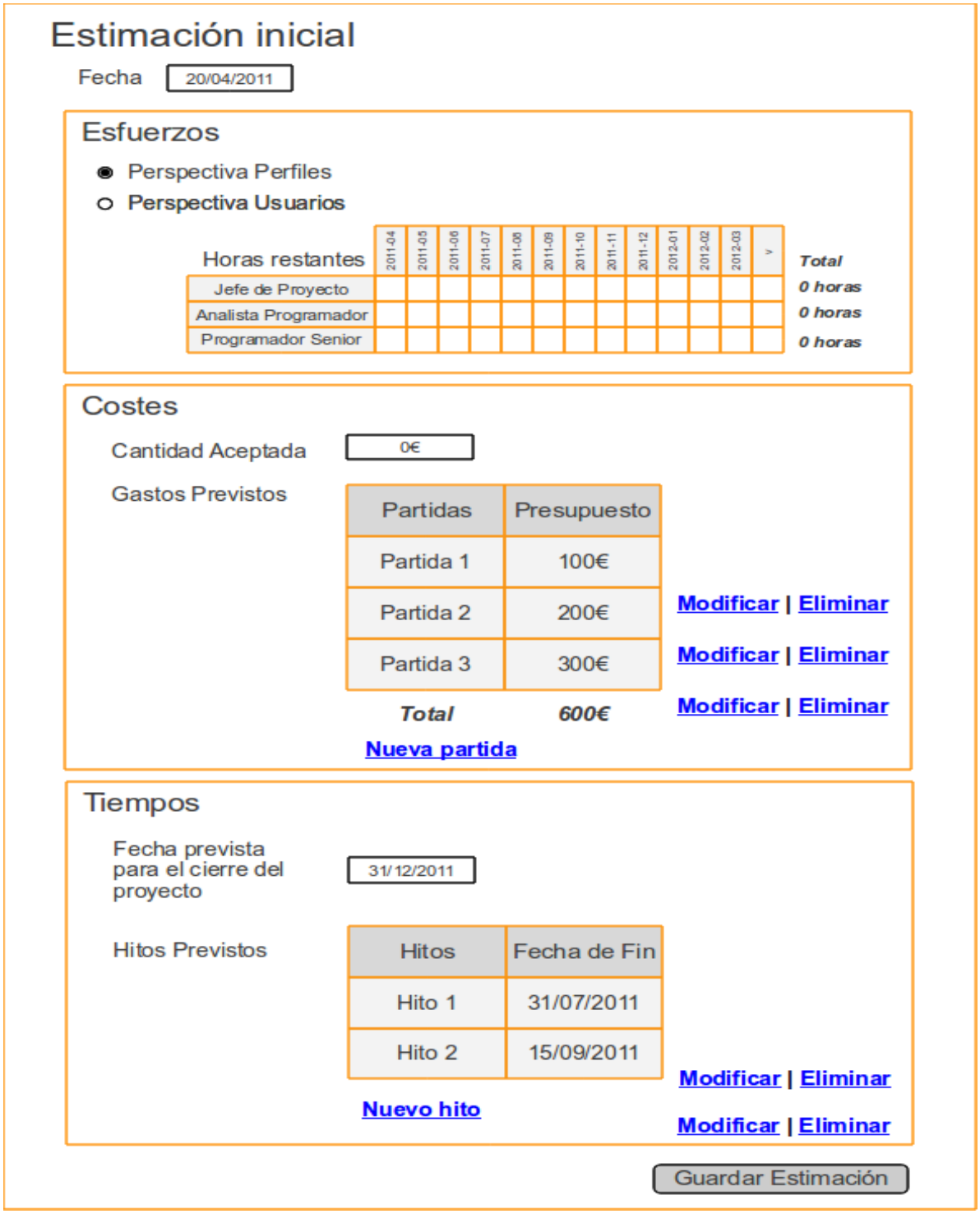

Ilustración 18: Vista de Estimación Inicial

Como se puede observar, hay tres categorías distintas, una relativa al esfuerzo, otra relativa al coste y, por último, una sección relativa a los tiempos. Además, también se solicita de forma obligatoria la fecha del informe. Al final de la pantalla se puede pulsar sobre el botón "Guardar Estimación" para registrar el informe.

3.2.4.- PANTALLA-REDMETRICS-004

La siguiente pantalla es casi idéntica a la del registro de estimación inicial aunque su propósito es distinto, registrar la estimación actual:

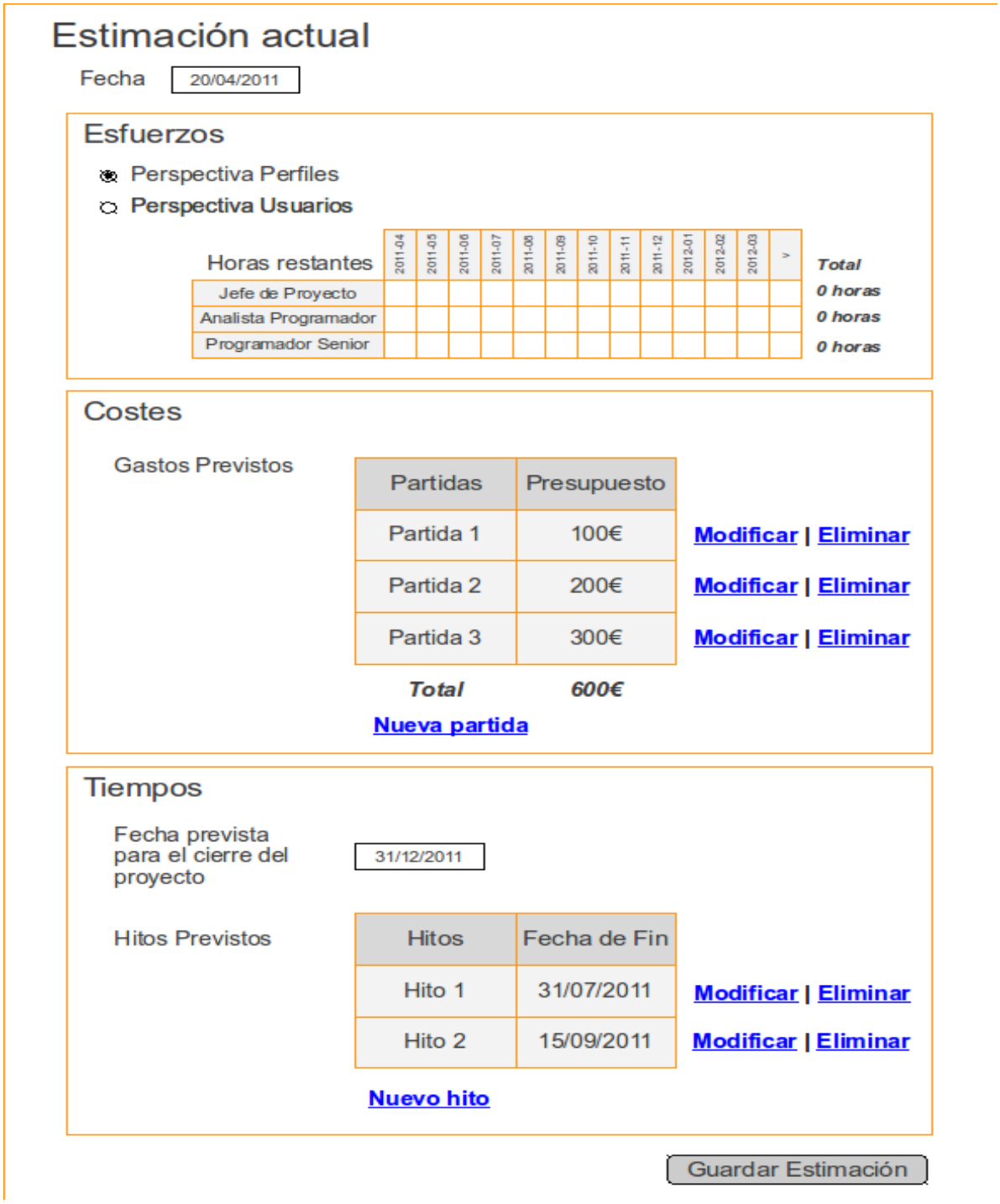

Ilustración 19: Vista de Estimación Actual

3.2.5.- PANTALLA-REDMETRICS-005

Esta pantalla estará compuesto por múltiples secciones:

- Esfuerzos
- Costes
- Tiempos
- Avance
- Rentabilidad
- Desviaciones

A continuación se detallan las prototipos de las vistas:

Estado del Proyecto

Fecha 20/04/2011

Esfuerzos

		Estimación 20/04/2011	Actual
Incurrido	Jefe de Proyecto	10 horas	12 horas
	Analista Programador	15 horas	15 horas
	Programador Senior	12 horas	16 horas
	Proporciones		
Restante	Jefe de Proyecto	10 horas	12 horas
	Analista Programador	15 horas	15 horas
	Programador Senior	12 horas	16 horas
	Proporciones		
Previsto	Jefe de Proyecto	100 horas	100 horas
	Analista Programador	80 horas	80 horas
	Programador Senior	120 horas	120 horas
	Proporciones		
	Total		

Resto de secciones

Ilustración 20: Vista de Estado de Proyecto. Esfuerzos

Costes

Humanos

		Estimación 20/04/2011	Actual
Incurrido	Jefe de Proyecto	400€	500€
	Analista Programador	600€	800€
	Programador Senior	1.200€	1.500€
	Proporciones	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%
Restante	Jefe de Proyecto	1.400€	1.300€
	Analista Programador	2.500€	2.300€
	Programador Senior	400€	100€
	Proporciones	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%
Previsto	Jefe de Proyecto	1.800€	1.800€
	Analista Programador	3.100€	3.100€
	Programador Senior	1.600€	1.600€
	Proporciones	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%
	Total	52.55% 0 50 100	52.55% 0 50 100

Materiales

		Estimación 20/04/2011	Actual
Incurrido	Presupuesto 1	40€	50€
	Presupuesto 2	60€	80€
	Presupuesto 3	120€	150€
	Proporciones	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%
Restante	Presupuesto 1	140€	130€
	Presupuesto 2	250€	230€
	Presupuesto 3	40€	10€
	Proporciones	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%
Previsto	Presupuesto 1	180€	180€
	Presupuesto 2	310€	310€
	Presupuesto 3	160€	160€
	Proporciones	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%
	Total	52.55% 0 50 100	52.55% 0 50 100

Totales

	Estimación 20/04/2011	Actual
Proporciones	RRHH: 68.58% Otros: 0.58% Total: 68.48% 0 50 100	RRHH: 68.58% Otros: 0.58% Total: 68.48% 0 50 100
	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%	PS: 67.78% JP: 9.73% AP: 0.0%

Ilustración 21: Vista de Estado de Proyecto. Costes

Tiempos

Proyecto

	Estimación 20/04/2011	Actual
Incurrido	10 días	12 días
Restante	120 días	118 días
Previsto	130 días	130 días
Proporciones	52.55% 0 50 100	52.55% 0 50 100

Hitos

	Estimación 20/04/2011	Actual
Hito 1	52.55% 0 50 100	52.55% 0 50 100
Hito 2	52.55% 0 50 100	52.55% 0 50 100
Hito 3	52.55% 0 50 100	52.55% 0 50 100

Ilustración 22: Vista de Estado de Proyecto. Tiempos

Avance

	Estimación 20/04/2011	Actual
Esfuerzo	20%	22%
Tiempo	25%	35%
Presupuestos	50%	55%
Proporciones	Esfuerzo: 67.51% Tiempo: 53.72% Coste: 68.48% 0 50 100	Esfuerzo: 67.51% Tiempo: 53.72% Coste: 68.48% 0 50 100

Ilustración 23: Vista de Estado de Proyecto. Avance

Rentabilidad

	Estimación 20/04/2011	Actual
Inicial	2.000€ (20%)	2.500€(25%)
Actual	1.500€ (15%)	1.500 (15%)
Proporciones	Esfuerzo: 67.51% Tiempo: 53.72% Coste: 68.48% 0 50 100	Esfuerzo: 67.51% Tiempo: 53.72% Coste: 68.48% 0 50 100

Ilustración 24: Vista de Estado de Proyecto. Rentabilidad

3.2.6.- PANTALLA-REDMETRICS-006

Por último, la última pantalla será la que permite administrar los históricos de los perfiles de los usuarios. A continuación se muestra un prototipo de cómo debe quedar dicho menú de edición del histórico de perfiles:

Ilustración 25: Vista de historial de perfiles

4.- DISEÑO DEL CONTROLADOR

4.1.- PANTALLA-REDMETRICS-001

Función	Seleccionar perfiles como parámetro para filtrar informes.
Descripción	La pantalla de informes de Redmine no permite filtrar en función de ciertos parámetros (Miembro, Proyecto, Tipo, …). Debe incluirse la lógica necesaria para que se pueda seleccionar el filtro de perfiles.

4.2.- PANTALLA-REDMETRICS-002

Función	Mostrar opción de desglose de gastos
Descripción	Si y sólo si existen gastos, se activará una opción de despliegue de gastos.

Función	Mostrar gastos desglosados
Descripción	Al activar el despliegue de gastos, se redibujará la tabla incluyendo el desglose de gastos de la partida seleccionada.

Función	Añadir partida presupuestaria
Descripción	Al activar el botón de nueva partida presupuestaria, se mostrará un diálogo que permita añadir una nueva partida pulsando el botón de Guardar.

Función	Añadir gasto
Descripción	Al activar el botón de nuevo gasto, se mostrará un diálogo que permita añadir un nuevo gasto con el botón de Guardar.

Función	Modificar gasto
Descripción	Al activar el botón de modificación de un gasto, se mostrará un diálogo que permita editar el gasto seleccionado y pulsar el botón Guardar.

Función	Eliminar gasto
Descripción	Al activar el botón de eliminiación, el gasto será eliminado del listado.

4.3.- PANTALLA-REDMETRICS-003

Función	Mostrar formulario de Estimación Inicial
Descripción	Al acceder al módulo de Estimación Inicial, se mostrará un formulario que permitirá recoger toda la información necesaria.

Función	Registrar Estimación Inicial
Descripción	Al pulsar sobre el botón "Guardar Estimación", el sistema comprobará que la información introducida es correcta. Si no lo fuera, se notificaría al usuario y si todo fuera correcto, se registraría la estimación. Si ya existiera una estimación inicial previa, se pediría confirmación al usuario para guardar esta nueva estimación inicial y, automáticamente, archivar la anterior.

4.4.- PANTALLA-REDMETRICS-004

Función	Mostrar formulario de Estimación Actual
Descripción	Al acceder al módulo de Estimación Actual, se mostrará un formulario que permitirá recoger toda la información necesaria.

Función	Registrar Estimación Actual
Descripción	Al pulsar sobre el botón "Guardar Estimación", el sistema comprobará que la información introducida es correcta. Si no lo fuera, se notificaría al usuario y si todo fuera correcto, se registraría la estimación.

4.5.- PANTALLA-REDMETRICS-005

Función	Mostrar información de estado del proyecto
Descripción	Tras seleccionar la pantalla de estado del proyecto se procederá a realizar todos los cálculos para exponerlos por pantalla. La estructura de la información diferencia dos tipos de estimaciones: - Una estimación realizada por el usuario. Corresponderá a la columna de valores de la izquierda. - Una estimación actual o proyectada, calculada a partir de la última estimación pero con los valores incurridos actuales. Por ejemplo, si el 1 de Enero hay invertidas 10 horas y se estiman otras 90 horas para terminar el proyecto, en el caso de la "estimación actual" suponiendo que estamos a 1 de Febrero y que se han invertido en total, 50 horas, el tiempo restante (respetando la previsión del 1 de Enero) será de 50 horas. Estas dos estimaciones permitirán ver el estado exacto en la última estimación y, también, el estado exacto actual. Esta comparación permitirá analizar si la última estimación sigue vigente o se ha vuelto obsoleta. A continuación se expone una relación de métricas que describen los cálculos que han de realizarse. - Esfuerzos - Incurrido: horas invertidas por las personas en el proyecto. - Restante: horas restantes pore ejecutar en el proyecto. - Previsto: suma de los dos valores anteriores. - Costes - Humanos

	- Incurrido: horas incurridas multiplicadas por el coste hora correspondiente. - Restante: horas restantes multiplicadas por el coste hora correspondiente. - Previsto: suma de los dos valores anteriores. - Materiales - Incurrido: costes o gastos ya imputados en el proyecto. - Restante: costes o gastos pendientes de ejecutar en el proyecto. - Previsto: suma de los dos valores anteriores. - Tiempos - Proyecto - Incurrido: días transcurridos desde el comienzo del proyecto - Restante: días pendientes para la finalización del proyecto - Hitos - Incurrido: días transcurridos desde el comienzo del hito - Restante: días pendientes para la finalización del hito - Avance - Esfuerzos: porcentaje de esfuerzos consumidos respecto a la previsión total. - Costes: porcentaje de costes consumidos respecto a la previsión total - Tiempos: porcentaje de tiempo consumido respecto a la previsión total - Rentabilidad: - Inicial: beneficio esperado al inicio del proyecto - Actual: beneficio esperado actualmente

4.6.- PANTALLA-REDMETRICS-006

Función	Mostrar historial

Descripción	Al acceder al histórico de perfiles de un usuario, se deberá listar el perfil, fecha de inicio y fecha de fin de cada periodo.

Función	Añadir periodo
Descripción	Al seleccionar el botón «Añadir», se podrá añadir un nuevo periodo con un perfil, una fecha de inicio y una fecha de fin (que puede estar vacía si es el perfil vigente). El listado de perfiles debe ser único en el tiempo, no se pueden tener dos perfiles a la misma vez en el tiempo.

Función	Modificar periodo
Descripción	Al seleccionar el botón «Modificar», se podrá editar el perfil, la fecha de inicio o la fecha de fin de un periodo. El listado de perfiles debe ser único en el tiempo, no se pueden tener dos perfiles a la misma vez en el tiempo.

Función	Eliminar periodo
Descripción	Al seleccionar el botón «Eliminar», se pedirá confirmación al usuario y, se procederá a su eliminación permanente.