

## Anexo - El método Delphi

Elaborado por el grupo **Erasmus**

Como la última parte de este documento fue la elaboración mediante del método Delphi. Este método sirve como una forma alternativa como es posible crear y descomponer y planificar el proyecto. La ventaja primaria consiste en evitación del riesgo porque se elabora de muchos puntos de vista y se decrementa la probabilidad que una parte no sea bastante bien pensada contra alguna otra parte a que se podría un jefe, como es habitual, enfocar cuando estaba elaborando su trabajo.

El método de Delphi en nuestro caso se va a utilizar de manera diferente. Pues porque suponemos que se utiliza el método de trabajo eXtreme Programming (XP). Este método supone que no hay fases clásicas como p.e. Inicio del proyecto, especificación, diseño de BD, fase de documentación, mantenimiento.

Todos los pasos dichos anteriormente se realizan durante de cada etapa en ciclos bastante pequeños comparado con una metodología clásica. Es decir, que en cada etapa donde lo hace falta se rediseña o arregla la BD como hace falta. Se usa mucho como una herramienta para sincronizar toda la gente del equipo - la herramienta CVS, la cual nos permite orientarse en código fuente y colaborar de una manera efectiva y eficaz. Es una herramienta textual, donde no se utilizan aspectos gráficos muy complicados. Por lo tanto es eficaz, rápida y nos permite trabajar de manera muy útil. Pero también, como corolarios de dichos, implica utilización de esta herramienta determinada limitación. No hay posibilidades como hacer ciertas cosas. Hace falta que la gente saben como se usa y que pueden desarrollar su trabajo sabiendo y utilizando las ventajas que ofrece y simultáneamente evitando tratar a utilizar funciones cuales no son soportadas - p.e. enviar a imagen.

Todas las premisas mencionadas o escondidas en otras alegaciones suponemos que están cumplidas porque suponemos que vamos a contratar un grupo de programadores jóvenes y no experiencia y muy interesados en todo el software libre o OpenSource - sobre todo en tecnologías basadas en Linux.

Pues se tiene que tener en cuenta que cada iteración ya contiene en sí una parte de creación del esquema de BD, que la gente se aprenden de trabajo de otra durante cada etapa. Que faltan reuniones grandes y que no hay otras etapas como la creación de la documentación, etc. Es decir, cada etapa contiene muchos pasos menores que se, en una metodología clásica, separan.

La primera iteración usando el método Delphi sería:

## 1. GESTIÓN DE RECURSOS

	equipo1	equipo2	equipo3	días
1.1 Registro de Aulas	1	1	1	7
1.2 Consulta Aula	1	1	1	7

Días en total: 14

## 2. Registro de Recursos Materiales

	equipo1	equipo2	equipo3	días
2.1 Actualizar Recurso Material	1			4
2.2 Listado de Recursos Materiales		1		4
2.3 Documentación de los cursos			1	4

Días en total: 4

## 3. Gestión de Alumnos

	equipo1	equipo2	equipo3	días
3.1 Alta alumno	1			1
3.2 Prescribir Alumno		1		2
3.3 Consulta alumno			1	1
3.4 Listado de alumnos	1			1
3.5 Modificación de un alumno			1	2
3.6 Baja de un alumno	1			2
3.7 Deshacer la preinscripción de un alumno		1		1
3.8 Registrar Asistencia		1		1
3.9 Consultar Asistencia			1	1

Días en total: 4

## 4. GESTIÓN DE CURSOS

	equipo1	equipo2	equipo3	días
4.1 Alta de un curso	1			1
4.2 Modificación de un curso				

	1		3
4.3 Listado de los cursos		1	1
4.4 Baja de un curso	1		1
4.5 Planificación de un curso		1	2
4.6 Anulación de un curso planificado	1		1
4.7 Informes		1	1

Días en total: 4

## 5. ASIGNACIÓN DE RECURSOS A UN CURSO

	equipo1	equipo2	equipo3	días
5.1 Asignación de Aula(s)	1			2
5.2 Asignación de Profesor(es)		1		3
5.3 Asignación de Documentación			1	3
5.4 Matriculación del Alumnado	1			3
5.5 Asignación de Recursos Materiales Adicionales		1		2
5.6 Consulta de un Curso			1	1
5.7 Desasignación de recursos de un curso			1	1

Días en total: 5

## 6. LOGÍSTICA DE UN CURSO

	equipo1	equipo2	equipo3	días
6.1 Confirmación al/los profesor/es del horario del curso	1	1		2
6.2 Listado de asistentes al curso			1	1
6.3 Instalación del curso en el aula y supervisión de esta			1	3
6.4 Listado de las documentaciones	1			1
6.5 Introducción de encuestas		1		2
6.6 Consulta i estadística de les encuestas	1			3
6.7 Introducción de informe		1		2
6.8 Consulta y estadísticas de informes			1	3
6.9 Impresión de encuestas e informes				

1	1	2
---	---	---

Días en total: 8

## 7. GESTIÓN DEL PROFESORADO

	equipo1	equipo2	equipo3	días
7.1 Alta Profesor				
7.2 Modificar Profesor			1	1
7.3 Eliminar Profesor			1	1
7.4 Consultar Profesores	1			3
7.5 Listado de Profesores			1	1
		1		2

Días en total: 3

Al fin determinamos características que faltan para completar el presupuesto del etapa 1:

Todos los días en total: 42

número de programadores: 6

saldo de un programador: 10 €/hora

Presupuesto total de trabajo de programadores: 3360 €

Presupuesto total: 8396 € (recursos humanos, HW, SW)

La segunda iteración usando el método Delphi sería:

## 1. GESTIÓN DE RECURSOS

	equipo1	equipo2	equipo3	días
1.1 Registro de Aulas	1	1	1	7
1.2 Consulta Aula	1	1	1	7

Días en total: 14

## 2. Registro de Recursos Materiales

	equipo1	equipo2	equipo3	días
2.1 Actualizar Recurso Material			1	4
2.2 Listado de Recursos Materiales		1		4
2.3 Documentación de los cursos	1			4

Días en total: 4

## 3. Gestión de Alumnos

	equipo1	equipo2	equipo3	días
3.1 Alta alumno	1			1
3.2 Prescribir Alumno		1		2
3.3 Consulta alumno	1			1
3.4 Listado de alumnos			1	1
3.5 Modificación de un alumno			1	2
3.6 Baja de un alumno	1			2
3.7 Deshacer la preinscripción de un alumno		1		1
3.8 Registrar Asistencia			1	1
3.9 Consultar Asistencia		1		1

Días en total: 4

## 4. GESTIÓN DE CURSOS

	equipo1	equipo2	equipo3	días
4.1 Alta de un curso			1	1
4.2 Modificación de un curso				

		1	3
4.3 Listado de los cursos			
	1		1
4.4 Baja de un curso			
		1	1
4.5 Planificación de un curso			
		1	2
4.6 Anulación de un curso planificado			
		1	1
4.7 Informes			
	1		1

Días en total: 4

## 5. ASIGNACIÓN DE RECURSOS A UN CURSO

	equipo1	equipo2	equipo3	días
5.1 Asignación de Aula(s)				
			1	2
5.2 Asignación de Profesor(es)				
		1		3
5.3 Asignación de Documentación			1	
				3
5.4 Matriculación del Alumnado				
	1			3
5.5 Asignación de Recursos Materiales Adicionales				
		1		2
5.6 Consulta de un Curso				
			1	1
5.7 Desasignación de recursos de un curso				
			1	1

Días en total: 6

## 6. LOGÍSTICA DE UN CURSO

	equipo1	equipo2	equipo3	días
6.1 Confirmación al/los profesor/es del horario del curso				
	1	1		2
6.2 Listado de asistentes al curso				
			1	1
6.3 Instalación del curso en el aula y supervisión de esta				
			1	3
6.4 Listado de las documentaciones				
	1			1
6.5 Introducción de encuestas				
		1		2
6.6 Consulta i estadística de les encuestas				
	1			3
6.7 Introducción de informe				
		1		2
6.8 Consulta y estadísticas de informes				
			1	3
6.9 Impresión de encuestas e informes				

1	1	2
---	---	---

Días en total: 8

## 7. GESTIÓN DEL PROFESORADO

	equipo1	equipo2	equipo3	días
7.1 Alta Profesor				
7.2 Modificar Profesor		1		1
7.3 Eliminar Profesor		1		1
7.4 Consultar Profesores	1			3
7.5 Listado de Profesores			1	1
			1	2

Días en total: 3

Al fin determinamos características que faltan para completar el presupuesto del etapa 2:

Todos los días en total: 43

número de programadores: 6

saldo de un programador: 10 €/hora

Presupuesto total de trabajo de programadores: 3440 €

Presupuesto total: 8476 € (recursos humanos, HW, SW)

De los resultados de las etapas utilizando la metodología Delphi es posible deducir que no hay diferencia grande para los proyectos elaborados mediante de la metodología eXtreme Programming. Porque su carácter evita mucho de riesgo, obtenemos casi siempre el presupuesto quasi-igual.

Pero eso no es verdad siempre. Depende a tipo de proyecto. Para ciertos tipos de proyecto no se puede utilizar XP. Y presupuestos logrados de esta manera fueron inevitablemente malos porque no se cumplen las condiciones escondidos. Como p.e. la participación del cliente, que el proyecto es pequeño, etc. Suponemos que ne nuestro caso son todas estas condiciones cumplidas.

## Appendix:

Explicación de las abreviaturas:

El valor 0 o el campo sin valor significa que grupo dado no va a participar a la tarea dada.  
El valor 1 significa que sí, que el grupo dado no va a participar a la tarea dada.