

# Diseño, creación y explotación de una base de datos en el ámbito de la gestión empresarial



Cuaderno del Estudiante



**Leire Urcola Carrera**

**Leire Aldaz Odriozola**

**David Buenestado Simón**

## ÍNDICE

---

1.	PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO .....	3
	ESCENARIO DEL PROYECTO .....	3
2.	METODOLOGÍA Y DESARROLLO DEL PROYECTO .....	3
	ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO EN FASES .....	3
	PREGUNTAS GUÍA.....	5
	ORGANIZACIÓN DE GRUPOS Y DINÁMICA DE FUNCIONAMIENTO.....	5
	ENTREGABLES DEL PROYECTO .....	6
3.	EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN .....	9
	SISTEMA DE EVALUACIÓN .....	9
	AYUDAS A LA AUTO Y COEVALUACIÓN .....	12
4.	RECURSOS Y MATERIALES .....	18
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	18
	RECURSOS WEB.....	18
	MATERIAL PROPIO .....	20
5.	PREGUNTAS FRECUENTES .....	20

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

*¿Cómo podemos almacenar y gestionar eficazmente la información correspondiente a la actividad de nuestra empresa, si dicha información se encuentra dispersa en distintos soportes?*

### ESCENARIO DEL PROYECTO

Tras graduarte en Dirección y Administración de Empresas y debido a la difícil situación laboral, has decidido montar tu propio negocio junto con otros compañeros de la universidad. Adquirís un ordenador personal e instaláis en él el paquete ofimático “Microsoft Office”, ya que poseéis un nivel medio-alto en el uso de algunas de las aplicaciones que lo componen (procesador de texto MS Word, hoja de cálculo MS Excel, software para presentaciones MS PowerPoint) y consideráis conveniente almacenar y gestionar en este ordenador toda la información correspondiente a vuestro negocio.

Dado que contáis con escasos recursos financieros, decidís que en vez de contratar los servicios de una empresa de servicios informáticos podéis diseñar vuestra propia base de datos. Esta base de datos será utilizada para gestionar eficazmente los pedidos recibidos en vuestro negocio. Es importante conocer bien el modelo de negocio para que el modelo de base de datos sea lo más parecido posible.

*Nota:* tenéis total libertad a la hora de decidir a qué queréis que se dedique vuestro negocio.

## 2. METODOLOGÍA Y DESARROLLO DEL PROYECTO

### ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO EN FASES

De cara a su realización, el proyecto que se os plantea se estructura en una serie de fases. Estas fases se desarrollarán en cascada, es decir, de forma consecutiva una tras otra de tal forma que los resultados de una fase influyen en las siguientes. Dentro de cada una de estas fases, tendréis que llevar a cabo una serie de actividades, las cuáles darán lugar a una serie de resultados entregables. La mayor parte de las actividades que deberéis afrontar se realizarán de forma **grupal**. Dichos grupos se formarán de acuerdo a una serie de criterios que se especifican en el apartado 2.2.

Además, ya que este proyecto se desarrolla en el marco de una iniciativa de Aprendizaje Basado en Proyectos, no se llevarán a cabo clases magistrales de exposición de conceptos, sino que tendréis que ser vosotros mismos los que deberéis determinar qué conocimientos necesitáis adquirir para llevar a cabo las actividades que conforman el proyecto y, consecuentemente, adquirirlos. Para ello, tendréis que buscar documentación e inspiraros en el material que se os ha entregado.

A continuación se describen las diferentes fases del desarrollo del proyecto:

- **Fase R1. Conocimientos sobre BD:** Primera fase en la que el objetivo es que adquiráis conocimientos sobre las bases de datos y las etapas de su ciclo de vida y sobre los sistemas de gestión de bases de datos: qué son, para qué sirven y que ventajas presentan frente a otras formas de gestionar la información empresarial. Estos conocimientos resultarán esenciales para la realización del resto de fases del proyecto
- **Fase R2. Definición del Dominio de Aplicación y Diseño de la BD del proyecto:** Segunda fase en la que, a partir de los conocimientos adquiridos en la fase R1 sobre las bases de datos y de su utilidad para la organización y explotación de la información, definiréis el dominio de aplicación de vuestra propia base de datos y, basándoos en el modelo de datos relacional, organizaréis la información y diseñaréis los esquemas conceptual y relacional correspondientes.
- **Fase R3. Creación de la BD:** Tercera fase en la que, a partir del diseño realizado en la fase R2, y utilizando un sistema de gestión de bases de datos relacional, crearéis la base de datos con todas las estructuras de datos necesarias, definiréis las claves principales y especificaréis las propiedades que deben satisfacer sus atributos. Posteriormente, diseñaréis el diagrama relacional teniendo en cuenta las reglas de integridad establecidas.
- **Fase R4. Explotación de la BD:** En esta cuarta fase deberéis utilizar lenguajes de interrogación de las bases de datos relacionales para implementar consultas, así como otros objetos de explotación de la información de la base de datos: tablas dinámicas, informes, formularios, etc. Los artefactos que defináis deberán superar unos criterios mínimos, tanto en lo que a su cantidad como a su calidad se refiere.
- **Fase R5. Evaluación del proyecto:** Quinta fase que agrupa las actividades dirigidas a la evaluación del proyecto desarrollado para las fases de diseño, creación y explotación

de la base de datos. Aquí emplearéis distintos métodos de evaluación tanto del trabajo que habéis realizado, como del de vuestros compañeros.

- **Fase R6. Elaboración y presentación pública del proyecto:** Fase final del proyecto en la que expondréis públicamente los resultados de vuestro trabajo.

## PREGUNTAS GUÍA

Como se os ha indicado, deberéis ser vosotros mismos quienes decidáis qué es lo que hay que aprender para llevar el proyecto a buen puerto, y deberéis ser autónomos a la hora de tomar este tipo de decisiones. Por lo tanto, la primera pregunta que deberíais plantearos es:

### ***¿Qué necesitamos aprender para desarrollar este proyecto?***

Ya que la temática de la asignatura os resultará probablemente nueva, os proporcionamos una serie de preguntas adicionales, con el objetivo de orientar el debate en el seno de vuestro grupo de cara a responder la pregunta anterior.

- ***¿Qué información nos interesa almacenar sobre nuestro negocio?***
- ***¿Qué es una base de datos? ¿Cuál es su utilidad?***
- ***¿Qué es un sistema de gestión de bases de datos? ¿Para qué sirve?***
- ***¿Qué software tenemos a nuestro alcance para almacenar, manipular y consultar dicha información?***
- ***¿Qué información se va a poder consultar (extraer) de la base de datos y cómo se va a obtener dicha información?***

## ORGANIZACIÓN DE GRUPOS Y DINÁMICA DE FUNCIONAMIENTO

Los grupos para elaborar el proyecto estarán formados por 3 miembros. A lo largo del proyecto formaréis grupos en dos momentos determinados. Inicialmente, los profesores definirán grupos de forma aleatoria para las actividades de búsqueda de información de la fase R1.

Posteriormente, para el resto de fases (R2 a R6), se os dejará libertad para la creación de los grupos, de tal forma que, si así lo estimáis oportuno, podréis mantener el grupo establecido para la fase R1. De esta manera, podréis experimentar tanto una situación en la que el equipo de trabajo en el que os debéis integrar en un proyecto no es de vuestra elección, como un

trabajo en equipo similar al que llevaríais a cabo en un proyecto “real” de las características definidas en el escenario de este proyecto (número reducido de socios en un negocio de pequeño tamaño).

En cuanto a la dinámica de funcionamiento, la mayor parte de las clases se traducirán en sesiones en grupo en las que deberéis llevar a cabo las actividades que correspondan. Estas sesiones en clase, donde estará presente el profesor, se deberán complementar con sesiones no presenciales en las que deberéis trabajar por vuestra cuenta.

En la mayor parte de las actividades que deberéis llevar a cabo seréis vosotros mismos los responsables de dividir el trabajo como consideréis oportuno. Sin embargo, deberéis tener en cuenta que es posible que se os pregunte aleatoriamente sobre el trabajo realizado y que, en función de vuestra respuesta, se califique el resultado en la actividad del grupo entero. Es decir, aunque os repartáis las tareas a realizar, deberéis poner al día a vuestros compañeros sobre el trabajo que hayáis realizado, y viceversa.

El profesor actuará como mediador para la resolución de conflictos entre los integrantes del grupo.

#### ENTREGABLES DEL PROYECTO

A continuación tenéis un listado de los distintos entregables del proyecto, distribuidos a lo largo de las diferentes fases del mismo, tal y como se han definido anteriormente. Junto con cada entregable, se os indica la fecha (orientativa) en la que deberéis entregarlo.

#### ❖ ENTREGABLES FASE R1: Conocimientos sobre BD

- **R1E1. Encuesta inicial:** Encuesta sobre vuestros conocimientos previos sobre la temática del proyecto y sobre vuestras expectativas con respecto al mismo y a la asignatura en general. Fecha: **16/09/2014**
- **R1E2. Informe sobre bases de datos y sistemas de gestión de bases de datos:** Deberéis buscar información sobre estos conceptos básicos para el desarrollo del proyecto. Este entregable es fruto de los resultados recopilados y consensuados por los componentes de vuestro grupo. Deberéis entregar un único informe por grupo. Asimismo, se os pedirá que hagáis una exposición pública sobre los conocimientos que hayáis adquirido. Fecha: **19/09/2014**

- **R1E3. Informe sobre las etapas de desarrollo de una base de datos:** Segunda búsqueda de información grupal sobre conceptos necesarios para el desarrollo del proyecto. Al igual que en el entregable R1E2, deberéis recopilar y consensuar los conocimientos adquiridos en un único informe por grupo y, de la misma manera, deberéis hacer una exposición pública sobre los mismos. Fecha: **26/09/2014**

❖ **ENTREGABLES FASE R2: Creación de la BD**

- **R2E1. Propuesta preliminar del dominio de aplicación:** Versión preliminar de la descripción del dominio de la base de datos que pretendéis desarrollar. Fecha: **03/10/2014**
- **R2E2. Propuesta mejorada del dominio de aplicación:** Tras el análisis por parte de los profesores de vuestra propuesta de definición de dominio del proyecto, y el correspondiente *feedback*, deberéis crear una versión definitiva mejorada de la descripción del dominio de la base de datos a desarrollar. Fecha: **10/10/2014**.
- **R2E3. Ejercicio de asimilación de conceptos:** A fin de determinar el grado de conocimiento que habéis alcanzado en este punto sobre los conceptos básicos, se os plantearán tres alternativas de almacenamiento de información para que vosotros mismos detectéis las ventajas e inconvenientes de cada una de las opciones. Fecha: **10/10/2014**
- **R2E4. Diseño BD proyecto:** Diseño preliminar la BD de vuestro proyecto, en el que se recogen las entidades que formarán parte de la BD y relaciones entre dichas entidades. Deberán venir acompañados de una documentación donde especificaréis cuál ha sido el reparto de tareas para la realización de este entregable. Fecha: **24/10/2014**
- **R2E5. Diseño mejorado de la BD:** versión mejorada del diseño de la base de datos presentado en el entregable R2E4 a partir del *feedback* de los profesores. Este entregable formará parte del entregable final del proyecto, junto con la base de datos ya creada y los artefactos de explotación implementados. Fecha: **12/12/2014**

❖ **ENTREGABLES FASE R3: Creación de la BD**

- **R3E1. Ejercicio ejemplo BD completa:** Se os proporcionará una BD completa de ejemplo, que deberéis analizar y a partir de la cuál deberéis rellenar un cuestionario. Fecha: **17/10/2014**

- **R3E2. Estructura y extensión de la BD creada.** A partir de vuestro diseño de la base de datos, deberéis crear la base de datos de vuestro proyecto (e introducir datos en la misma). Esta base de datos vendrán acompañada de una documentación donde especificaréis cuál ha sido el reparto de tareas para la realización de este entregable. Este entregable formará parte del entregable final del proyecto, junto con el diseño mejorado de la base de datos y los artefactos de explotación implementados. Fecha: **12/12/2014**

❖ **ENTREGABLES FASE R4: Explotación de la BD**

- **R4E1. Artefactos de explotación de la BD:** La utilidad de una base de datos se demuestra cuando se utiliza. Para este entregable deberéis crear una serie de artefactos que permitan utilizar (explotar) la base de datos para vuestra idea de negocio. Se establecerá una serie de criterios mínimos que vuestros artefactos deberán cumplir. Como en el caso de los entregables anteriores, deberán venir acompañados de una documentación donde especifiquéis cuál ha sido el reparto de tareas. Este entregable formará parte del entregable final del proyecto, junto con el diseño mejorado de la base de datos y la base de datos ya creada. Fecha: **12/12/2014**

❖ **ENTREGABLES FASE R5: Evaluación del proyecto**

- **R5E1. Informe de autoevaluación del proyecto:** deberéis hacer una autoevaluación individual de vuestra participación y logros obtenidos en el proyecto. Esta evaluación se realizará de acuerdo a una serie de criterios establecidos en una rúbrica (ver apartado 3.2). Fecha: **19/12/2014**
- **R5E2. Informe de evaluación entre pares del proyecto:** realizaréis una evaluación de un proyecto entregado por otro grupo. Esta evaluación se realizará de acuerdo a una serie de criterios establecidos en una rúbrica (ver apartado 3.2). Fecha: **19/12/2014**

❖ **ENTREGABLES FASE R6: Elaboración y presentación pública del proyecto**

- **R6E1. Exposición de la BD creada y los artefactos de explotación:** llevaréis a cabo una exposición pública de la base de datos que habéis creado y los distintos artefactos de explotación implementados. Fecha: **15-16/12/2014**

- **R6E2. Evaluación entre pares de la exposición R6E1:** realizaréis una evaluación de las presentaciones públicas de los proyectos de vuestros compañeros. Fecha: **19/12/2014**
- **R6E3. Encuesta final:** rellenaréis una última encuesta final (anónima) sobre los conocimientos que habéis adquirido en el marco del proyecto y la metodología empleada. Fecha: **19/12/2014**

septiembre 2014						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16 R1E1	17	18	19 R1E2	20	21
22	23	24	25	26 R1E3	27	28
29	30					

octubre 2014						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3 R2E1	4	5
6	7	8	9	10 R2E2 R2E3	11	12
13	14	15	16	17 R3E1	18	19
20	21	22	23	24 R2E4	25	26
27	28	29	30	31		

noviembre 2014						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

diciembre 2014						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12 R2E5 R3E2 R4E1	13	14
15 R6E1	16 R6E1	17	18	19 R5E1 R5E2 R6E2 R6E3	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

### 3. EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

En este apartado se describe cuál va a ser el sistema empleado para evaluar el proyecto, para a continuación detallar cómo la evaluación del proyecto influye en la evaluación de la asignatura en general.

### ❖ Evaluación del proyecto

En primer lugar, cabe destacar que no se va a llevar a cabo una evaluación individual del trabajo de cada estudiante. Sí que existirá una autoevaluación y una evaluación intra-grupal del proyecto, pero esto es algo que haréis vosotros mismos (ver rúbricas de evaluación en el apartado 3.2).

En cuanto a la evaluación propiamente dicha del proyecto, éste supone el 70% de la calificación final de la asignatura. El trabajo realizado en cada una de la fase del proyecto supondrá un porcentaje distinto de la evaluación final. Distinguimos, por un lado, la fase R1 de adquisición de conocimientos básicos, y las fases restantes R2, R3, R4, R5 y R6, correspondientes a vuestro propio proyecto en sí. La fase R1 supondrá el 10% de la calificación final de la asignatura, y se evaluará mediante la calificación del entregable R1E2 y R1E3 (informe sobre conocimientos adquiridos sobre BD) y de las exposiciones grupales que hagáis sobre los conocimientos adquiridos para elaborar estos entregables.

En cuanto a las fases correspondientes a la definición del dominio de aplicación, diseño de la base de datos, creación, explotación, presentación del proyecto y evaluación del mismo, concretamente, los entregables que se evalúan de las fases R2, R3, R4, R5 y R6, supondrán el 60% de la calificación final de la asignatura. Teniendo en cuenta que los entregables sobre conocimientos sobre bases de datos (R1) suponen el 10% de la calificación, sumando ambos, se obtiene el 70% total del proyecto.

Asimismo, cada uno de los entregables tiene asignado un peso diferente dentro de la calificación final del proyecto:

- Diseño de la BD:
  - o Propuesta dominio (entregables R2E1 y R2E2): 5%
  - o Diseño (entregables R2E4 y R2E5): 25%
- Creación de la BD:
  - o Estructura y Extensión de la BD (entregable R3E2): 20%
- Explotación de la BD:
  - o BD con artefactos de explotación (entregable R4E1): 30%
- Presentación pública:
  - o Presentación pública (entregable R6E1): 10%

- Evaluación de los proyectos:
  - o Autoevaluación y la evaluación inter-pares (actividad R5E1, R5E2, R6E2): 10%

Para la calificación de todos los entregables aquí reseñados se establecen unos mínimos. En cuanto al resto de entregables no especificados aquí, es decir, los cuestionarios de autoaprendizaje R2E3 y R3E1, estos no serán evaluables, pero sí podrán ser tenidos en cuenta en casos frontera en los que existan dudas de cara a la calificación final del proyecto.

Asimismo, en algunos momentos determinados a lo largo del proyecto se llevará a cabo un control “anti-doping” para confirmar el nivel adecuado de exigibilidad individual en el desarrollo del proyecto. De esta manera, se evaluará vuestro nivel de implicación y participación personal en el proyecto. Este control no supondrá ningún porcentaje de la calificación ni del proyecto ni final.

#### ❖ Evaluación de la asignatura

Existen dos convocatorias para la asignatura: la ordinaria (Enero) y la extraordinaria (Junio).

En la convocatoria ordinaria, como se ha indicado, el proyecto supone el 70% de la nota final de la asignatura, mientras que el 30% proviene de la evaluación de un examen escrito de los apartados teóricos de la asignatura (tema 3 y tema 4). La realización del proyecto se establece como un requisito obligatorio para poder aprobar la asignatura. Es asimismo obligatoria la asistencia a las sesiones presenciales en el aula durante la realización del proyecto.

No realizar el proyecto supone obtener una calificación de “No Presentado”. La fecha límite para renunciar a la realización del proyecto y, por tanto, renunciar a la convocatoria ordinaria es el **12 de diciembre** de 2014.

Si el proyecto no supera los mínimos establecidos, tenéis la oportunidad de acceder a la convocatoria extraordinaria, donde haréis el examen teórico (que os seguirá suponiendo el 30% de la nota final de la asignatura) y un examen práctico con ordenador. Este examen práctico supondrá el 70% de la nota final de la asignatura en caso de no haber realizado el proyecto, y un 35% en caso contrario, correspondiendo el 35% restante al proyecto realizado.

- Caso 1: Convocatoria ordinaria en circunstancias normales

Examen teórico (30%)	Proyecto (70%)
----------------------	----------------

- Caso 2: Convocatoria extraordinaria con proyecto realizado

Examen teórico (30%)	Proyecto (35%)	Examen práctico (35%)
----------------------	----------------	-----------------------

- Caso 3: Convocatoria extraordinaria sin proyecto realizado

Examen teórico (30%)

Examen práctico (70%)

#### AYUDAS A LA AUTO Y COEVALUACIÓN

A continuación os incluimos diversas rúbricas que deberéis utilizar para la autoevaluación y coevaluación del proyecto.

#### RÚBRICA AUTOEVALUACIÓN. VALORACIÓN PERSONAL DE LOGROS

<b>Señala tu dedicación en cada una de las fases del trabajo con respecto al total del tiempo invertido</b>	<b>NADA</b>	<b>MEDIO (25%-50%)</b>	<b>BASTANTE (50-75%)</b>	<b>MUCHO (&gt;75%)</b>
Análisis de requerimientos iniciales				
Diseño de la base de datos				
Creación y explotación de la base de datos				
<b>Señala el grado de participación en el desarrollo de cada una de las etapas del trabajo</b>	<b>NADA</b>	<b>LA PARTE QUE ME CORRESPONDE</b>	<b>MÁS DE LO QUE CORRESPONDE</b>	<b>TODO</b>
He participado activamente en el análisis de requerimientos iniciales de la BD				
He participado activamente en el diseño de la BD				
He creado las estructuras de datos en Access				
He introducido/importado datos en la BD				
He implementado consultas en la BD				
He implementado informes en la BD				
He implementado formularios en la BD				
<b>VALORACIÓN TOTAL</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>ALGO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>MUCHO</b>

Responde además las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que todos los miembros de tu grupo merecéis que se os evalúe el proyecto?
2. ¿Crees que algún miembro de tu grupo no merece que se le evalúe el proyecto?
3. ¿Crees que algún miembro de tu grupo merece una mejor calificación que el resto? En caso afirmativo, ¿quién?
4. ¿Crees que algún miembro de tu grupo merece una peor calificación que el resto? En caso afirmativo, ¿quién?

**ESCALA DE VALORACIÓN: DOMINIO DE APLICACIÓN Y DISEÑO DE LA BD**

<b>Fase I: Definición y análisis del dominio de aplicación</b>	<b>NADA</b>	<b>POCO</b>	<b>ALGO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>MUCHO</b>
Dominio de aplicación original					
Dominio de aplicación complejo					
Definición clara y precisa del dominio de aplicación					
Se especifican las fuentes de información empleadas (datos reales, hipotéticos, de Internet, fuentes primarias, etc.)					
Se discuten las aportaciones realizadas de cada miembro del grupo					
Valoración global de la Fase I					

**ESCALA DE VALORACIÓN: DISEÑO DE LA BD**

<b>Fase II: Análisis y diseño de la base de datos</b>	<b>NADA</b>	<b>POCO</b>	<b>ALGO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>MUCHO</b>
Consideraciones semánticas (se especifican los requisitos y las restricciones de forma clara y precisa)					
Se describen de forma adecuada las interrelaciones y reglas de integridad					
El diseño de la base de datos es coherente con las especificaciones					

El diseño de la base de datos es óptimo <sup>1</sup>					
Se discuten las aportaciones realizadas de cada miembro del grupo					
Valoración global de la Fase II					

<sup>1</sup> Si no es óptimo, las razones podrían ser varias: la información no está bien estructurada, presenta errores conceptuales (leves/moderados/graves) por haber definido mal las claves, las interrelaciones, etc.

### PLANTILLA RESUMEN: CREACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA BASE DE DATOS

<b>GRUPO DE TRABAJO</b>
<b>DOMINIO DE APLICACIÓN DE LA BD</b>
<b>Nombre de la BD:</b>
<b>Breve descripción:</b>
<b>Nº TABLAS:</b>
<b>Nº TOTAL REGISTROS:</b>
<b>PROPIEDADES:</b>
<b>Máscaras de entrada:</b>
<b>Formatos:</b>
<b>Reglas de validación:</b>
<b>Valores predeterminados:</b>

<b>Otras propiedades (especificar cuáles):</b>
<b>Nº TOTAL DE CONSULTAS:</b>
<b>TIPO DE CONSULTAS</b> <b>(Especifica número y nombre de las consultas)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Consultas de Actualización</li><li>- Consultas de Eliminación</li><li>- Consultas de Datos Anexados</li><li>- Consultas de Creación de Tablas</li><li>- Consultas de Referencias Cruzadas</li><li>- Consultas de datos No Coincidentes</li><li>- Consultas de Selección</li><li>- Consultas Paramétricas</li></ul>
<b>TIPO DE FUNCIONES</b> <b>(Indica el nombre de las consultas en las que se incluyen)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Funciones Agregadas</li><li>- Funciones de Fecha</li><li>- Función Silnm</li></ul>
<b>CRITERIOS</b> <b>(Especifica los Operadores y Predicados utilizados en las expresiones)</b>
<b>Nº INFORMES:</b>
<b>Nº DE FORMULARIOS:</b>

### RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE EXPOSICIONES DE PROYECTOS

Evalúa del 1 al 5 los siguientes aspectos de las exposiciones (1: muy mal, 2: mal, 3: regular, 4: bien, 5: muy bien):

SUBGRUPO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

Explicación del planteamiento de los artefactos	
Explicación del diseño de los artefactos	
Explicación del resultado de los artefactos	
Corrección de los artefactos	
Dificultad de los artefactos	

<b>Diseño y creación de la BD</b>	<b>MUY MAL</b>	<b>MAL</b>	<b>REGULAR</b>	<b>BIEN</b>	<b>MUY BIEN</b>
Consideraciones semánticas (se especifican los requisitos y las restricciones de forma clara y precisa)					
El diseño de la BD es coherente con las especificaciones (diagrama entidad-relación)					
El diseño de la BD es correcto					
El diseño de la BD es complejo					
La integridad referencial está exigida correctamente					
El número de registros introducido es adecuado					
Complejidad de las máscaras de entrada					
Complejidad de las reglas de validación					
Variedad de los atributos utilizados					

### RÚBRICA DE EVALUACIÓN ENTRE PARES DE BASE DE DATOS DEL PROYECTO

BASE DE DATOS A EVALUAR: \_\_\_\_\_

1. Valorad la definición de dominio, el diseño y la creación de la base de datos a evaluar. Marcad con una X la celda correspondiente a vuestra valoración sobre cada uno de los siguientes aspectos a evaluar:

2. Valorad la complejidad general del diseño y la creación de la base de datos (1- muy simple, 2-simple, 3-normal, 4-complejo, 5-muy complejo): \_\_\_\_\_

3. Valorad los distintos artefactos de explotación que se han desarrollado para la base de datos. Para cada tipo de artefactos, indicad cuántos artefactos han incluido los responsables de la BD (si no han incluido ninguno, poned 0), cuáles de esos artefactos son correctos e incorrectos y, finalmente, valorad la complejidad general de los artefactos de ese tipo (1- muy simple, 2-simple, 3-normal, 4-complejo, 5-muy complejo).

Tipo de artefacto de explotación de BD	Cantidad	Correctos	Incorrectos	Complejidad general
Consultas de selección básicas				
Consultas de selección con totales				
Consultas paramétricas				
Consultas de datos no coincidentes				
Consultas de referencias cruzadas / tabla dinámica				
Consultas de creación de tablas				
Consultas de datos anexados				
Consultas de eliminación				
Consultas de actualización				
Funciones de fecha				
Función Si Inmediato				
Funciones: otras				
Informes				
Formularios				

4. Valorad la complejidad general de los artefactos de explotación de la base de datos (1- muy simple, 2-simple, 3-normal, 4-complejo, 5-muy complejo): \_\_\_\_\_

#### 4. RECURSOS Y MATERIALES

##### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Bibliografía básica:**

- Aldamizetxebarria J., Gezuraga, X., Mugartegi, I., Guenaga, G. eta San Martín, R. (2009). *Datu baseak*. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa saila.
- Elmasri, R. (2007). *Fundamentos de sistemas de bases de datos*. Pearson Educación.
- Elmasri, R. eta Navathe, S. B. (2009). *Datu-base sistemak*. Oinarriak. Euskal Herriko Unibertsitatea Argitalpen Zerbitzua.
- Ramos, A. y Ramos, M.J. (2008). *Operaciones con bases de datos ofimáticas y corporativas*. Editorial Paraninfo.
- Silberschatz, A. et al. (2007). *Fundamentos de bases de datos*. 5ª edición. Editorial McGraw-Hill.
- Stephens, R. (2009). *Diseño de bases de datos*. Editorial Anaya multimedia.

- **Bibliografía complementaria:**

- Cuadra, D., Castro, E., Iglesias, A., Martínez, P., Calle, F.J., de Pablo, C., Al-Jumaily, H. y Moreno, L. (2007). *Desarrollo de bases de datos : casos prácticos desde el análisis a la implementación*. Ra-ma.
- McFedries, P. (2007). *Access 2007: Consultas, Formularios e Informes*. Anaya multimedia.

##### RECURSOS WEB

TÓPICO	URL
Fundamentos de bases de datos	<a href="http://www.marcoteorico.com/curso/31/fundamentos-de-bases-de-datos#402">http://www.marcoteorico.com/curso/31/fundamentos-de-bases-de-datos#402</a>
Conceptos Básicos de bases de datos	<a href="http://educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/1000/1080/html/index.html">http://educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/1000/1080/html/index.html</a>  <a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/conceptos-basicos-sobre-bases-de-datos-HA010064450.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/conceptos-basicos-sobre-bases-de-datos-HA010064450.aspx</a>

Conceptos sobre diseño de bases de datos	<a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/conceptos-basicos-del-diseno-de-una-base-de-datos-HA001224247.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/conceptos-basicos-del-diseno-de-una-base-de-datos-HA001224247.aspx</a>
Introducción a MS ACCESS	<a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/introduccion-a-access-2007-HA010064616.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/introduccion-a-access-2007-HA010064616.aspx</a>
Consultas	<a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/tipos-de-consultas-mdb-HP005188407.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/tipos-de-consultas-mdb-HP005188407.aspx</a> (tipos de consultas)  <a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/ejemplos-de-criterios-de-consulta-HA010066611.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/ejemplos-de-criterios-de-consulta-HA010066611.aspx</a> (criterios de consulta)
Informes	<a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/introduccion-a-los-informes-HA010343725.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/introduccion-a-los-informes-HA010343725.aspx</a> (introducción)  <a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/crear-informes-sencillos-HA001230739.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/crear-informes-sencillos-HA001230739.aspx</a> (crear informes)
Formularios	<a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/introduccion-a-formularios-HA010343724.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/introduccion-a-formularios-HA010343724.aspx</a> (introducción)  <a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/crear-un-formulario-HA010075993.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/crear-un-formulario-HA010075993.aspx</a> (crear formularios)
Importar datos externos	<a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/introduccion-a-la-importacion-y-exportacion-de-datos-HA101790599.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/introduccion-a-la-importacion-y-exportacion-de-datos-HA101790599.aspx</a> (introducción)  <a href="http://office.microsoft.com/es-es/help/como-importar-o-vincular-a-datos-HA010107827.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/help/como-importar-o-vincular-a-datos-HA010107827.aspx</a>  <a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/importar-datos-a-una-base-de-datos-de-access-HA102840199.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/importar-datos-a-una-base-de-datos-de-access-HA102840199.aspx</a>
Seguridad y Privacidad	<a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/proteger-los-datos-con-copias-de-seguridad-y-restauracion-HA010341510.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/proteger-los-datos-con-copias-de-seguridad-y-restauracion-HA010341510.aspx</a>  <a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/ver-las-opciones-de-privacidad-HA010354327.aspx?CTT=1">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/ver-las-opciones-de-privacidad-HA010354327.aspx?CTT=1</a>
Macros y programación	<a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/introduccion-a-la-programacion-en-access-HA001214213.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/introduccion-a-la-programacion-en-access-HA001214213.aspx</a>
Ejemplos de BD	<a href="http://office.microsoft.com/es-es/access-help/bases-de-datos-de-muestra-incluidas-en-access-HP005188620.aspx">http://office.microsoft.com/es-es/access-help/bases-de-datos-de-muestra-incluidas-en-access-HP005188620.aspx</a> (BD Neptuno) y (BD Nortwind)
Videos	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=I0OWA-LsxZ4">http://www.youtube.com/watch?v=I0OWA-LsxZ4</a>

## MATERIAL PROPIO

- Aldaz, L. eta Urcola, L. (2013). *Datu-base erlazionalen diseinua eta ustiapena*. UPV/EHUko argitalpen zerbitzua.  
Disponible en: <http://testubiltegia.ehu.es/Datubase-erlazionalen-diseinua>
- Traducción del documento anterior. Urcola, L., Eguía, B. y Aldaz, L. 2009). Pedir a los profesores de la asignatura.
- Herramientas de gestión y organización de la información. OpenCourseWare UPV/EHU.  
Disponible en: [http://ocw2010.ehu.es/file.php/129/herrami\\_gestion/Course\\_listing.html](http://ocw2010.ehu.es/file.php/129/herrami_gestion/Course_listing.html)
- Urcola, L., Eguía, B. eta Aldaz, L. (2012). Informazioaren kudeaketa eta antolaketarako tresnak. OpenCourseWare UPV/EHU  
Disponible en: <http://ocw.ehu.es/course/view.php?id=2>

## 5. PREGUNTAS FRECUENTES

1. ¿Puedo hacer el proyecto por mi cuenta sin asistir a clase?

La realización del proyecto es grupal, y la asistencia a clase obligatoria. Por lo tanto, no es posible la realización de proyectos individuales.

2. ¿Qué sucede si no se entrega el proyecto en la fecha establecida?

Como se ha dicho, el proyecto es requisito indispensable para poder aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria de enero. No entregar el proyecto en la fecha límite (**12 de diciembre** de 2014) supone la renuncia del estudiante a la convocatoria ordinaria de enero y la obtención de la calificación de “No Presentado”. El estudiante podrá acudir a la convocatoria extraordinaria de junio en la que deberá realizar un examen teórico y un examen práctico sobre ordenador.

3. ¿Y no lo puedo realizar durante el segundo cuatrimestre?

No, en ese caso es necesario realizar el examen de la convocatoria extraordinaria.

4. Un miembro del grupo nos ha dejado “tirados”. ¿Qué hacemos?

Debéis continuar con el proyecto, aunque se tendrá en cuenta que el número de integrantes del grupo se ha reducido y, por tanto, se realizará una adaptación de los mínimos requeridos para superar dicho proyecto con éxito al tamaño reducido del grupo.

5. ¿Es posible que me echen del grupo? ¿Qué sucede en ese caso?

Como se ha comentado, el profesor actuará como mediador en caso de discrepancias y conflictos en el seno de los grupos. La expulsión de un estudiante de su grupo será siempre el último recurso para solucionar una situación insostenible. Llegado a esa situación y en función del tiempo que reste para la finalización del cuatrimestre, se permitirá al alumno expulsado continuar la realización del proyecto por su cuenta.