

The background of the slide features several stacks of coins of varying heights and colors, including gold and silver, arranged in a row from left to right. The stacks increase in height from left to right. The top of the slide has a solid orange gradient.

Diseño e implementación de la base de datos de un sistema de gestión de carteras de inversión automatizadas

Alumno: Jorge Martínez Barceló

Consultor: Manel Rella

UOC TFC Base de Datos Relacionales. Junio 2015

Introducción



Este trabajo de final de carrera tiene como objetivo el diseño e implementación de la gestión de la cartera de inversiones de los clientes de un Broker.

El proyecto representa la síntesis de los conocimientos adquiridos en el transcurso de los estudios de la ingeniería. Se implementa las fases de vida de un proyecto que son:

Inicio → Planificación → Ejecución → Cierre del proyecto.

Ciclo de vida

El ciclo de vida elegido para desarrollar el producto será el modelo lineal (o modelo en cascada).



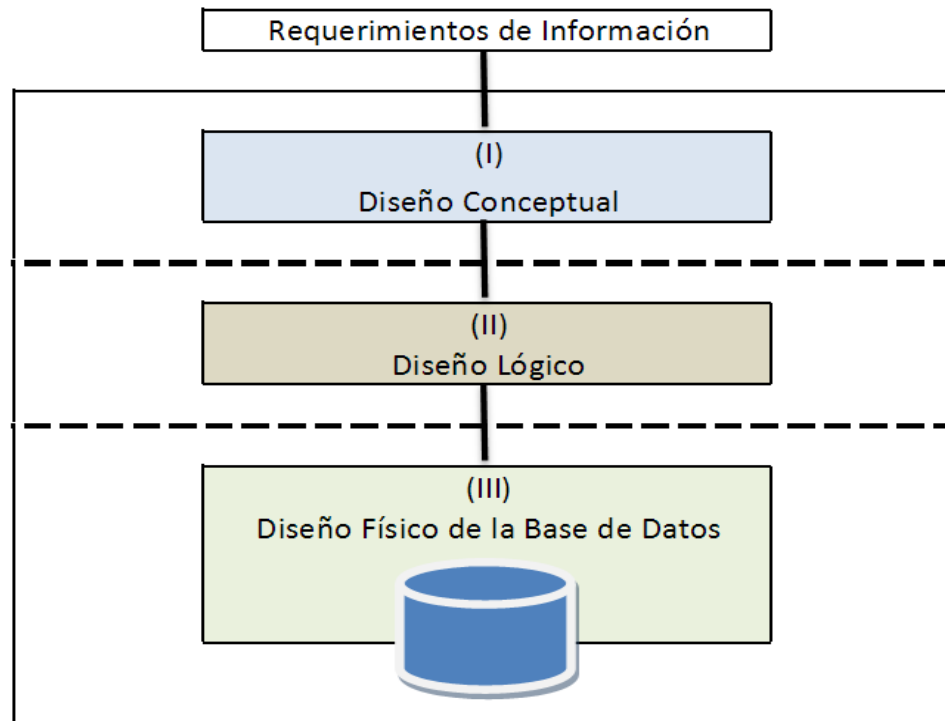
Planificación

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	marzo 2015							abril 2015							mayo 2015							junio 2015														
					18	21	24	27	02	05	08	11	14	17	20	23	26	29	01	04	07	10	13	16	19	22	25	28	01	04	07	10	13	16	19	22	25	28	31	03
1	Trabajo Final de Carrera	110 días	jue 26/02/15	lun 15/06/15	[Barra de actividad que cubre todo el periodo]																																			
2	Plan de Trabajo	12 días	jue 26/02/15	lun 09/03/15	[Barra de actividad]																																			
3	Lectura y comprensión del trabajo propuesto	2 días	jue 26/02/15	vie 27/02/15	[Barra de actividad]																																			
4	Planificación de la actuación	7 días	sáb 28/02/15	vie 06/03/15	[Barra de actividad]																																			
5	Elaboración documentación PAC1	2 días	sáb 07/03/15	dom 08/03/15	[Barra de actividad]																																			
6	Entrega PAC1	1 día	lun 09/03/15	lun 09/03/15	[Barra de actividad]																																			
7	Diseño de la base de datos	13 días	mar 10/03/15	dom 22/03/15	[Barra de actividad]																																			
8	Análisis de requisitos	2 días	mar 10/03/15	mié 11/03/15	[Barra de actividad]																																			
9	Modelo conceptual. Diagrama E/R	7 días	jue 12/03/15	mié 18/03/15	[Barra de actividad]																																			
10	Diseño logico de la Base de Datos	4 días	jue 19/03/15	dom 22/03/15	[Barra de actividad]																																			
11	Implementación base de datos	22 días	lun 23/03/15	lun 13/04/15	[Barra de actividad]																																			
12	Instalación SGBD Oracle	1 día	lun 23/03/15	lun 23/03/15	[Barra de actividad]																																			
13	Scripts de Creación tablas BD	18 días	mar 24/03/15	vie 10/04/15	[Barra de actividad]																																			
14	Elaboración documentación PAC2	2 días	sáb 11/04/15	dom 12/04/15	[Barra de actividad]																																			
15	Entrega PAC2	1 día	lun 13/04/15	lun 13/04/15	[Barra de actividad]																																			
16	Implementación de procedimientos	28 días	mar 14/04/15	lun 11/05/15	[Barra de actividad]																																			
17	Análisis de las funcionalidades	2 días	mar 14/04/15	mié 15/04/15	[Barra de actividad]																																			
18	Implementación scripts necesarios	15 días	jue 16/04/15	jue 30/04/15	[Barra de actividad]																																			
19	Pruebas y revisión	8 días	vie 01/05/15	vie 08/05/15	[Barra de actividad]																																			
20	Elaboración documentación PAC3	2 días	sáb 09/05/15	dom 10/05/15	[Barra de actividad]																																			
21	Entrega PAC3	1 día	lun 11/05/15	lun 11/05/15	[Barra de actividad]																																			
22	Entrega Final	35 días	mar 12/05/15	lun 15/06/15	[Barra de actividad]																																			
23	Preparación del producto a entregar	10 días	mar 12/05/15	jue 21/05/15	[Barra de actividad]																																			
24	Preparación de la memoria	15 días	vie 22/05/15	vie 05/06/15	[Barra de actividad]																																			
25	Preparación de la presentación	9 días	sáb 06/06/15	dom 14/06/15	[Barra de actividad]																																			
26	Entrega Trabajo Final de Carrera	1 día	lun 15/06/15	lun 15/06/15	[Barra de actividad]																																			

Análisis.

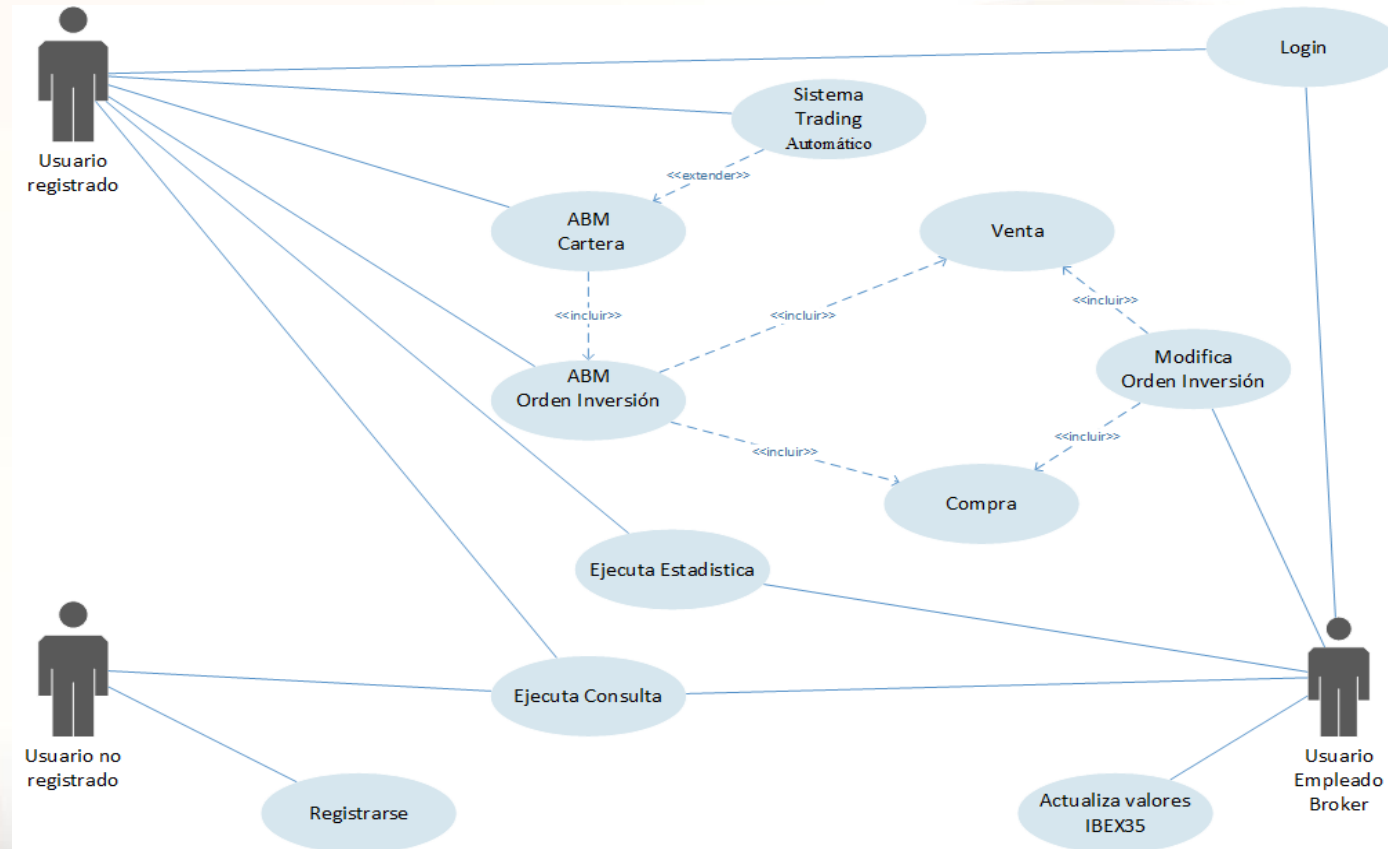
El análisis es la construcción de un modelo o especificación detallada del problema del mundo real.

Etapas para el diseño de una Base de Datos



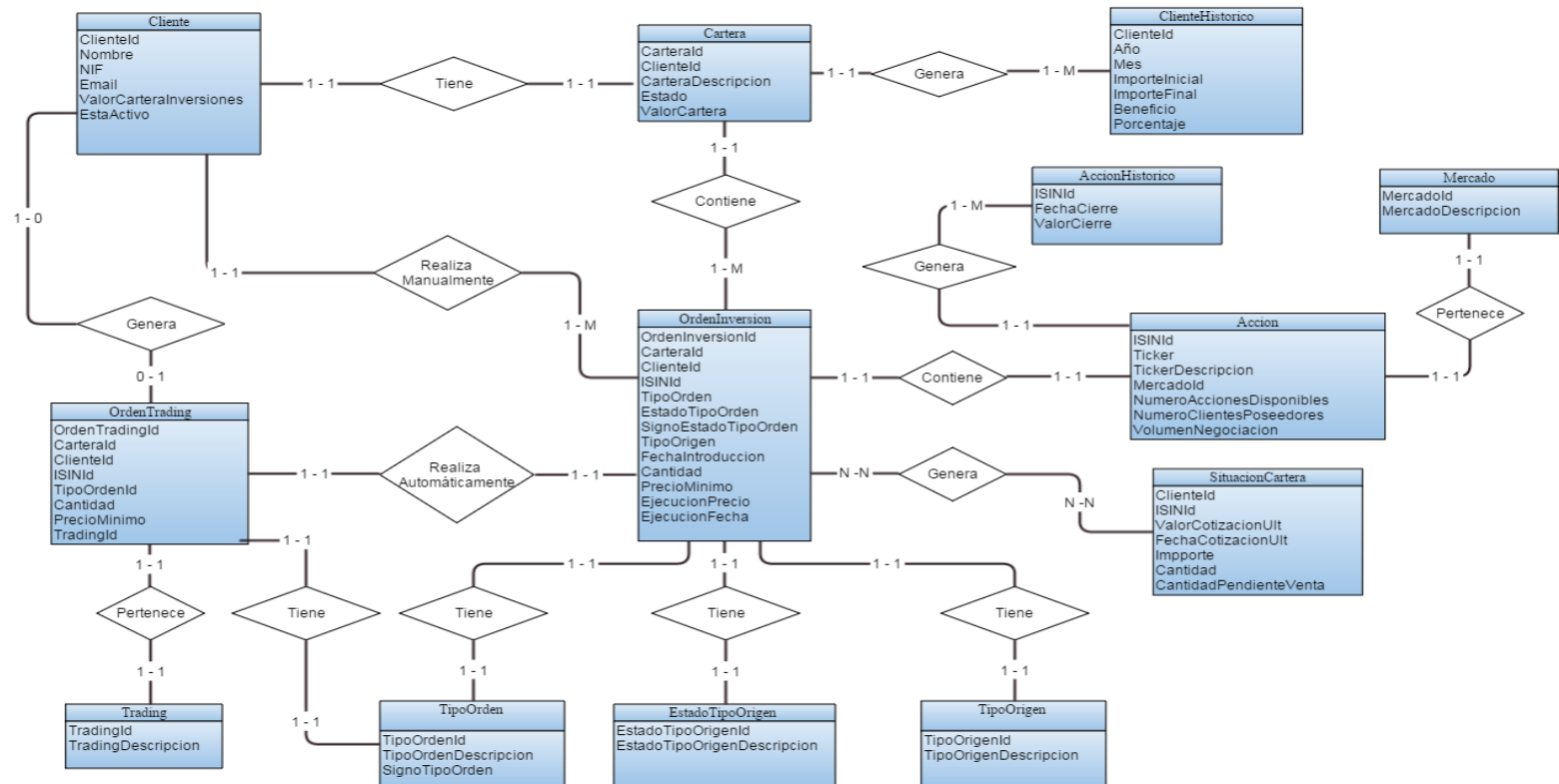
Diseño Conceptual. Casos de uso.

La utilidad de los casos de uso es capturar las funcionalidades del sistema. Cada caso se compone de uno o más escenarios que representan cómo interactúan los usuarios con el sistema.



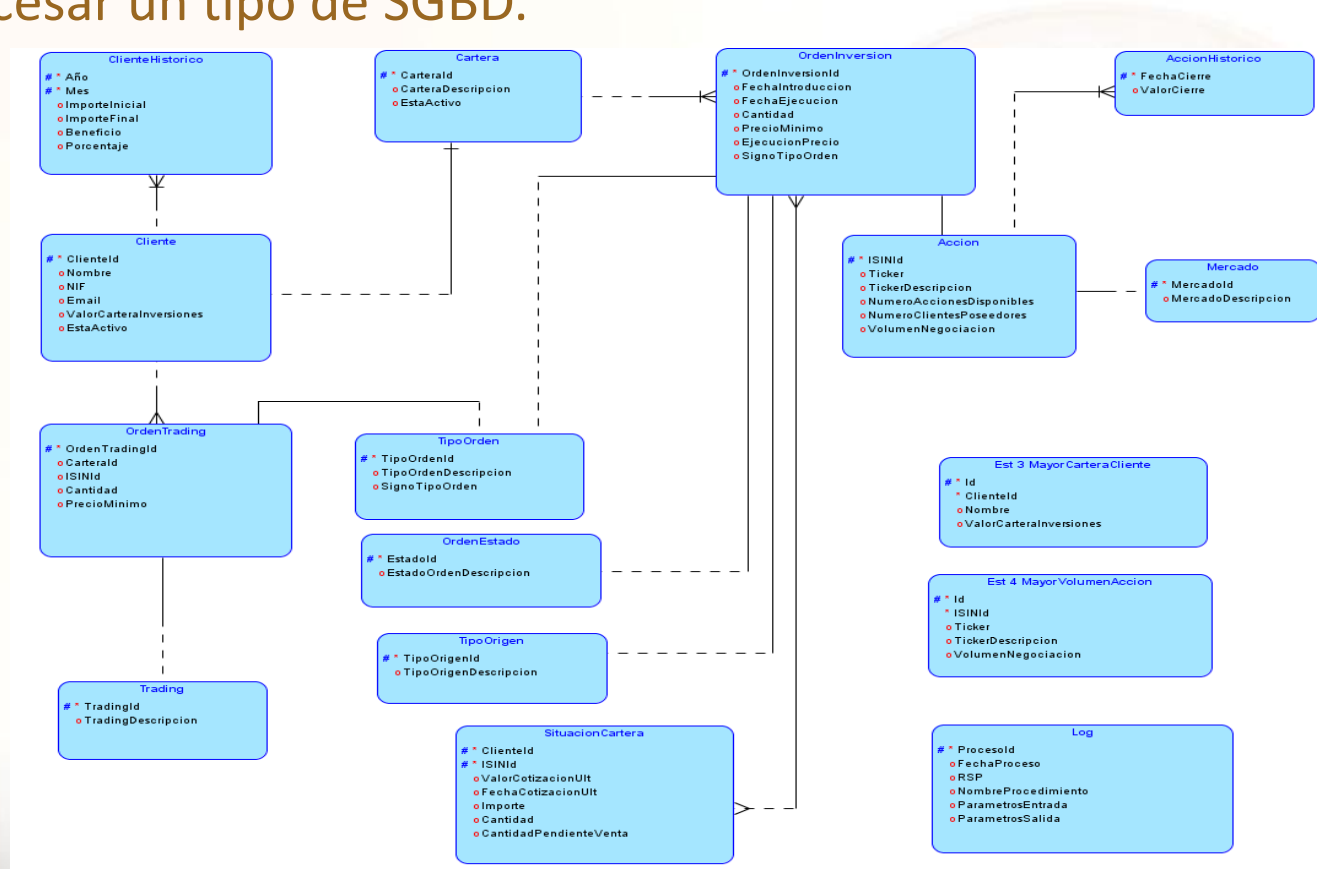
Diseño Conceptual. E/R

Diagrama Entidad-Relación E/R que contiene las entidades del proyecto y sus relaciones.



Diseño Lógico.

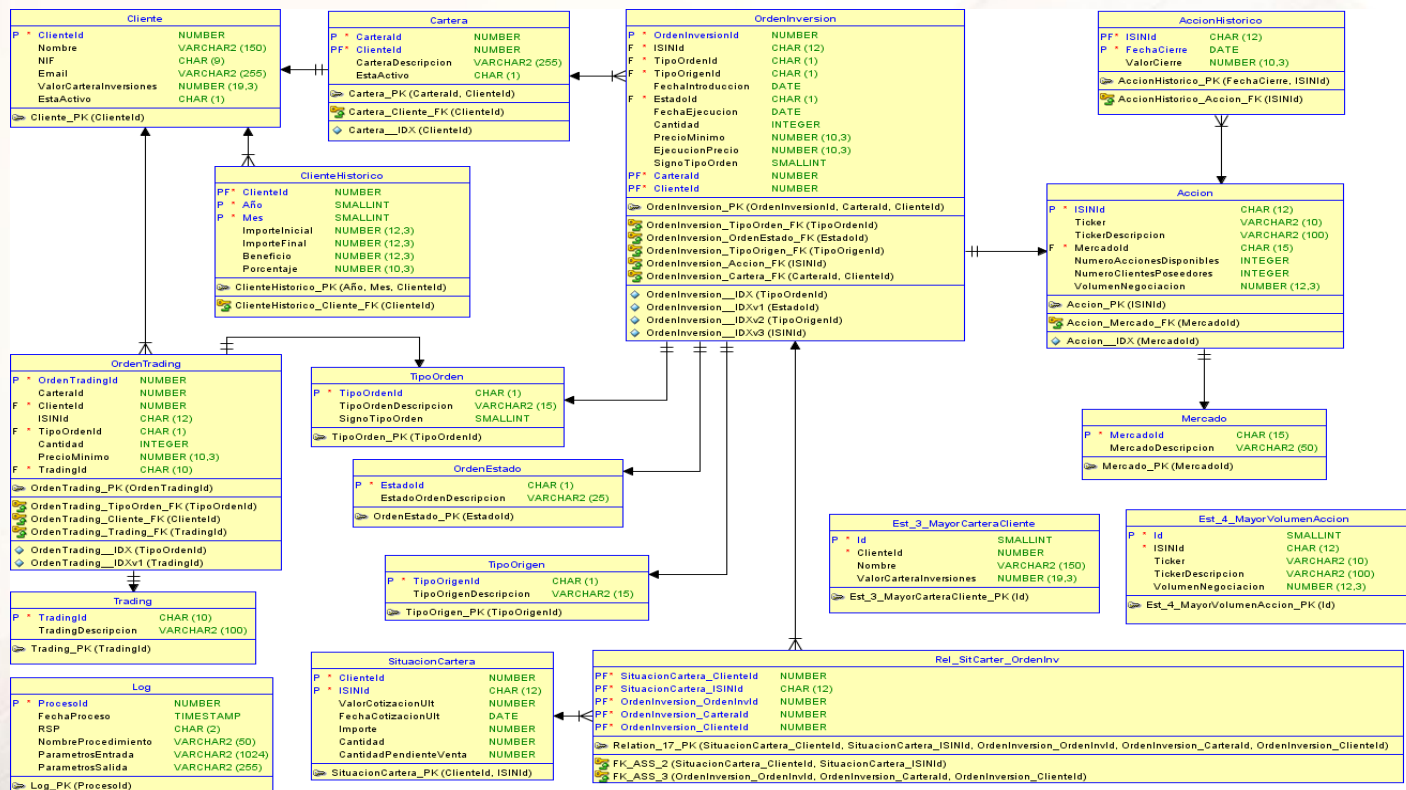
El diseño lógico se desarrolla a partir del resultado del diseño conceptual y nos proporciona como resultado una descripción de la base de datos, en términos de las estructuras de datos, que puede procesar un tipo de SGBD.



Diseño Físico.

El diseño físico parte del esquema lógico de bases de datos y da como resultado un esquema físico de bases de datos.

El esquema físico de una base de datos, depende del tipo de SGBD y de un SGBD específico.



Análisis de Riesgos.

El análisis de los riesgos identificará y determinará los factores de riesgo que potencialmente tendrían un mayor efecto sobre nuestro proyecto y, por lo tanto, deberán ser gestionados por el emprendedor con especial atención.

Incidencia	Riesgo	Impacto	Consecuencias	Plan de contingencias
Enfermedad	Medio	Bajo	Retraso respecto a la planificación.	La previsión actual es de 2h de dedicación diarias. Se incrementaría el número de horas diarias. Y si fuera necesario se podrían utilizar días de vacaciones.
Perdida de documentos	Alto	Bajo	Perdida total o parcial de documentos.	Sistema de backup automatizado en la nube y en otro dispositivo local.
Avería ordenador	Medio	Bajo	Inutilización total o parcial del equipo informático.	El desarrollo se realiza desde tres ordenadores distintos. El desarrollo se seguiría realizando desde el resto de ordenadores hasta que quedara solventado el problema del ordenador averiado.
Viajes trabajo	Bajo	Bajo	Retraso respecto a la planificación.	Se utilizarían días de vacaciones para contrarrestar el imprevisto.

Recursos y Valoración.

En la siguiente tabla se muestra la valoración del proyecto. Todos los precios son con IVA incluidos al 21%.

Recurso	Horas empleadas	Coste / Hora	Importe
Jefe de Proyecto	40	60	2400 €
Analista	60	40	2400 €
Programador	120	35	4200 €
Total	220		9000 €

Implementación.

Se han desarrollado 3 ficheros principales .bat para la implementación y ejecución del proyecto.

A1_InstalacionProducto.bat.	Genera la Base de datos, usuario, packages y tablas auxiliares necesarias.
A2_CargaTablasGestionTest.bat	Carga las tablas de gestión.
A3_TestPruebas.bat	Ejecuta las consultas y las estadísticas de prueba.

Conclusiones.



Este trabajo final de carrera se ha desarrollado para cumplir con los requisitos fijados.

Se han recreado todos los aspectos consolidados en el transcurso de la carrera y se han plasmado en este proyecto.

En el desarrollo se ha trabajado con gran parte de los mecanismos que nos proporciona la base de datos, con el objetivo de facilitar, armonizar y estructurar el trabajo a realizar.

Aportes y mejoras.

- Posibilidad de gestionar nuevos mercados financieros fácilmente, debido al uso del código internacional ISIN.
- Una orden cancelada no podrá ser modificada ni borrada.
- Parametrización de la consulta de las 10 acciones más adquiridas por los sistemas automáticos y que nos permitiría libertad total de decidir el número de acciones a mostrar.
- La tabla histórica de cliente guardara el año y el mes para poder ampliar su uso. De esta forma no estaremos limitados a los doce últimos meses.
- Por el tratamiento que se realiza de la tabla histórica de clientes, estamos en disposición de poder mostrar los datos estadísticos del mes en curso. Esto amplía las necesidades solicitadas en las que debíamos dar información de un mes anterior al mes en curso.