

Inventario Fichas de Operaciones Estadísticas

Memoria

UOC - UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA

Junio de 2014

Autor: Pedro Bauzá Picó

Tutor: Ignasi Lorente Puchades

Asignatura: Trabajo Fin Máster

Inventario Fichas de Operaciones Estadísticas

Memoria

Resumen

El Instituto de Estadística de las Islas Baleares (en adelante IBESTAT) es una entidad autónoma adscrita a la Consejería de Economía y Competitividad, creada por la Ley 3/2002, de 17 mayo, de estadística de las Islas Baleares, y regulada por el Decreto 128/2007, de 5 de octubre, de organización y funcionamiento del mismo, que tiene como objetivo, la mejora constante del servicio que se da a la sociedad en cuanto a la gestión y la difusión de datos estadísticos. Entre sus funciones se encuentra la de coordinar la actividad estadística que lleva a cabo el llamado Sistema Estadístico de las Islas Baleares (en adelante SESTIB), del cual también forma parte las distintas consejerías del Gobierno y los consejos insulares, los cuales se organizan a través de unidades estadísticas para ordenar las actividades que llevan a cabo en este ámbito.

De este modo, corresponde al IBESTAT, la gestión de los planes y programas estadísticos como instrumentos legales de ordenación de las distintas estadísticas oficiales de interés que la comunidad autónoma. Los planes y programas designan en sus anexos las actividades estadísticas que se tendrán que llevar a cabo por parte de cada una de las unidades estadísticas en que se organiza el SESTIB. Además, cada una de estas actividades tiene que venir acompañada por toda una serie de elementos identificadores y metodológicos que garanticen el cumplimiento de los objetivos por los cuales han sido diseñadas cada una de las operaciones estadísticas. Con cuyo objeto se han creado los inventarios de actividades estadísticas, los cuales tienen por objetivo hacer la compilación temporalizada de todas las actividades estadísticas que llevan a cabo las unidades del SESTIB, así como conocer sus principales características. Los inventarios no tan sólo contienen las estadísticas oficiales que se contemplarán en los planes y programas anuales, sino que además, nos permiten saber de la existencia de otras actividades que tienen mayor o menor relevancia estadística, pero que no reúnen los requisitos pertinentes para aportar datos oficiales.

En nuestro entorno occidental, las distintas administraciones europeas, estatales o autonómicas han puesto en marcha diferentes aplicativos informáticos para poder gestionar la actividad estadística, no tan sólo en cuanto a la explotación de datos, sino también en cuanto a la coordinación de los propios sistemas estadísticos. En las Islas Baleares se ha llevado a cabo la recopilación de los datos que tienen que integrar la base del Inventario de Actividades Estadísticas de las Islas Baleares. La gestión de esta información y su necesaria actualización permanente, así como las demandas de sistematización que comportan la confección de los ya mencionados planes y programas, nos obligan a poder disponer de una herramienta que nos permita tener un conocimiento exhaustivo de cada una de las operaciones estadísticas que se llevan a cabo.

Todo esto hace necesaria la confección de un software que, gestionado de manera descentralizada, permita al IBESTAT la coordinación de la actividad de las distintas unidades estadísticas, para poder dar cumplimiento al que se establece en la vigente Ley de estadística en cuanto a las funciones del instituto y la planificación de la actividad estadística oficial de la comunidad autónoma.

Área del TFM: Desarrollo de aplicaciones web.

Palabras clave: Java, J2EE, JavaServer Faces, EJB, JBoss, Oracle.

Licencia: Este trabajo está sujeto – salvo que se indique lo contrario – a una licencia de Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlo, distribuirlo i transmitirlo públicamente siempre que citéis el autor y la obra, no se haga un uso comercial y no se haga copia derivada. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>.



Índice de contenidos

RESUMEN	1
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	3
ÍNDICE DE IMÁGENES	6
INTRODUCCIÓN.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	7
OBJETIVOS.....	8
REQUISITOS DEL PROYECTO.....	9
• SUBSISTEMA GESTIÓN DE TIPOS BÁSICOS	9
• SUBSISTEMA GESTIÓN DE FICHAS DEL INVENTARIO	9
• SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE PERMISOS.....	10
• SUBSISTEMA DE CIERRE DEL AÑO	11
• SUBSISTEMA DE AUTORIZACIÓN DE ESTADOS DE LAS FICHAS	11
• SUBSISTEMA DE VISUALIZACIÓN DE ANEXOS.....	12
• SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE HISTÓRICOS	14
• SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE HTML.....	14
PERFILES DE USUARIO	15
SEGURIDAD.....	15
ESCENARIOS DE USO	16
• SOLICITAR INTERFAZ DE USUARIO	16
• RESPUESTA A SOLICITUD DE DESPLIEGUE DE INTERFAZ DE USUARIO	16
• BUSCAR UN REGISTRO.....	16
• RESPUESTA A LA SOLICITUD DE BUSCAR	16
• SOLICITAR VISUALIZAR EL HISTÓRICO.....	16
• SOLICITAR VISUALIZAR ANEXOS.....	16
• CREAR UNA NUEVA FICHA	16
• ELIMINAR UNA FICHA.....	16
• MODIFICAR UNA FICHA	16
DIAGRAMA RELACIONAL DE BASE DATOS	17
DIAGRAMA DE ARQUITECTURA	18
ESTÁNDARES DE IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES.....	21
SOFTWARE NECESARIO PARA DESPLIEGUE APLICACIÓN.....	22
• PARA UN ENTORNO LOCAL.....	22
• PARA LA PUESTA EN PRODUCCIÓN EN LOS SERVIDORES DGTic.....	22
DIAGRAMA DE CLASES PRINCIPAL	23
CONFIGURACIÓN DEL JBOSS DE LA DGTic.....	23
• CONFIGURACIÓN SERVIDOR JBOSS EN ECLIPSE	23
• CONFIGURACIÓN LOG4J.....	24
• CONFIGURACIÓN ARRANQUE ECLIPSE	24
• CONFIGURACIÓN DE PUERTOS.....	24
• CONFIGURACIÓN USUARIO SEYCON.....	25

• CONFIGURACIÓN USUARIO INAEST	25
• ACCESO A LA APLICACIÓN	25
SCRIPTS BASE DE DATOS	26
• BASE DE DATOS SEYCON	26
• USUARIO	26
• TABLAS.....	26
• CARGA DE DATOS INICIAL.....	27
• BASE DE DATOS INAEST	27
• USUARIO	27
• TABLAS.....	27
• CLAVE PRIMARIA	30
• SECUENCIAS	31
• SINÓNIMOS.....	31
PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	32
• REALIZACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO	32
• ANÁLISIS Y DISEÑO	32
• IMPLEMENTACIÓN.....	32
• MEMORIA Y PRESENTACIÓN.....	32
• RESUMEN DE ENTREGAS.....	33
• TABLA DE TODAS LAS TAREAS A REALIZAR	33
• DIAGRAMA GANTT COMPLETO DEL PROYECTO	34
FECHAS PRINCIPALES DE LAS FASES DEL PLAN DE PROYECTO	35
ANÁLISIS DE RIESGOS	35
PRESUPUESTO	37
ANÁLISIS DE MERCADO.....	37
DESCRIPCIÓN DEL RESTO DE CAPÍTULO DE LA MEMORIA.....	38
CASOS DE USO Y SUS FICHAS	39
• DIAGRAMA GENERAL DE LOS CASOS DE USO.....	39
• FICHA DEL CASO DEL MANTENIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL TIPO BÁSICO	40
• FICHA DEL CASO DEL MANTENIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LA FICHA ESTADÍSTICA.....	40
• FICHA DEL CASO DEL MANTENIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS PERMISOS DE LOS USUARIOS	41
• FICHA DEL CASO DEL PROCEDIMIENTO DE CIERRE DEL AÑO.....	41
• FICHA DEL CASO MANTENIMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN DEL CAMBIO DE ESTADO	42
• FICHA DEL CASO MANTENIMIENTO DE LA GESTIÓN DE FICHAS HISTÓRICAS	42
• FICHA DEL CASO MANTENIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL HTML	43
• CASO USO FICHA Y HISTÓRICA.....	43
• CASO USO CIERRE AÑO.....	44
DIAGRAMA DE SECUENCIAS.....	44
• DIAGRAMA SECUENCIA DEL PROCEDIMIENTO CIERRE DEL AÑO.....	44
• DIAGRAMA SECUENCIA DE OBTENCIÓN DE HTML.....	45
DIAGRAMA DE ESTADOS	46
PANTALLAS	47
• PANTALLA DE ACCESO.....	47
• PANTALLA INICIAL	47

- PANTALLA MANTENIMIENTO DE TIPOS BÁSICOS48
- PANTALLA MANTENIMIENTO FICHAS.....48
- PANTALLA MANTENIMIENTO PERMISOS50
- PANTALLA CIERRE AÑO.....50
- PANTALLA AUTORIZACIÓN CAMBIOS.....51
- PANTALLA VISUALIZACIÓN ANEXOS.....51
- PANTALLA GESTIÓN HISTÓRICOS52
- PANTALLA GESTIÓN HTML.....52
- FUTURAS EVOLUCIONES53
- CONCLUSIONES.....54
- GLOSARIO.....55

Índice de imágenes

Ilustración 1- Diagrama Base Datos.....	17
Ilustración 2 - Interface Usuario.....	18
Ilustración 3 - Modelo 3 Capas	18
Ilustración 4 - Estructura Programación.....	19
Ilustración 5 - Diagrama Arquitectura.....	20
Ilustración 6 - Estándares implantación	21
Ilustración 7 - Diagrama Clases	23
Ilustración 8 - Runtime Enviroments Eclipse.....	23
Ilustración 9 - Java Build Path	24
Ilustración 10 - Acceso aplicación	25
Ilustración 11 - Gantt Plan Trabajo	32
Ilustración 12 - Gantt Análisis y diseño	32
Ilustración 13 - Gantt Implementación.....	32
Ilustración 14 - Gantt Memoria.....	32
Ilustración 15 - Gantt Resumen.....	33
Ilustración 16 - Gantt Tareas	33
Ilustración 17 - Gantt Completo.....	34
Ilustración 18 - Caso Uso General	39
Ilustración 19 - Caso uso Ficha y Histórica.....	43
Ilustración 20 - Caso Uso Cierre Año	44
Ilustración 21 - Diagrama Secuencia Cierre Año.....	44
Ilustración 22 - Diagrama Secuencia Obtener HTML.....	45
Ilustración 23 - Diagrama Estados	46
Ilustración 24 - Pantalla Acceso.....	47
Ilustración 25 - Pantalla Inicial	47
Ilustración 26 - Pantalla Mantenimiento Tipo Básico.....	48
Ilustración 27 - Pantalla Mantenimiento Ficha	49
Ilustración 28 - Pantalla Mantenimiento Permisos.....	50
Ilustración 29 - Pantalla Cierre Año.....	50
Ilustración 30 - Pantalla Autorización Cambios.....	51
Ilustración 31 - Pantalla Visualización Anexos.....	51
Ilustración 32 - Pantalla Gestión Históricos.....	52
Ilustración 33 - Pantalla Gestión HTML.....	52

Introducción

Se ha propuesto al IBESTAT un proyecto global basado en la implantación de un sistema de gestión mediante un desarrollo a medida para el tratamiento, la gestión, el control y la difusión de las actividades estadísticas que se llevan a cabo en la comunidad autónoma por parte de los diferentes organismos públicos, enmarcadas en el programa anual y en el plan de estadístico que oficializan dichos datos, basado en las reuniones mantenidas y en la información a la que ha tenido acceso.

El alcance contempla tanto la definición de la arquitectura necesaria de la plataforma, como el desarrollo y la puesta en producción. El proyecto permitirá al IBESTAT disponer de una aplicación web desarrollada mediante una tecnología integrada con el resto de la informática del gobierno de las Islas Baleares y en especial con lo referente a la nueva estrategia de desarrollo de servicios web y de aplicación telemática enmarcada en la Ley 11/2007 de acceso de los ciudadanos a la administración digital por medios telemáticos.

Este documento contendrá la información necesaria para el posterior desarrollo y pruebas de la aplicación de gestión del inventario, que va dirigido al instituto de estadística de las Islas Baleares, para que verifique y apruebe su contenido, ya que será la base que defina el trabajo a realizar. El objeto del presente documento es describir las funcionalidades que debería cubrir la aplicación de gestión requerida por el cliente. En él se enumeran y se explican los subsistemas recogidos en diversas reuniones con el cliente. Esta definición es una explicación funcional a un nivel alto (se detallará más la funcionalidad en la etapa de análisis del proyecto) y vendrá ligada a una previsión de horas por cada una de ellas. Así mismo se detalla en el documento ciertos aspectos técnicos o generalidades que se han de cumplir en la realización del proyecto. Además, al ser una aplicación de gestión interna, los usuarios serán los trabajadores del IBESTAT.

Se detallara el análisis, diseño, desarrollo e implantación de un sistema de gestión del inventario de actividades estadísticas de la CAIB. El nuevo sistema ha de mejorar la eficacia de los procedimientos actuales, tanto mecanizados como no mecanizados, y así conseguir una mejora en la coordinación de los diferentes grupos de trabajo implicados. Asimismo, debe facilitar el aprendizaje y uso del nuevo sistema a través de un interfaz homogéneo al usuario adaptado al catálogo de estilos del Gobierno. Debe garantizar el control y la seguridad en el acceso a la información, donde el sistema ha de tener en cuenta a los diferentes niveles en el acceso a la información.

Justificación

La justificación de este proyecto, es para solventar la problemática de una empresa, que quería realizar una aplicación para la gestión del inventario estadístico, sin tener que subcontratarlo a una empresa, ya que no se disponía de una herramienta o configuración para llevar a cabo.

Además, este proyecto ha sido realizado bajo los estándares de desarrollo del J2EE de la DGTic, para que pueda ponerse en los servidores JBoss de producción de la intranet del Gobierno de las Islas Baleares.

Objetivos

Se describen los objetivos del proyecto en todas sus tipologías: funcionales, generales, específicos, tecnológicos y de explotación. Así la nueva aplicación deberá ser un sistema que:

- Abarque la gestión y el tratamiento de la totalidad de las actividades y actuaciones que vienen desarrollando las diferentes entidades públicas, o semipúblicas, o privadas en el marco oficial estadístico actual.
- Cumpla los estándares tecnológicos de la DGTIC (desarrollo de aplicaciones, interfaces de usuario, libro de estilo y normativa para los pasos a producción de los sistemas).
- Cumpla las medidas de seguridad establecidas.
- Permita actualizar en tiempo real la información introducida en el sistema, con total fiabilidad en cuanto a sus niveles de coherencia e integridad.
- Deberá integrar el sistema corporativo de gestión de usuarios (SEYCON) con procedimientos de auditoría de los accesos.
- Sea un sistema abierto a una posible integración futura con otros sistemas de información del entorno del Gobierno de las Islas Baleares y a la CAIB.
- Establezca toda la infraestructura que permita la escalabilidad, es decir, el crecimiento futuro tanto en volumen como en nuevos servicios, aplicaciones, etc. que se quieran integrar de forma sencilla. De este modo se establecerá una base sólida y flexible para crecimiento futuro.
- Sea una herramienta de trabajo colaborativa que permita realizar la gestión de todos los procesos relacionados mediante el uso de una única aplicación.
- Disponer de una aplicación web desarrollada mediante una tecnología integrada con el resto de la informática del IBESTAT y en especial con lo referente a la estrategia de desarrollo de servicios web.
- Disponer de la capacidad de acceder a todos los servicios desarrollados en la aplicación desde los propios sistemas corporativos del IBESTAT. Esta integración permite que los empleados dispongan de un único punto de acceso a todas las aplicaciones corporativas.
- Garantizar la integridad de las transacciones.
- Uso de una infraestructura hardware y software que garantice disponer de una aplicación con disponibilidad 24x7.

Finalmente, se describen los requisitos principales para la aplicación:

1. Estructura y gestión de la base de datos.

El programa se ha de estructurar como una base de datos, que será gestionada de manera descentralizada por las distintas unidades del Sistema Estadístico de las Islas Baleares (SESTIB). La coordinación y validación de los datos corresponderá al IBESTAT, así como la gestión de sus productos globales. Esto implica:

- A. Existencia de un responsable por cada unidad estadística, además de la posibilidad que pueda haber otras personas con capacidad para introducir datos, las cuales habrán de ser validadas por el responsable de la correspondiente unidad.
- B. Existencia de un coordinador general en el IBESTAT, el cual tendrá la capacidad para dar la validación final o modificar el conjunto de datos que integran el sistema.

2. Accesibilidad de los datos.

- A. Los datos podrán ser consultables y actualizables por todos los integrantes del SESTIB, de acuerdo con las funciones que tengan asignadas en los protocolos que se establezcan.
- B. Los datos deberán de poder ser consultables a partir del cruzamiento de cualquiera de los campos que se contengan en la base de datos.
- C. Los datos objeto de consulta se podrán presentar por anualidades, con la finalidad de conocer el correspondiente inventario de actividades estadísticas según el ejercicio de referencia.
- D. Los datos correspondientes a los inventarios deberán poder difundirse a través de otros medios y/o soportes a la ciudadanía en general.

3. Estructuración y usos de la información.

- A. La información contenida por la base de datos se ha de confeccionar a partir de las variables correspondientes. Una parte de estas variables vendrá definida por elementos fijos que se estructurarán como desplegados, y otros se tendrán que poder introducir mediante un texto libre. Ha de existir una gestión de estos desplegados, de los cuestionarios, los códigos de las unidades estadísticas o de las secciones temáticas entre otros.
- B. La información tendrá que venir determinada para que se pueda confeccionar de manera automática los anexos correspondientes a los planes y programas de estadística a partir de las variables que hacen referencia a los listados de operaciones estadísticas que se han de incorporar en estos instrumentos legales.

Requisitos del proyecto

A continuación, se describen los subsistemas que se han recopilado como requisitos principales, donde cada uno tratará un área específica de la aplicación.

La aplicación que se ha de desarrollar, se realizará bajo la definición del catálogo de requisitos que se elaborará en la fase de análisis. Esta documentación de requisitos se definen todas las funcionalidades a analizar y posteriormente a desarrollar. Si en la fase de análisis se detectara alguna funcionalidad no descrita en este documento, se debería analizar separadamente y decidir si se incluye en el proyecto en detrimento de alguna funcionalidad si descrita, o si se realiza una extensión en el proyecto.

- **Subsistema gestión de tipos básicos**

Se creará la pantalla en la aplicación con el fin de poder mantener los datos de los tipos básicos que surjan del análisis y que sean de apoyo para la pantalla de gestión de las fichas. Su objetivo será el mantenimiento de los valores de los desplegados que se utilizaran en el resto de pantallas.

- **Subsistema gestión de fichas del inventario**

Se desarrollarán las pantallas de gestión de las fichas que permitan filtrar, visualizar, rellenar y comentar los datos introducidos de una ficha. Se combinarán la visualización de dichas pantallas con un estado de la ficha, cuyo avance en el estado dependerá de las fases de trabajo.

Una ficha del inventario está formada por la siguiente información:

- Número de actividad, que es auto calculado a partir del área, sección, órgano responsable y un incremental.
- Área.
- Sección.
- Denominación.
- Órgano responsable.
- Departamento.
- Objetivos.
- Población o colectivo objeto del estudio.
- Tipo de actividad.
- Fuentes de la actividad originaria.
- Organismos o unidades estadísticas que participan.
- Convenios de colaboración.
- Obligatoriedad de prestar colaboración.
- Colectivo obligado.
- Indicar si corresponde compensación.
- Compensación.
- Forma de recogida de los datos.
- Periodicidad de recogida de los datos.
- Almacenamiento de los datos.
- Ámbito geográfico de la actividad.
- Nivel máximo de desagregación territorial.
- Principales variables que contiene.
- Difusión.
- Periodicidad de la difusión.
- Periodos disponibles.
- Alcance del secreto estadístico.
- Coste estimativo de la actividad.
- Notas metodológicas.
- Número de operación.
- Unidad responsable.
- Denominación.
- Incluido en el plan o programa.

- **Subsistema de gestión de permisos**

El sistema permitirá que un conjunto de usuarios de las Conserjerías puedan manipular la información de las fichas según el estado. Habrá un rol de administrador de la Conserjería para su supervisión, y éste sea el responsable de pasarlo al administrador general de la aplicación en el IBESTAT. Cada rol podrá sólo podrá utilizar un conjunto de pantallas que se determinarán durante el análisis, además de que el flujo permitirá volver a estados anteriores con comentarios de los supervisores.

- **Subsistema de cierre del año**

Se realizará un procedimiento que realizará el cierre de un año estadístico, donde deberá copiar las operaciones al año siguiente, dependiendo de su estado y si está incluido en plan o programa. Se visualizarán unos campos que tienen formato libre, donde no se utilizan para filtrar, sino los valores que introducimos, se copian en los campos de incluido en plan e incluido en programa de las fichas que se copian. Los dos primeros se copian como datos en la ficha y el tercero es informativo del año de cierre y se utiliza para indicar que las fichas que cerramos pertenecen al año de calendario indicado. Digamos los dos primeros valores Plan estadístico y Programa anual que indicamos en el procedimiento del cierre del año, serán los valores que se pondrán en la ficha y año calendario sirve para indicar el año de las fichas.

Cuando se cierra un año, siempre se copian todas las fichas y las que tengan seleccionada la opción de incluir en plan de previsión o programa de previsión, se pondrán en los campos plan y programa, los valores que hayamos indicado en el formulario de cierre del año.

- **Subsistema de autorización de estados de las fichas**

Las fichas tienen un estado asignado que nos indica en qué fase de desarrollo se encuentra, y si es necesaria para la realización del cierre del año. Este proceso definirá el flujo de cambio o estados permitidos para las fichas de inventarios.

Los estados permitidos posibles son:

- Modificable.
- Revisión.
- Cerrada.
- Cierre.

Para registrar el estado de una ficha se tendrá un atributo al que denominaré estado de flujos, que contendrá esta información.

Las transiciones permitidas son las siguientes:

- Del estado "Modificable" pasa a "Revisión".
- Del estado de "Revisión" pasa a "Cerrada" o "Modificable".
- Del estado de "Cerrada" pasa a "Revisión" o "Cierre".
- El estado "Cierre" es estado final.

- **Subsistema de visualización de anexos**

Se desarrollarán las consultas según el formato de los anexos de las fichas que serán exportables a PDF. Donde se incluirá un filtro para seleccionar el listado que se desea obtener.

El listado de anexos a realizar es:

- **Anexo I del programa de estadística de las Islas Baleares**

Este listado es la relación de operaciones estadísticas integradas en el programa anual de estadística, que son las fichas con el campo incluido en el programa a si, ordenadas por área y sección temática. Se muestra la siguiente información:

- Área
- Sección temática
- Número de actividad
- Órgano responsable
- Denominación

- **Anexo II del programa de estadística de las Islas Baleares**

Este listado es la relación de operaciones estadísticas integradas en el programa anual de estadística, que son las fichas con el campo incluido en el programa a si, ordenadas por órgano responsable. Se muestra la siguiente información:

- Órgano responsable
- Número de actividad
- Área
- Sección temática
- Denominación

- **Anexo III del programa de estadística de las Islas Baleares**

Este listado es la relación de operaciones estadísticas integradas en el programa anual de estadística, que son las fichas con el campo incluido en el programa a si, ordenadas por órgano responsable. Se muestra la siguiente información:

- Área
- Sección temática
- Población o colectivo objeto de estudio
- Descripción del contenido o principales variables.
- Ámbito de la actividad
- Nivel máximo de desagregación territorial
- Organismos o entidades que intervienen
- Referencia al coste estimado
- Obligación de prestar colaboración
- Compensación económica a las personas o entidades obligadas a suministrar información
- Criterios de difusión
- Consolidación de la actividad

- **Anexo IV del programa de estadística de las Islas Baleares**

Este listado es la relación de operaciones estadísticas integradas en el programa anual de estadística, que son las fichas con el campo incluido en el programa a sí, que se han dado de alta y de baja en el plan de estadística. Se muestra la siguiente información:

- Relación de operaciones que se dan de baja:
 - Órgano responsable
 - Número de actividad
 - Denominación
- Relación de operaciones que se dan de alta:
 - Órgano responsable
 - Número de actividad
 - Denominación
- Relación de operaciones que se consolidan en el plan:
 - Órgano responsable
 - Número de actividad
 - Denominación

- **Anexo I del plan de estadística de las Islas Baleares**

Este listado es la relación de operaciones estadísticas integradas al plan de estadística, que son las fichas con el campo incluido en el plan a sí, ordenadas por área y sección temática. Se muestra la siguiente información:

- Área
- Sección temática
- Número de actividad
- Órgano responsable
- Denominación

- **Anexo II del plan de estadística de las Islas Baleares**

Este listado es la relación de operaciones estadísticas integradas al plan de estadística, que son las fichas con el campo incluido en el plan a sí, ordenadas por órgano responsable. Se muestra la siguiente información:

- Órgano responsable
- Número de actividad
- Área
- Sección temática
- Denominación

- **Subsistema de gestión de históricos**

El sistema deberá permitir la consulta de las fichas y de los listados que pertenecen a un año u otro, dependiendo de la codificación de la ficha y de los programas o planes asignados. Se dispondrá de una funcionalidad que permita ver los distintos cambios producidos durante el tiempo de vida de una ficha. Para la implementación de esta funcionalidad se desplegará una pantalla, siguiendo el formato estándar de dos secciones:

- La primera sección con atributos de búsquedas, denominada área de búsqueda. Estos atributos son:
 - Número de la actividad
 - Área
 - Sección
 - Denominación
 - Órgano responsable
- La segunda sección con información de los registros ,visualizando los siguientes:
 - Número de la actividad
 - Área
 - Sección
 - Denominación
 - Órgano responsable
 - Departamento

- **Subsistema de gestión de HTML**

La funcionalidad consiste en la visualización de las páginas de las estadísticas que se realizan a través de la gestión del inventario de operaciones estadísticas, en la web de Caib. Habrá un menú en la página principal y en la presidencia, luego habrá otro menú por conserjería. La generación de estas pantallas, se realizaran mediante la exportación en HTML de los listados por conserjería.

Perfiles de usuario

La idea inicial del proyecto, es que existan tres tipos de roles de usuario, que son:

- **INE_ADMIN** Este dispondrá de acceso a toda la información y funcionalidades que ofrezcan la aplicación.
- **INE_RESPONSABLE** Se dará de alta a través de la aplicación, donde se deberá indicar el código del usuario de la Caib. El concepto consiste en permitir a un conjunto de usuarios de las Conserjerías puedan manipular la información de las fichas, para que luego el administrador pueda realizar los tratamientos finales.
- **INE_BASICO** Donde únicamente podrá consultar determinadas fichas que se le haya dado acceso.

Este tema no se ha realizado en esta versión del proyecto, ya que algunos organismos que gestionan las operaciones estadísticas no pertenecen a la intranet de la Caib, y otros que pertenecen, no se les quiere dar autorización de acceso.

Finalmente, al no concretar un solución para este tema, se ha decidido que para esta primera versión, solamente se realizara la pantalla para dar de alta los usuarios, pero no se realizara ni visualización por roles ni acceso a personal externo del Ibestat. Una vez que el proyecto haya cogido rodaje, y se pueda asignar un responsable por institución externa que gestiona la operación, se realizara una segunda versión con la incorporación de roles y accesos.

Seguridad

La gestión de la seguridad se realizara mediante la asignación de un rol al usuario a través del sistema de control de usuarios Seycon. El funcionamiento consiste en dos tablas de base de datos que pertenecen al esquema Seycon, que son:

- **SC_WL_USUARI** Donde está el identificador del usuario.
- **SC_WL_USUGRU** Donde está la asignación de los roles que dispone de cada usuario.

La petición y asignación de usuario se realiza a través del departamento de servicios web de la DGTic, donde un usuario con firma, podrá realizar la petición para que dado un código de usuario, se le asigne un rol. Toda esta ultima parte, queda fuera de la aplicación de inventario de fichas.

Las partes que afecta a la aplicación son:

- Configurar en el fichero web.xml el elemento SECURITY-CONSTRAINT, donde se define la seguridad-restricción que se utilizara para asociar los problemas de seguridad con una o varias colecciones web de recursos.
- Configurar en el fichero web.xml el elemento SECURITY-ROLE, donde se define la seguridad en la declaración de las funciones, que se utiliza en la seguridad-limitación impuesta a la aplicación web.
- En la programación del SERVLET de java que controla las peticiones recibidas desde la interfaz de usuario, para controlar que el usuario que la realiza, tiene asignado el rol de INE_ADMIN para llevar a cabo determinadas funcionalidades.

Escenarios de uso

- **Solicitar interfaz de usuario**

Se solicita despliegue de la interfaz de usuario para el proceso que ha indicado.

- **Respuesta a solicitud de despliegue de interfaz de usuario**

Se despliega pantalla para la operación solicitada, donde se habilitara las opciones permitidas, según el estado del registro.

- **Buscar un registro**

El usuario deberá introducir en la pantalla los datos de los criterios para la localización de los registros.

- **Respuesta a la solicitud de buscar**

En función de los criterios de búsqueda establecidos, se procede al filtrado de los registros retornados a la pantalla el listado con todos los registros que cumplan estos criterios. Posibilitando en este listado la modificación, según los permisos de cada usuario.

- **Solicitar visualizar el histórico**

Se dispondrá de una funcionalidad que permita ver los distintos cambios producidos durante el tiempo de vida de una ficha.

- **Solicitar visualizar anexos**

Se despliega pantalla donde existe un conjunto de opciones no excluyentes entre ellos, donde cada opción indicará el tipo de anexos que se desea obtener.

- **Crear una nueva ficha**

El usuario selecciona el evento de agregar una ficha del Inventario, por medio de la barra de herramientas de opciones dispuesta en la pantalla, y representando esta opción por medio de un icono convenientemente elegido. Permitiendo el ingreso de la información de una ficha del inventario.

- **Eliminar una ficha**

Para realizar este evento primero deberá de buscar el registro de Ficha del Inventario que pretende eliminar por medio de la opción de buscar, una vez buscado deberá seleccionarlo desde la parte de listado y visualizarlo en la zona de edición para proceder con la funcionalidad de eliminar. El usuario selecciona el evento de eliminar una Ficha del Inventario, por medio de la barra de herramientas de opciones dispuesta en la pantalla, y representada esta opción por medio de un icono convenientemente elegido.

- **Modificar una ficha**

Para realizar este evento primero deberá de buscar el registro de Ficha del Inventario que pretende modificar por medio de la opción de buscar, una vez buscado deberá seleccionarlo desde la parte de listado y visualizarlo en la zona de edición para proceder con la funcionalidad de modificar. El usuario selecciona el evento de Modificar una Ficha del Inventario, por medio de la barra de herramientas de opciones dispuesta en la pantalla, y representada esta opción por medio de un icono convenientemente elegido.

Diagrama relacional de base datos

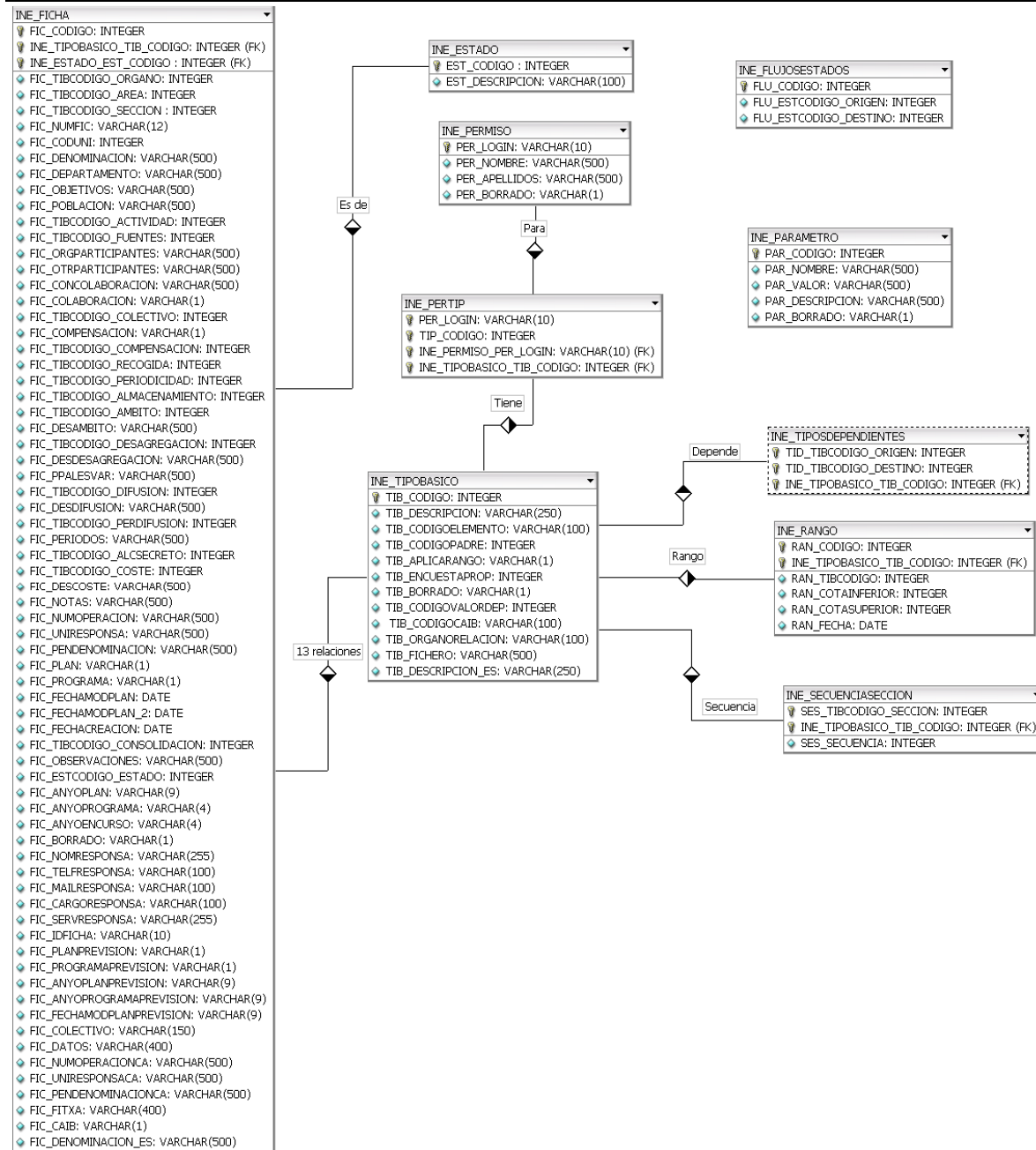


ILUSTRACIÓN 1- DIAGRAMA BASE DATOS

La DGTic tiene estándares referentes a las bases de datos, donde detallo un resumen de los puntos más importantes que afectan a este proyecto:

- Nombramiento de los objetos de base de datos, deberán comenzar con una sigla de tres caracteres que identifican a la aplicación, por ejemplo INE_XXX.
- Nombramiento de las columnas son libres pero están limitados a 30 caracteres.
- Nombramiento de secuencias consistirá en la unión de identificación de la aplicación, nombre representativo de la tabla y los caracteres SEQ, por ejemplo INE_FIC_SEQ.
- Nombramiento de las claves primarias consistirá en la unión de la identificación de la aplicación, nombre de la tabla y los caracteres PK, por ejemplo INE_TIPOBASICO_PK.

- Nombramiento claves foráneas consistirá en la unión de la identificación de la aplicación, nombre de la tabla origen, nombre de la tabla destino y los caracteres FK, por ejemplo ICE_TIPOBASICO_FICHA_FK.

Diagrama de arquitectura

Se ha realizado una arquitectura de aplicación por niveles, donde los puntos más importantes que afectan a este proyecto son:

- La aplicación se desarrollara en tres niveles, que son la interface de usuario, la lógica de la aplicación y la base de datos. Donde las especificaciones de las versiones a utilizar se visualizan en la siguiente imagen.

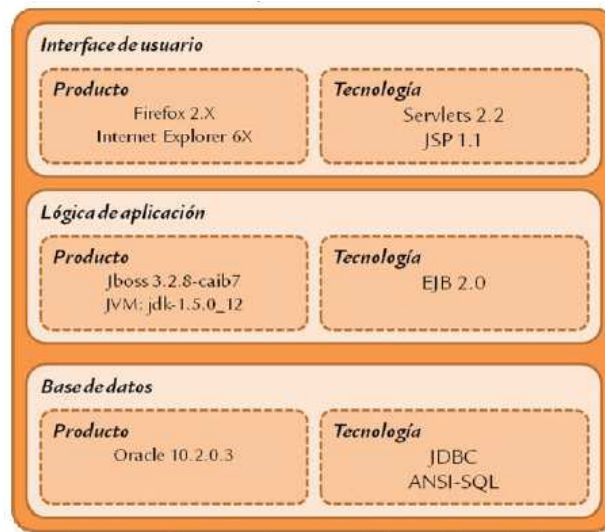


ILUSTRACIÓN 2 - INTERFACE USUARIO

- El objetivo de la programación por niveles o capas, es la separación de la lógica del negocio de la capa visual, digamos separar la capa de acceso a la información a la capa de presentación de la misma al usuario.

Como podemos observar en la siguiente imagen, se establecerán tres capas distintas.

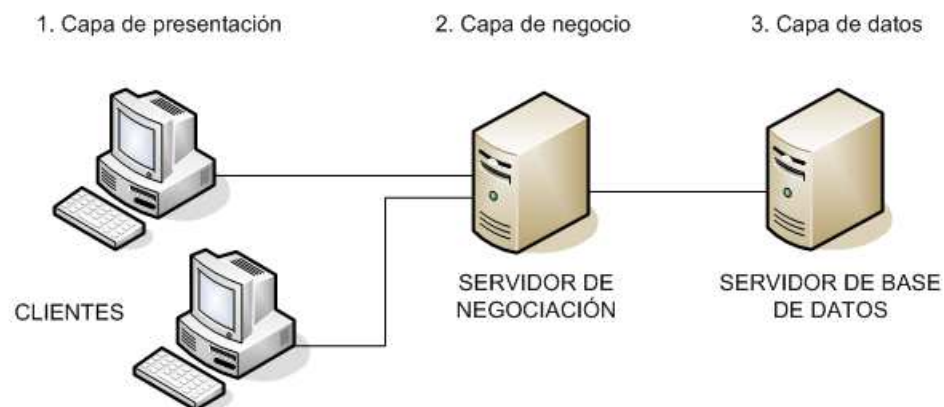


ILUSTRACIÓN 3 - MODELO 3 CAPAS

Una de las mayores ventajas de este estilo de programación es que cada capa funciona autónomamente, por lo que un cambio en alguna de las capas, no afecta al resto. Además, permite una mejor distribución del trabajo a realizar y cada recurso se puede centrar en el área que mejor gestiona.

El desarrollo de la aplicación del inventario de las fichas de operaciones estadísticas se realizara en las siguientes capas:

1. **Capa de presentación o Interface de Usuario:** Es la parte grafica que se le visualiza al usuario, donde se le comunica la información o se capta la información que introduce. Por ello, debe ser fácil y entendible de usar. También, se puede aplicar una pequeña gestión de errores de introducción de datos
 2. **Capa de negocio o lógica de la aplicación:** Se ubica la programación que se encargara de gestionar las peticiones y respuestas al usuario. Es donde se establecerán las reglas de negocio que se tienen que llevar a cabo para cada petición y las maneras en que se tratara la información. Digamos que hace de intermediaria entre la parte visual y la base de datos.
 3. **Capa de datos o Base de datos:** Es el almacenamiento de los datos que gestiona la aplicación. Para ello se deberá disponer de un gestor de base de datos que reciba las solicitudes de almacenamiento o recuperación de la información.
- La capa de negocio se distribuirá en paquetes, que se iniciaran con la raíz es.caib, más el nombre de la aplicación, nombre paquete y nombre de la clase. Tal como se muestra en la siguiente imagen.

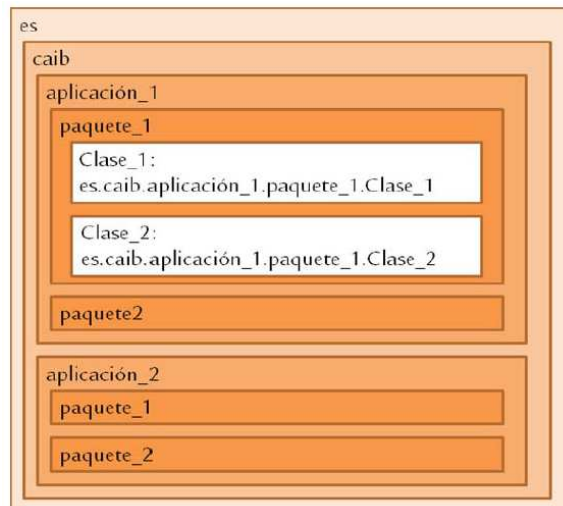


ILUSTRACIÓN 4 - ESTRUCTURA PROGRAMACIÓN

- Nombramiento de las clases se realizará con la primera letra mayúscula y el resto en minúsculas. Las clases formadas por varias palabras utilizarán mayúsculas para la inicial de cada una de ellas, por ejemplo es.caib.aplicacion.paquete.Clase o es.caib.aplicacion.paquete.ClaseDeVariosVocablos
- Nombramiento de los métodos se realizará con todas las letras minúsculas, incluida la inicial. Las clases formadas por varias palabras utilizarán mayúsculas para la inicial de las segundas palabras, por ejemplo es.caib.aplicacion.paquete.Clase.metodo o es.caib.aplicacion.paquete.Clase.metodoDeVariosVocablos
- El acceso a la base de datos se realizará a través de objeto RMI.
- La arquitectura de módulos JSP, servlets y Enterprise Java Beans es la siguiente.

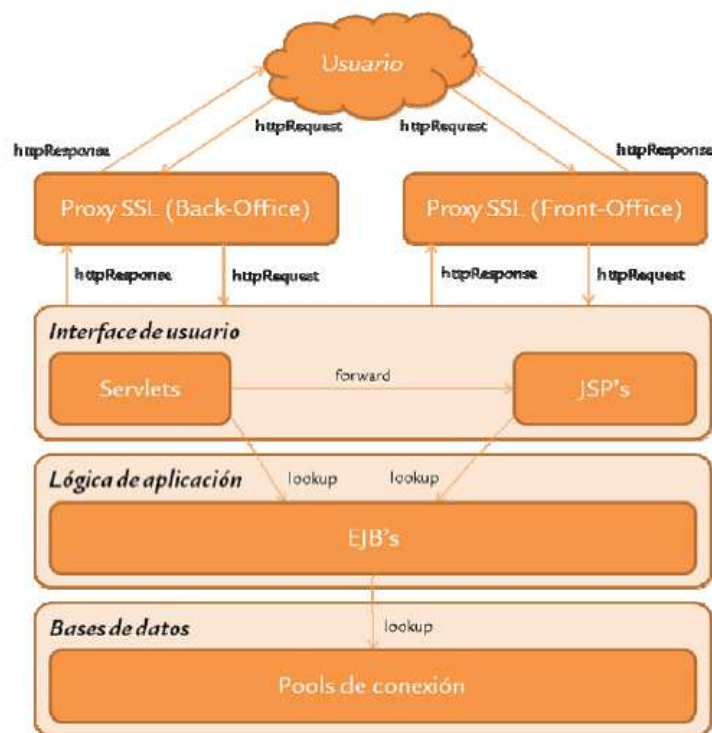


ILUSTRACIÓN 5 - DIAGRAMA ARQUITECTURA

Cuando un usuario realice una petición, esta será recogida por un servlet, el cual localizará el EJB que tiene que ejecutar a través del método lookup. Ya que un condición necesaria y obligatoria es que toda operación tiene que ser tratada por un EJB.

Cuando el EJB haya finalizado su operación, devolverá la respuesta el servlet, el cual la redirigirá hacia la página JSP, que realizará las funciones de representación de la pantalla.

Estándares de implantación de aplicaciones

La especificación de los puntos más importantes que afectan a este proyecto son:

- Se detalla el procedimiento de la solicitud del código de la aplicación.
- Se detalla el flujo de trabajo a seguir para la puesta en funcionamiento de la aplicación en el entorno de pruebas y producción.

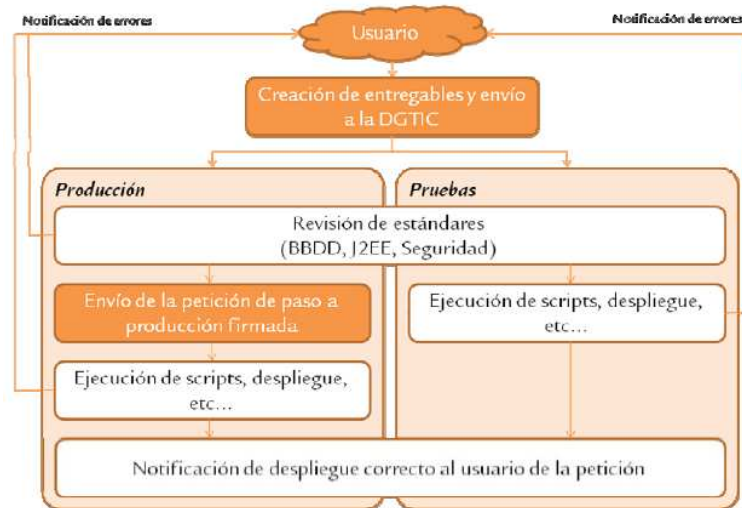


ILUSTRACIÓN 6 - ESTÁNDARES IMPLANTACIÓN

Se especifica la realización del cuaderno de carga para realizar la puesta en funcionamiento, así como los entregables que se tienen que enviar.

Software necesario para despliegue aplicación

- **Para un entorno local**

Para que un programador pueda montarse la aplicación en su máquina local, para poder seguir con el desarrollo o realizar un seguimiento del código fuente o de su ejecución, deberá disponer de las siguientes herramientas:

- Los scripts de la base de datos de Seycon e Inventario Fichas de Operaciones Estadísticas (Inaest). Estos serán proporcionados en un punto sucesivo de este documento.
 - El script de carga de datos iniciales utilizados por la aplicación. Este será proporcionado en un punto sucesivo de este documento.
 - Servidor JBoss de la DGTic. La actual versión que se dispone es 3.2.8-caib10 y se puede descargar en este enlace https://dl.dropboxusercontent.com/u/67696151/jboss-3.2.8-caib10_8.zip.
 - Un gestor de base de datos Oracle. Se puede utilizar una versión de prueba Oracle Database 10g Release 2 (10.2.0.1) Express Edition for Microsoft Windows.
 - Una herramienta para interactuar con la base de datos de Oracle, como puede ser Toad for Oracle 9.5.
 - Una herramienta de diseño. Ya que las pantallas se basan en un plantilla de Dreamweaver, se puede utilizar Adobe Dreamweaver CS5.
 - Una herramienta de desarrollo. La utilizada ha sido el Eclipse, y se recomienda instalarle el JBoss Tools.
- **Para la puesta en producción en los servidores DGTic**
 - El Script de base de datos de Inaest. Este será proporcionado en un punto sucesivo de este documento.
 - El script de carga de datos iniciales utilizados por la aplicación. Este será proporcionado en un punto sucesivo de este documento.
 - El proyecto empaquetado (EAR) con el proyecto Inaest.

Diagrama de clases principal

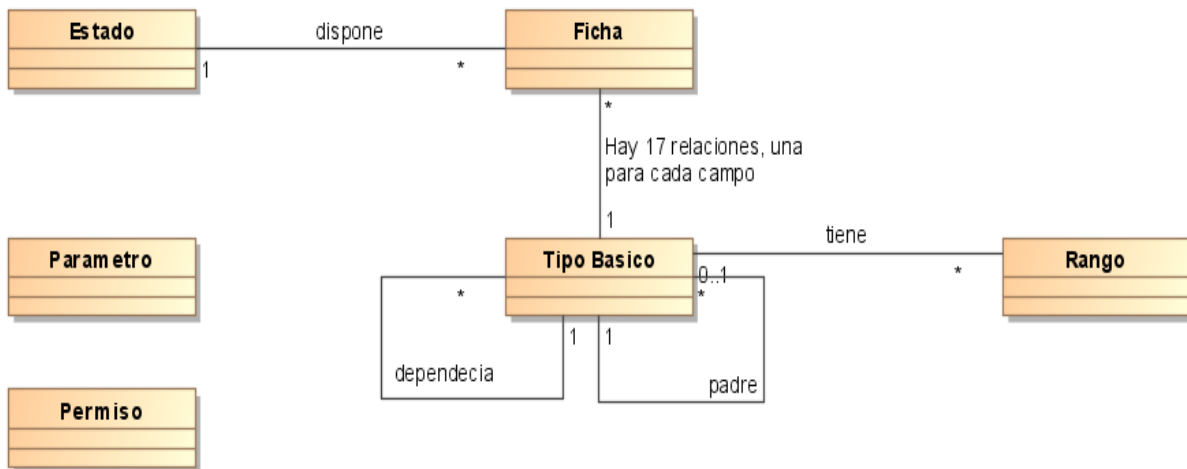


ILUSTRACIÓN 7 - DIAGRAMA CLASES

Configuración del JBoss de la DGTic

• Configuración servidor JBoss en Eclipse

Tenemos que realizar una configuración del JBoss para ser utilizado desde el Eclipse. Para ello tenemos que copiar el fichero adjuntado llamado **jboss323.serverdef** en la ruta donde tenemos definidos los servidores del Eclipse y la ruta es:

C:\eclipse\plugins\org.eclipse.jst.server.generic.jboss_1.6.1.v200904151730\servers.

Una vez copiado, tenemos que ir a Window → Preferences → Server → Runtime Environment and agregar el servidor JBoss v.3.2.3. Esto nos permitirá realizar la referencia en el Java Build Path del proyecto y encontrar los paquetes Java utilizados.

Imagen de la configuración de los Runtime Environments del Eclipse.

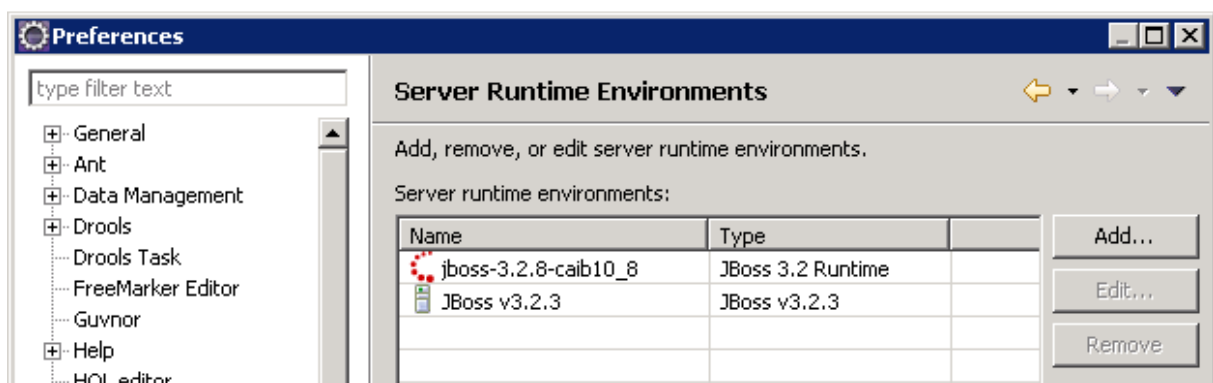


ILUSTRACIÓN 8 - RUNTIME ENVIROMENTS ECLIPSE

Imagen de la configuración del Java Build Path del proyecto Inaest.

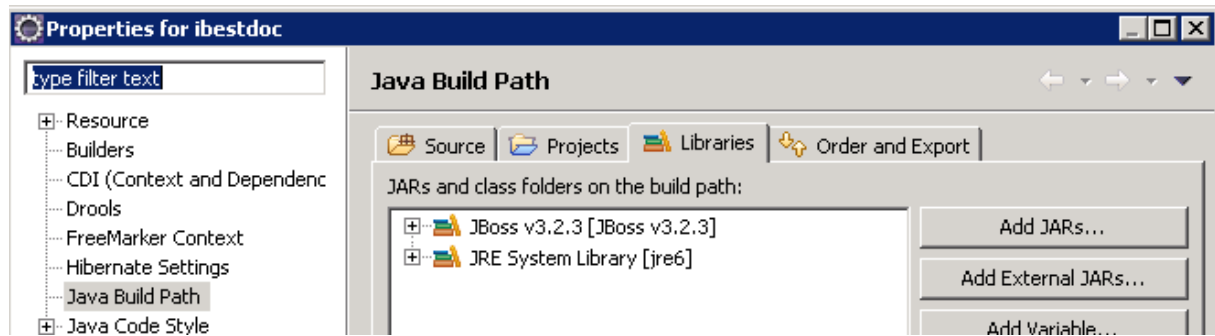


ILUSTRACIÓN 9 - JAVA BUILD PATH

- **Configuración Log4j**

Disponemos de un fichero de configuración que lo encontramos en **C:\jboss-3.2.8-caib10_8\server\default\conf\log4j.xml**. Este debemos sustituirlo por el fichero **log4j.xml** que viene adjunto con esta documentación.

- **Configuración arranque Eclipse**

Debemos crear un acceso directo al ejecutable del Eclipse, donde debemos editarlo para que el destino apunte a **C:\eclipse\eclipse.exe -vm "C:\Archivos de programa\Java\jdk1.6.0_29\jre\bin"**. La ruta del Eclipse y la versión del JDK dependerán de la configuración local que se disponga.

- **Configuración de puertos**

En el caso que no modifiquemos el proceso de instalación del Oracle, este instalara un servicio en el puerto 8080, por lo que debemos cambiar los puertos utilizados por el JBoss y Seycon.

Para ello debemos editar el fichero de configuración **C:\jboss-3.2.8-caib10_8\server\default\conf\jboss-service.xml**, donde cambiamos las líneas:

```
jboss.httpinvoker.path=http://localhost:8080/invoker por  
jboss.httpinvoker.path=http://localhost:7000/invoker
```

Y también editamos la línea **tomcat.proxyPort=8080** por **tomcat.proxyPort=7000**

Luego abrimos el fichero **C:\jboss-3.2.8-caib10_8\server\default\deploy\seycon.sar\META-INF\jboss-service.xml**, donde añadimos un elemento al atributo **TrustedProxies**, que es el nombre de nuestro equipo.

```
<attribute name="TrustedProxies">  
    VirtualXP-46963  
</attribute>
```

Y también editamos las líneas:

```
<attribute name="ServletURL">http://localhost:8080/seyconsession</attribute> por  
<attribute name="ServletURL">http://localhost:7000/seyconsession</attribute>
```

- **Configuración usuario Seycon**

Debemos poner el fichero adjunto a esta documentación llamado **seycon-ds.xml** en **C:\jboss-3.2.8-caib10_8\server\default\deploy\seycon.sar**.

Donde tenemos los atributos:

```
<connection-url>jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:xe</connection-url>
<user-name>seycon</user-name>
<password>seycon</password>
```

- **Configuración usuario Inaest**

Debemos poner el fichero adjunto a esta documentación llamado **Inaest-ds.xml** en **C:\jboss-3.2.8-caib10_8\server\default\deploy**.

Donde tenemos los atributos:

```
<connection-url>jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:xe</connection-url>
<user-name>Inaest</user-name>
<password>Inaest</password>
```

El usuario y la contraseña vienen de la creación de los usuarios de base de datos comentados en puntos anteriores, y la ruta de la base datos Oracle, dependerá del entorno local que se disponga.

- **Acceso a la aplicación**

Para disponer de acceso a la aplicación, suponiendo que hemos instalado el servicio de Oracle en el puerto 8080 y los servicios de JBoss e Seycon en el puerto 7000, debemos seguir los siguientes pasos:

1. Tener arrancado el servicio de base de datos Oracle.
2. Haber creado los usuarios de bases de datos y sus componentes, tal como se indica en el punto scripts base de datos.
3. Haber configurado el servidor JBoss, tal como se indica en el punto configuración del JBoss de la DGTic.
4. Tener arrancado el servicio del servidor web JBoss.
5. Haber desplegado la aplicación a través del EAR o con un deploy del Eclipse.
6. Abrir un navegador web, por ejemplo Mozilla Firefox.
7. Abrir la dirección <http://localhost:7000/Inaest/>
8. Se nos aparecerá la ventana de acceso a través de los usuarios de Seycon, donde el usuario es **inaest** y la contraseña **bizzit15**. La especificación de este acceso lo hemos indicado en el punto de carga de datos inicial de la base de datos Seycon.



ILUSTRACIÓN 10 - ACCESO APLICACIÓN

Scripts base de datos

- **Base de datos Seycon**

La información relativa a la configuración del Seycon de la DGTic la podemos encontrar en este [enlace](#).

- **Usuario**

Para ellos debemos crear un usuario. La sentencia es:

```
CREATE USER seycon IDENTIFIED BY seycon DEFAULT TABLESPACE users;
```

```
GRANT CONNECT TO seycon;
```

```
GRANT RESOURCE TO seycon;
```

- **Tablas**

```
CREATE TABLE SEYCON.SC_WL_USUARI
```

```
(  
  USU_CODI  VARCHAR2(50 BYTE)          NOT NULL,  
  USU_PASS  VARCHAR2(255 CHAR),  
  USU_DATCAD DATE,  
  USU_NOM   VARCHAR2(200 CHAR),  
  USU_NIF   VARCHAR2(15 CHAR)  
);
```

```
ALTER TABLE SEYCON.SC_WL_USUARI ADD (CONSTRAINT USU_WL_PK_ID PRIMARY KEY  
(USU_CODI));
```

```
CREATE TABLE SEYCON.SC_WL_USUGRU
```

```
(  
  UGR_CODUSU VARCHAR2(10 CHAR) NOT NULL,  
  UGR_CODGRU VARCHAR2(50 CHAR) NOT NULL  
);
```

```
ALTER TABLE SEYCON.SC_WL_USUGRU ADD (CONSTRAINT UGR_WL_PK_ID PRIMARY KEY  
(UGR_CODUSU, UGR_CODGRU));
```

```
CREATE TABLE SEYCON.SC_WL_LOGAUT
```

```
(  
  LOG_DAT DATE NOT NULL,  
  LOG_TIPO CHAR(1 CHAR) NOT NULL,  
  LOG_LOGIN VARCHAR2(15 CHAR) NOT NULL,  
  LOG_CODUSU VARCHAR2(15 CHAR),  
  LOG_RESUL CHAR(1 CHAR) NOT NULL,  
  LOG_CERTIF VARCHAR2(4000 CHAR),  
  LOG_IP VARCHAR2(240 CHAR)  
);
```

- **Carga de datos inicial**

```
INSERT INTO SEYCON.SC_WL_USUARI (USU_CODI, USU_PASS, USU_DATCAD, USU_NOM,
USU_NIF) VALUES ('inaest', '{SHA-1}aMFpaqKCjJxcI2PYZo4YUb0qTt0=', TO_DATE('10/18/2020
00:00:00', 'MM/DD/YYYY HH24:MI:SS'), 'Alumno UOC', '12345678A');
```

```
INSERT INTO SEYCON.SC_WL_USUGRU (UGR_CODUSU, UGR_CODGRU) VALUES ('inaest',
'INE_ADMIN');
```

El grupo INE_ADMIN es necesario para la configuración de seguridad de los EJB.

- **Base de datos Inaest**

- **Usuario**

```
CREATE USER Inaest IDENTIFIED BY Inaest DEFAULT TABLESPACE users;
```

```
GRANT CONNECT TO Inaest;
```

```
GRANT RESOURCE TO Inaest;
```

- **Tablas**

```
CREATE TABLE INAEST.INE_ESTADO
```

```
(
  EST_CODIGO    NUMBER(10)          NOT NULL,
  EST_DESCRIPCION VARCHAR2(100 CHAR)  NOT NULL
)
```

```
CREATE TABLE INAEST.INE_FICHA
```

```
(
  FIC_CODIGO          NUMBER(10)  NOT NULL,
  FIC_TIBCODIGO_ORGANO    NUMBER(10)  NOT NULL,
  FIC_TIBCODIGO_AREA     NUMBER(10)  NOT NULL,
  FIC_TIBCODIGO_SECCION  NUMBER(10)  NOT NULL,
  FIC_NUMFIC           VARCHAR2(12 CHAR) NOT NULL,
  FIC_CODUNI           NUMBER(10),
  FIC_DENOMINACION     VARCHAR2(500 CHAR),
  FIC_DEPARTAMENTO      VARCHAR2(500 CHAR),
  FIC_OBJETIVOS        VARCHAR2(500 CHAR),
  FIC_POBLACION        VARCHAR2(500 CHAR),
  FIC_TIBCODIGO_ACTIVIDAD  NUMBER(10),
  FIC_TIBCODIGO_FUENTES  NUMBER(10),
  FIC_ORGPARTICIPANTES  VARCHAR2(500 CHAR),
  FIC_OTRPARTICIPANTES  VARCHAR2(500 CHAR),
  FIC_CONCOLABORACION  VARCHAR2(500 CHAR),
  FIC_COLABORACION     VARCHAR2(1 CHAR),
  FIC_TIBCODIGO_COLECTIVO  NUMBER(10),
  FIC_COMPENSACION     VARCHAR2(1 CHAR),
  FIC_TIBCODIGO_COMPENSACION  NUMBER(10),
  FIC_TIBCODIGO_RECOGIDA  NUMBER(10),
  FIC_TIBCODIGO_PERIODICIDAD  NUMBER(10),
  FIC_TIBCODIGO_ALMACENAMIENTO  NUMBER(10),
  FIC_TIBCODIGO_AMBITO   NUMBER(10),
  FIC_DESAMBITO        VARCHAR2(500 CHAR),
)
```

```

    FIC_TIBCODIGO_DESAGREGACION  NUMBER(10),
    FIC_DESDESAGREGACION        VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_PPALSVAR                 VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_TIBCODIGO_DIFUSION       NUMBER(10),
    FIC_DESDIFUSION              VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_TIBCODIGO_PERDIFUSION    NUMBER(10),
    FIC_PERIODOS                 VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_TIBCODIGO_ALCSECRETO     NUMBER(10),
    FIC_TIBCODIGO_COSTE         NUMBER(10),
    FIC_DESCOSTE                 VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_NOTAS                    VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_NUMOPERACION             VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_UNIRESPONSA              VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_PENDENOMINACION         VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_PLAN                     VARCHAR2(1 CHAR),
    FIC_PROGRAMA                 VARCHAR2(1 CHAR),
    FIC_FECHAMODPLAN            DATE,
    FIC_FECHAMODPROGRAMA        DATE,
    FIC_FECHACREACION           DATE,
    FIC_TIBCODIGO_CONSOLIDACION  NUMBER(10),
    FIC_OBSERVACIONES           VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_ESTCODIGO_ESTADO         NUMBER(10),
    FIC_ANYOPLAN                 VARCHAR2(9 CHAR),
    FIC_ANYOPROGRAMA            VARCHAR2(4 CHAR),
    FIC_ANYOENCURSO             VARCHAR2(4 CHAR),
    FIC_BORRADO                  VARCHAR2(1 CHAR),
    FIC_NOMRESPONSA             VARCHAR2(255 CHAR),
    FIC_TELRESPONSA             VARCHAR2(100 CHAR),
    FIC_MAILRESPONSA            VARCHAR2(100 CHAR),
    FIC_CARGORESPONSA           VARCHAR2(100 CHAR),
    FIC_SERVRESPONSA            VARCHAR2(250 CHAR),
    FIC_IDFICHA                 VARCHAR2(10 CHAR) NOT NULL,
    FIC_PLANPREVISION           VARCHAR2(1 CHAR),
    FIC_PROGRAMAPREVISION        VARCHAR2(1 CHAR),
    FIC_ANYOPLANPREVISION        VARCHAR2(9 CHAR),
    FIC_ANYOPROGRAMAPREVISION    VARCHAR2(4 CHAR),
    FIC_FECHAMODPLANPREVISION    DATE,
    FIC_FECHAMODPROGRAMAPREVISION DATE,
    FIC_FICHERO                 BLOB,
    FIC_FICHERONOMBRE            VARCHAR2(100 CHAR),
    FIC_FICHEROCT                VARCHAR2(100 CHAR),
    FIC_COLECTIVO                VARCHAR2(1500 CHAR),
    FIC_DATOS                    VARCHAR2(400 CHAR),
    FIC_NUMOPERACIONCA          VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_UNIRESPONSA              VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_PENDENOMINACIONCA       VARCHAR2(500 CHAR),
    FIC_FITXA                   VARCHAR2(400 CHAR),
    FIC_CAIB                     VARCHAR2(1 CHAR)
)

```

```

CREATE TABLE INAEST.INE_FLUJOESTADOS
(
  FLU_CODIGO      NUMBER(10)      NOT NULL,
  FLU_ESTCODIGO_ORIGEN NUMBER(10)      NOT NULL,
  FLU_ESTCODIGO_DESTINO NUMBER(10)      NOT NULL
)

```

```

CREATE TABLE INAEST.INE_PARAMETRO
(
  PAR_CODIGO      NUMBER(10)      NOT NULL,
  PAR_NOMBRE      VARCHAR2(50 CHAR),
  PAR_VALOR       VARCHAR2(100 CHAR),
  PAR_DESCRIPCION VARCHAR2(100 CHAR),
  PAR_BORRADO     VARCHAR2(1 CHAR)
)

```

```

CREATE TABLE INAEST.INE_PERMISO
(
  PER_LOGIN       VARCHAR2(2048 CHAR) NOT NULL,
  PER_NOMBRE      VARCHAR2(2048 CHAR),
  PER_APELLIDOS   VARCHAR2(2048 CHAR),
  PER_BORRADO     VARCHAR2(1 CHAR)    NOT NULL
)

```

```

CREATE TABLE INAEST.INE_PERTIP
(
  PER_LOGIN       VARCHAR2(2048 CHAR) NOT NULL,
  TIP_CODIGO      NUMBER(10)          NOT NULL
)

```

```

CREATE TABLE INAEST.INE_RANGO
(
  RAN_CODIGO      NUMBER(10)          NOT NULL,
  RAN_TIBCODIGO   NUMBER(10)          NOT NULL,
  RAN_COTAINFERIOR NUMBER,
  RAN_COTASUPERIOR NUMBER,
  RAN_FECHA       DATE
)

```

```

CREATE TABLE INAEST.INE_SECUENCIASECCION
(
  SES_TIBCODIGO_SECCION NUMBER(10)      NOT NULL,
  SES_SECUENCIA         NUMBER(10)      NOT NULL
)

```

```

CREATE TABLE INAEST.INE_TIPOBASICO
(
  TIB_CODIGO      NUMBER(10)          NOT NULL,
  TIB_DESCRIPCION VARCHAR2(255 CHAR)    NOT NULL,
  TIB_CODIGOELEMENTO VARCHAR2(100 CHAR),
  TIB_CODIGOPADRE NUMBER(10),
  TIB_APLICARANGO VARCHAR2(1 CHAR),

```

```

TIB_ENCUESTAPROP  NUMBER(1),
TIB_BORRADO      VARCHAR2(1 CHAR)    NOT NULL,
TIB_CODIGOVALORDEP  NUMBER(10),
TIB_CODIGOCAIB    VARCHAR2(100 CHAR),
TIB_ORGANORELACION VARCHAR2(100 CHAR),
TIB_FICHERO      VARCHAR2(500 CHAR)
)

```

```

CREATE TABLE INAEST.INE_TIPOSDEPENDIENTES
(
  TID_TIBCODIGO_ORIGEN  NUMBER(10)    NOT NULL,
  TID_TIBCODIGO_DESTINO NUMBER(10)    NOT NULL
)

```

- **Clave primaria**

```

ALTER TABLE INAEST.INE_ESTADO ADD ( CONSTRAINT INE_ESTADO_PK PRIMARY KEY
(EST_CODIGO)

```

```

ALTER TABLE INAEST.INE_FICHA ADD ( CONSTRAINT INE_FICHA_PK PRIMARY KEY (FIC_IDFICHA)

```

```

ALTER TABLE INAEST.INE_FLUJOSESTADOS ADD ( CONSTRAINT INE_FLUJOSESTADOS_PK
PRIMARY KEY (FLU_CODIGO)

```

```

ALTER TABLE INAEST.INE_PARAMETRO ADD ( CONSTRAINT INE_PARAMETRO_PK PRIMARY KEY
(PAR_CODIGO)

```

```

ALTER TABLE INAEST.INE_PERMISO ADD ( CONSTRAINT INE_PERMISO_PK PRIMARY KEY
(PER_LOGIN)

```

```

ALTER TABLE INAEST.INE_PERTIP ADD ( CONSTRAINT INE_PERTIP_PK PRIMARY KEY (PER_LOGIN,
TIP_CODIGO)

```

```

ALTER TABLE INAEST.INE_RANGO ADD ( CONSTRAINT INE_RANGO_PK PRIMARY KEY
(RAN_CODIGO)

```

```

ALTER TABLE INAEST.INE_SECUENCIASECCION ADD ( CONSTRAINT INE_SECUENCIASECCION_PK
PRIMARY KEY (SES_TIBCODIGO_SECCION)

```

```

ALTER TABLE INAEST.INE_TIPOBASICO ADD ( CONSTRAINT INE_TIPOBASICO_PK PRIMARY KEY
(TIB_CODIGO)

```

```

ALTER TABLE INAEST.INE_TIPOSDEPENDIENTES ADD ( CONSTRAINT
INE_TIPOSDEPENDIENTES_PK PRIMARY KEY (TID_TIBCODIGO_ORIGEN,
TID_TIBCODIGO_DESTINO)

```


Planificación del proyecto

Para la claridad de la gestión de las tareas a realizar, se ha dividido en varios diagramas, que se corresponden a cada una de las prácticas a entregar para la asignatura TFM, más uno diagrama de todo el proyecto.

• Realización del plan de trabajo

Fase de especificación plan trabajo	24/02/14	13/03/14
• Reunion con cliente para captar requerimientos iniciales	24/02/14	5/03/14
• Realizacion del documento requerimientos cliente	6/03/14	7/03/14
• Revision, modificacion y validacion requerimientos	8/03/14	9/03/14
• Envio propuesta a tutor UOC	10/03/14	11/03/14
• Validacion por el tutor	11/03/14	11/03/14
• Entrega del plan de trabajo	12/03/14	13/03/14

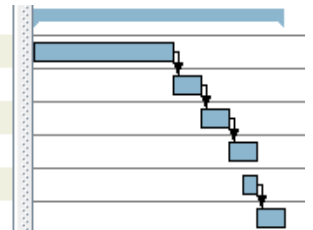


ILUSTRACIÓN 11 - GANTT PLAN TRABAJO

• Análisis y diseño

Fase de analisis y diseño	14/03/14	13/04/14
• Reunion con cliente para captar los requisitos de los diagramas	14/03/14	18/03/14
• Realizacion de los casos de uso	19/03/14	21/03/14
• Realizacion de fichas de los casos	22/03/14	24/03/14
• Realizacion diagrama secuencias	25/03/14	28/03/14
• Realizacion de prototipos de las pantallas	29/03/14	3/04/14
• Verificacion por cliente de los prototipos	4/04/14	4/04/14
• Realizacion del diagrama relacional de base de datos	5/04/14	5/04/14
• Realizacion del diagrama de clases	6/04/14	6/04/14
• Realizacion del diagrama de arquitectura	7/04/14	7/04/14
• Realizacion del documentacion	8/04/14	8/04/14
• Validacion por el tutor	9/04/14	10/04/14
• Entrega del PAC 2	11/04/14	13/04/14

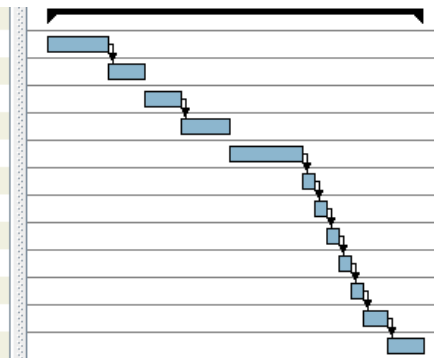


ILUSTRACIÓN 12 - GANTT ANÁLISIS Y DISEÑO

• Implementación

Fase de implementacion	14/04/14	12/06/14
• Subsistema gestión de tipos básicos	14/04/14	17/04/14
• Subsistema gestión de fichas del inventario	17/04/14	28/04/14
• Subsistema de gestión de permisos	29/04/14	6/05/14
• Subsistema de cierre del año	7/05/14	9/05/14
• Subsistema de autorización de estados de las fichas	10/05/14	13/05/14
• Subsistema de visualización de anexos	15/05/14	23/05/14
• Subsistema de gestión de históricos	26/05/14	29/05/14
• Subsistema de gestión de HTML	30/05/14	4/06/14
• Test general, pruebas y puesta produccion	5/06/14	12/06/14
• Realizacion del documentacion	15/05/14	15/05/14
• Validacion por el tutor	16/05/14	16/05/14
• Entrega del PAC 3	17/05/14	18/05/14

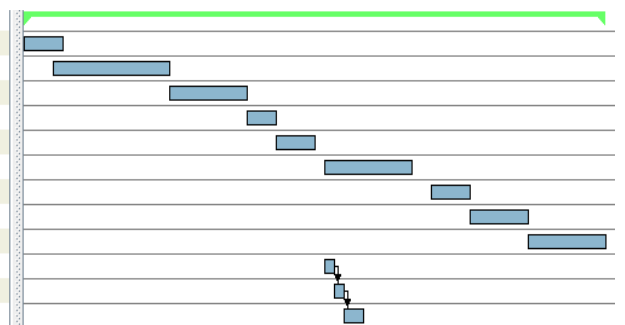


ILUSTRACIÓN 13 - GANTT IMPLEMENTACIÓN

• Memoria y presentación

Fase de memoria y presentacion	7/06/14	16/06/14
• Realizacion memoria	7/06/14	9/06/14
• Realizacion presentacion	10/06/14	11/06/14
• Validacion por el tutor	12/06/14	14/06/14
• Entrega memoria y presentacion	15/06/14	16/06/14

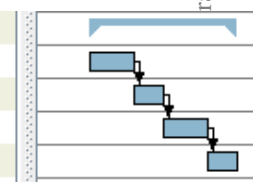


ILUSTRACIÓN 14 - GANTT MEMORIA

raciones Estadís

Inventar

- **Resumen de entregas**

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin
Fase de especificacion plan trabajo	24/02/14	13/03/14
Fase de analisis y diseño	14/03/14	13/04/14
Fase de implementacion	14/04/14	12/06/14
Fase de memoria y presentacion	7/06/14	16/06/14

ILUSTRACIÓN 15 - GANTT RESUMEN

- **Tabla de todas las tareas a realizar**

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin
Fase de especificacion plan trabajo	24/02/14	13/03/14
• Reunion con cliente para captar requerimientos iniciales	24/02/14	5/03/14
• Realizacion del documento requerimientos cliente	6/03/14	7/03/14
• Revision, modificacion y validacion requerimientos	8/03/14	9/03/14
• Envio propuesta a tutor UOC	10/03/14	11/03/14
• Validacion por el tutor	11/03/14	11/03/14
• Entrega del plan de trabajo	12/03/14	13/03/14
Fase de analisis y diseño	14/03/14	13/04/14
• Reunion con cliente para captar los requisitos de los diagramas	14/03/14	18/03/14
• Realizacion de los casos de uso	19/03/14	21/03/14
• Realizacion de fichas de los casos	22/03/14	24/03/14
• Realizacion diagrama secuencias	25/03/14	28/03/14
• Realizacion de prototipos de las pantallas	29/03/14	3/04/14
• Verificacion por cliente de los prototipos	4/04/14	4/04/14
• Realizacion del diagrama relacional de base de datos	5/04/14	5/04/14
• Realizacion del diagrama de clases	6/04/14	6/04/14
• Realizacion del diagrama de arquitectura	7/04/14	7/04/14
• Realizacion del documentacion	8/04/14	8/04/14
• Validacion por el tutor	9/04/14	10/04/14
• Entrega del PAC 2	11/04/14	13/04/14
Fase de implementacion	14/04/14	12/06/14
• Subsistema gestión de tipos básicos	14/04/14	17/04/14
• Subsistema gestión de fichas del inventario	17/04/14	28/04/14
• Subsistema de gestión de permisos	29/04/14	6/05/14
• Subsistema de cierre del año	7/05/14	9/05/14
• Subsistema de autorización de estados de las fichas	10/05/14	13/05/14
• Subsistema de visualización de anexos	15/05/14	23/05/14
• Subsistema de gestión de históricos	26/05/14	29/05/14
• Subsistema de gestión de HTML	30/05/14	4/06/14
• Test general, pruebas y puesta produccion	5/06/14	12/06/14
• Realizacion del documentacion	15/05/14	15/05/14
• Validacion por el tutor	16/05/14	16/05/14
• Entrega del PAC 3	17/05/14	18/05/14
Fase de memoria y presentacion	7/06/14	16/06/14
• Realizacion memoria	7/06/14	9/06/14
• Realizacion presentacion	10/06/14	11/06/14
• Validacion por el tutor	12/06/14	14/06/14
• Entrega memoria y presentacion	15/06/14	16/06/14

ILUSTRACIÓN 16 - GANTT TAREAS

• Diagrama Gantt completo del proyecto

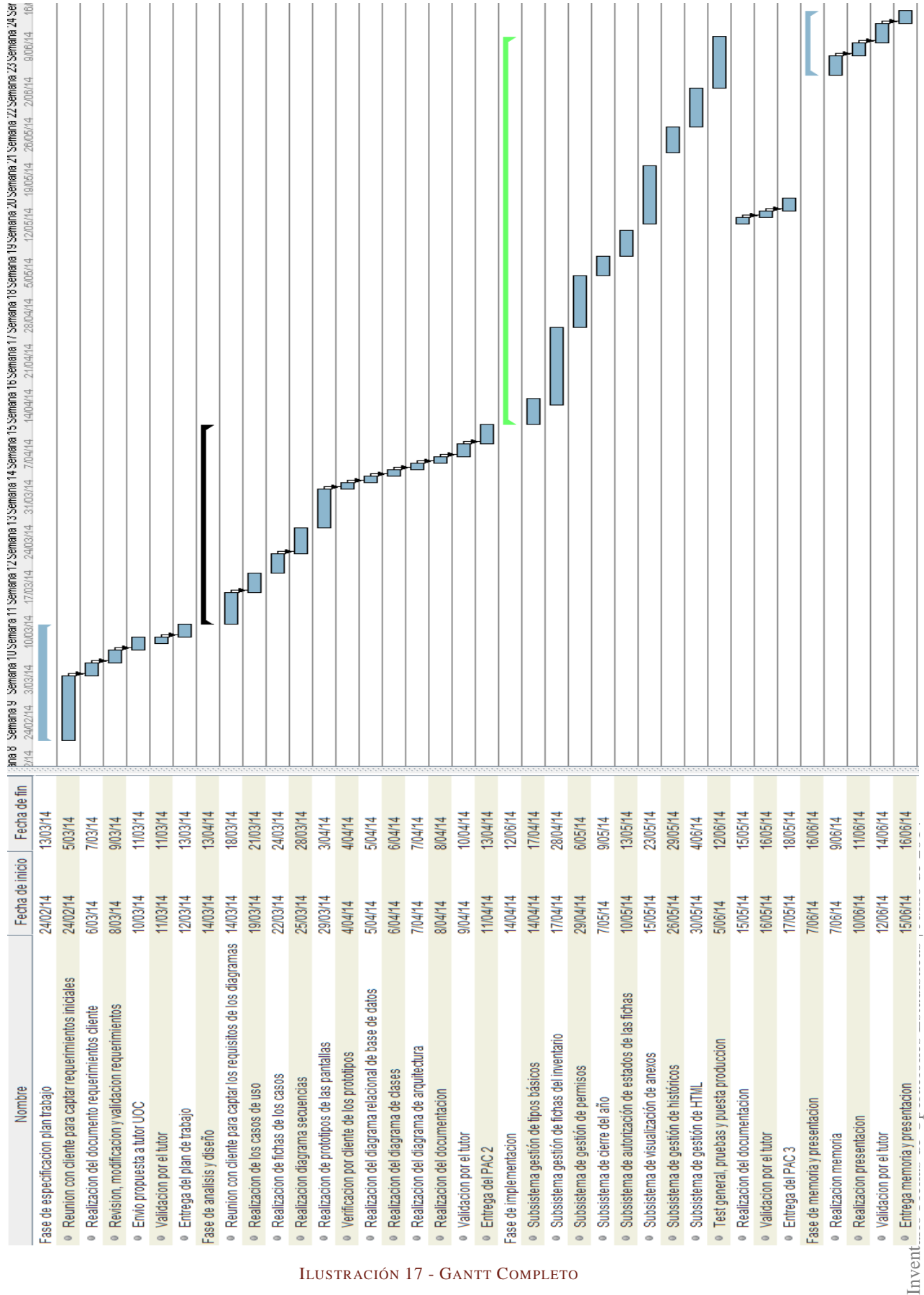


ILUSTRACIÓN 17 - GANTT COMPLETO

Invent

Fechas principales de las fases del plan de proyecto

FECHA	EXPLICACION
10 marzo 2014	Envió propuesta al tutor de la UOC del plan de trabajo.
13 marzo 2014	Entrega oficial del plan de trabajo.
8 abril 2014	Realización de la documentación PAC 2.
9 abril 2014	Envió propuesta al tutor de la UOC de la PAC 2.
13 abril 2014	Entrega oficial de la PAC 2.
15 mayo 2014	Realización de la documentación PAC 3.
16 mayo 2014	Envió propuesta al tutor de la UOC de la PAC 3.
18 mayo 2014	Entrega oficial de la PAC 3.
12 junio 2014	Envió propuesta al tutor de la UOC de la memoria y presentación.
16 junio 2014	Entrega oficial de la memoria y presentación.

Análisis de riesgos

Evaluación de riesgos

Identificación de todos los riesgos del proyecto y tipificación del nivel de riesgo que tienen

Que la obtención de la información del catalogo de requisitos no sea suficiente o sea imprecisa.

- **Causa** No se dispone de tiempo para comprobar la información facilitada el cliente.
- **Descripción** Se ha obtenido información que será analizada para la realización del proyecto que es insuficiente, contiene errores o falta información importante.
- **Consecuencia** No se podrá conseguir el objetivo de calidad de la información indicada al cliente.
- **Probabilidad** Muy baja.
- **Impacto** Alto.
- **Nivel** Moderado.

Problemas de caídas o conectividad en la infraestructura de software y hardware realizada.

- **Causa** No se ha establecido correctamente los conectores o la conectividad no cumple con sus requisitos de funcionamiento.
- **Descripción** Se observa problemas de caída de la web, lentitud del sistema y sobrecarga de los recursos.
- **Consecuencia** Se deberá revisar los protocolos de conexión o aumentar la infraestructura hardware solicitada.
- **Probabilidad** Moderada.
- **Impacto** Muy alto.
- **Nivel** Alto.

El desarrollo de la solución sufre cambios o mejoras. Lo que provoca retraso y aumento de coste.

- **Causa** No se ha realizado correctamente las fases de iniciación y planificación.
- **Descripción** Se detecta información poco precisa del trabajo a realizar. También, se encuentran funcionalidades que no se habían especificado en las fases iniciales.
- **Consecuencia** El tiempo de desarrollo se alarga, por lo que se retrasa la fecha de finalización del proyecto y se aumenta el coste del mismo.
- **Probabilidad** Moderada.
- **Impacto** Bajo.
- **Nivel** Moderado.

Que se realice un cambio en el reglamento que modifique la información que debe contener una ficha estadística o que se visualiza en los anexos.

- **Causa** El gobierno de las Islas Baleares realice un cambio en el tratamiento de las fichas estadísticas.
- **Descripción** Se ha establecido otros criterios o campos identificativos de una ficha.
- **Consecuencia** Se deberá realizar una modificación del programa para adaptarlo al nuevo reglamento.
- **Probabilidad** Muy baja
- **Impacto** Alto.
- **Nivel** Moderado.

Que el personal encargado del desarrollo de la aplicación o del uso de la aplicación se ponga de baja.

- **Causa** Personas relacionadas con el proyecto tiene una baja médica.
- **Descripción** Ausencia de personal importante para el desarrollo de la actividad.
- **Consecuencia** Dependiendo del personal, puede afectar gravemente a desarrollo del proyecto.
- **Probabilidad** Media.
- **Impacto** Media.
- **Nivel** Media.

Presupuesto

Aunque el proyecto se realiza sin presupuesto económico, ya que soy solo una persona que trabaja para una institución pública donde tengo un cómputo anual económico cerrado y tengo que hacer todos los roles, hare la simulación como si fuera desarrollado por una empresa privada, que dispone de diferentes perfiles de empleados.

Los conceptos que se facturan son:

- Análisis del proyecto y creación del entorno **40 horas.**
- Creación de los mantenimientos de tipos básicos **24 horas.**
- Creación de las pantallas de gestión de las fichas **80 horas.**
- Desarrollo de los anexos y exportaciones **100 horas.**
- Consulta y gestión del histórico **35 horas.**
- Procedimiento cierre año **20 horas.**
- Gestión cambio de estados **17 horas**
- Gestión de permisos y roles de la aplicación **25 horas.**
- Gestión de HTML **30 horas.**
- Implantación, migración, formación, pruebas y gestión del proyecto **70 horas.**

Hace un total de **441 horas** de trabajo, que sería alrededor de 55 días de trabajo. Donde los costes serian:

- Para el perfil de jefe de proyecto, se le asignaría **65 horas**, con un coste de **45 euros** netos por hora.
- Para el perfil de programador, se le asignaría **376 horas**, con un coste de **30 euros** netos por hora.

Finalmente, el presupuesto quedaría desglosado como:

Jefe proyecto $65 * 45 = 2.925 \text{ €}$

Programado $376 * 30 = 11.280 \text{ €}$

Coste total seria **14.205 €**, donde aplicando un IVA al 21%, nos quedaría en **17.188 €**.

Análisis de mercado

Al ser un desarrollo a medida, con unos requerimientos muy concretos y específicos que nos ha solicitado un cliente, no existen alternativas en el mercado para poder cubrir las necesidades solicitadas. Además, es una herramienta para un objetivo específico, que no puede ser utilizado por otra institución.

Descripción del resto de capítulos de la memoria

Los puntos que quedan por explicar en este documento son sobre los siguientes temas:

- **Casos de uso y sus fichas**
Se detallan los diferentes casos de usos que se han implementado en la realización de este proyecto. Además, se incluye para cada caso de uso, una ficha explicativa del mismo.
- **Diagrama de secuencias**
Se detallan los diagramas de secuencias que se han realizado.
- **Diagrama de estados**
Se explica el diagrama de los diferentes estados por el que pasa la aplicación.
- **Pantallas**
Se visualizan las capturas de las pantallas que se han llevado a cabo para cubrir las funcionalidades de diseño.
- **Conclusiones**
Se redactan las conclusiones finales del desarrollo de este proyecto de fin de carrera.
- **Glosario**
Se exponen los términos más comunes, junto a una explicación, utilizados en esta documentación.

Casos de uso y sus Fichas

- **Diagrama general de los casos de uso**

En el siguiente diagrama se visualizan los casos de usos principales que componen la aplicación. De los más importantes, se subdividirá en casos de usos más simples, para realizar un mejor análisis.

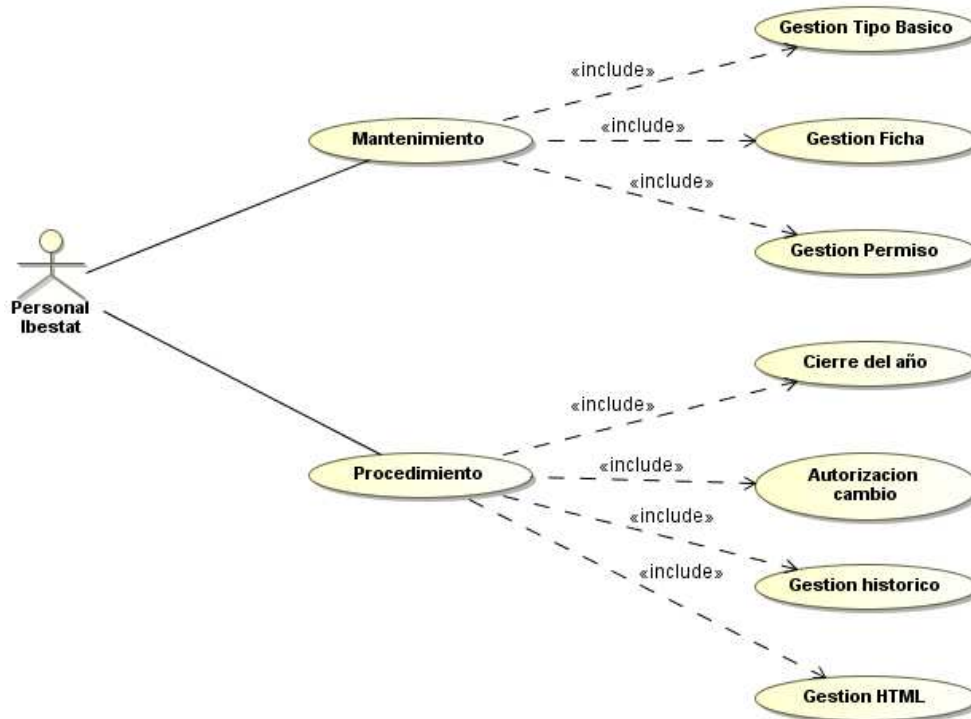


ILUSTRACIÓN 18 - CASO USO GENERAL

Para la realización de los diferentes casos de uso, se sobreentiende que el usuario está conectado en el sistema, a través de la pantalla de acceso de usuarios de Seycon, donde dispondrá de unas determinadas funcionalidades. Por lo que no se ha indicado el caso de uso previo, que sería estar registrado en la aplicación, para facilitar la comprensión y la legibilidad de la documentación presentada.

- **Ficha del caso del mantenimiento de la gestión del tipo básico**

GESTIÓN TIPO BÁSICO

Descripción	Permite las funcionalidades de gestión (alta, baja, modificación, listado) de los registros de los campos de tipos básicos, que serán usados para cumplimentar los valores de los despegables en el mantenimiento de fichas
Actores	Personal Ibestat
Casos de uso relacionados	No tiene
Pre condición	Disponer de un usuario con acceso
Post condición	Se ha llevado a cabo la funcionalidad deseada
Proceso	El proceso será diferente según la funcionalidad a realizar. Pero es el mantenimiento de una tabla maestra de valores de tipos básicos
Alternativas y excepciones	No disponer de permiso de acceso a la aplicación, por lo que se tiene que solicitar

- **Ficha del caso del mantenimiento de la gestión de la ficha estadística**

GESTIÓN FICHA

Descripción	Permite las funcionalidades de gestión (alta, baja, modificación, listado) de los registros de los campos de las fichas estadísticas
Actores	Personal Ibestat
Casos de uso relacionados	No tiene
Pre condición	Disponer de un usuario con acceso
Post condición	Se ha llevado a cabo la funcionalidad deseada
Proceso	El proceso será diferente según la funcionalidad a realizar. Pero es el mantenimiento de una tabla de las fichas estadísticas
Alternativas y excepciones	No disponer de permiso de acceso a la aplicación, por lo que se tiene que solicitar

- **Ficha del caso del mantenimiento de la gestión de los permisos de los usuarios**

GESTIÓN PERMISO	
Descripción	Permite la funcionalidad de autorizar a usuarios para utilizar la aplicación
Actores	Personal Ibestat
Casos de uso relacionados	No tiene
Pre condición	Disponer de un usuario con acceso Conocer el identificador del usuario
Post condición	Se ha autorizado a un usuario a usar la aplicación
Proceso	El proceso consiste en introducir un código de usuario de la base de datos de Seycon para autorizarle a usar la aplicación
Alternativas y excepciones	Si se introduce un código de usuario que no existe en Seycon, este no será válido para acceder a la aplicación

- **Ficha del caso del procedimiento de cierre del año**

CIERRE DEL AÑO	
Descripción	Realiza una consulta para mostrar si existen alguna ficha que no tenga el estado de cerrada, si es así, se deberá introducir los valores del plan y programa actual
Actores	Personal Ibestat
Casos de uso relacionados	No tiene
Pre condición	Disponer de un usuario con acceso Que todas las fichas estén en estado de cerrada
Post condición	Se ha cerrado un año y se ha realizado la copia para el año siguiente
Proceso	El proceso realizara el cierre el año actual, y genera una copia de las fichas para el año siguiente
Alternativas y excepciones	Si existen fichas con un estado diferente a cerrada, no se permitirá el cierre del año

- **Ficha del caso mantenimiento de la autorización del cambio de estado**

AUTORIZACIÓN CAMBIO	
Descripción	Permite la modificación del estado de las fichas del año en curso
Actores	Personal Ibestat
Casos de uso relacionados	No tiene
Pre condición	Disponer de un usuario con acceso
Post condición	Se ha modificado el estado de la ficha
Proceso	Se dispone de un buscador de fichas, donde a través de una tabla, se permitirá indicar el estado de cada ficha visualizada
Alternativas y excepciones	No tiene

- **Ficha del caso mantenimiento de la gestión de fichas históricas**

GESTIÓN HISTÓRICO	
Descripción	Permite las funcionalidades de consulta de los registros de los campos de las fichas estadísticas históricas
Actores	Personal Ibestat
Casos de uso relacionados	No tiene
Pre condición	Disponer de un usuario con acceso
Post condición	Se ha llevado a cabo la funcionalidad deseada
Proceso	El proceso será diferente según la funcionalidad a realizar. Pero es la consulta de una tabla de fichas históricas
Alternativas y excepciones	No disponer de permiso de acceso a la aplicación, por lo que se tiene que solicitar

- **Ficha del caso mantenimiento de la gestión del HTML**

GESTIÓN HTML	
Descripción	Permite la obtención de los ficheros que se usaran para visualizar la información de las operaciones estadísticas en la Caib
Actores	Personal Ibestat
Casos de uso relacionados	No tiene
Pre condición	Disponer de un usuario con acceso
Post condición	Se obtiene un fichero comprimido que contiene las paginas HTML
Proceso	Se realizara la acción de consultar aquellas fichas que están autorizadas a visualizarse, y que pertenecen al plan y programa actual. A partir de esta información, se generan las páginas de las fichas por consejería
Alternativas y excepciones	Que no se haya autorizado ninguna ficha Que falten textos en castellano

- **Caso uso ficha y histórica**

Se ha realizado la descomposición del caso de uso gestión de fichas, en casos de uso más sencillos y específicos, para una mayor comprensión del mismo.

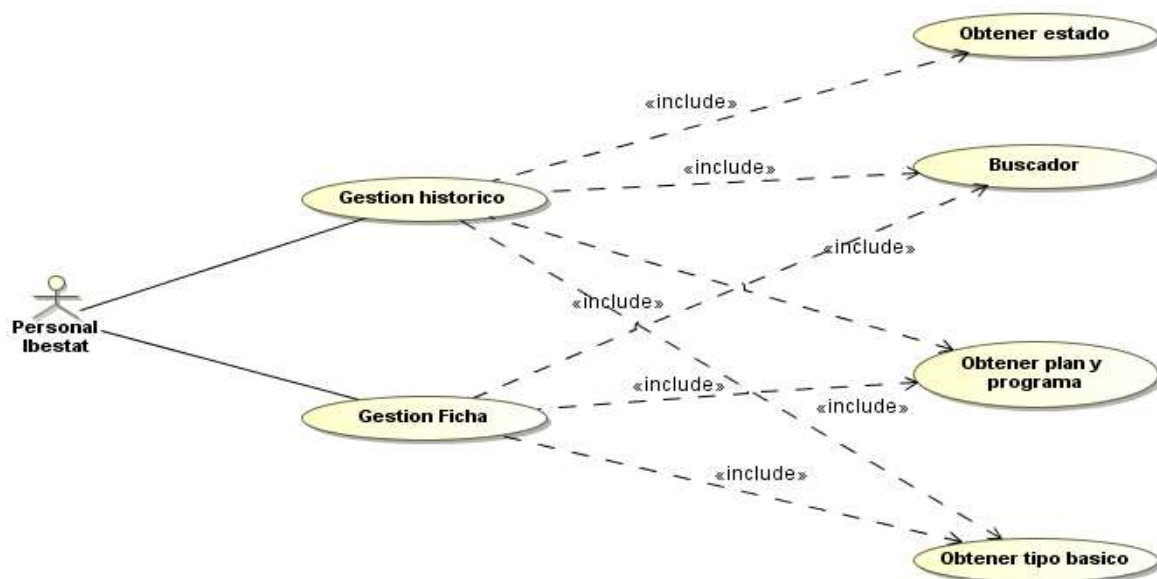


ILUSTRACIÓN 19 - CASO USO FICHA Y HISTÓRICA

Cuando estamos trabajando con las fichas estadísticas del año en curso o las históricas, que lo sabremos mediante el plan y programa que tengan asignado, disponemos de un buscador para poder realizar el filtrado, por ejemplo por área. Luego, las fichas pueden disponer de diferentes estados, que serán utilizados para las consultas. Finalmente, los valores de los despegables que utilizaremos para cumplimentar la ficha o para la sección de búsqueda, vendrán dados por la especificación de los tipos básicos.

- **Caso uso cierre año**

Se ha realizado la descomposición del caso de uso del procedimiento del cierre del año, en casos de uso más sencillos y específicos, para una mayor comprensión del mismo.

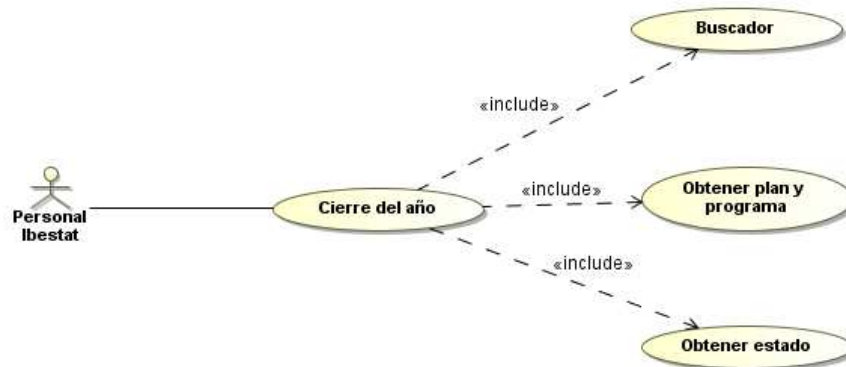


ILUSTRACIÓN 20 - CASO USO CIERRE AÑO

El procedimiento del cierre del año, dispone de un buscador de fichas, que vendrá filtrado por el estado de las mismas. Donde al realizar la copia para el año siguiente, se le asignara un plan y programa estadístico.

Diagrama de secuencias

Se va a detallar los diagramas de secuencias más importantes en el uso de la aplicación.

- **Diagrama secuencia del procedimiento cierre del año**

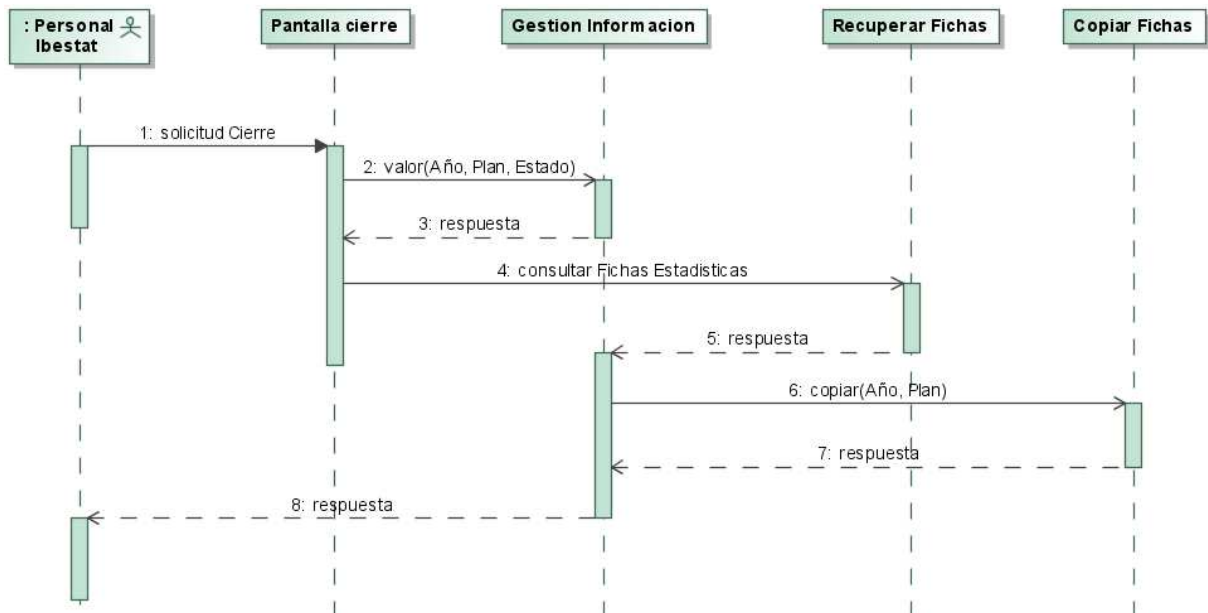


ILUSTRACIÓN 21 - DIAGRAMA SECUENCIA CIERRE AÑO

Quando el personal del Ibestat quiere realizar el cierre del año, debe utilizar la pantalla que se le realizara para llevar a cabo este procedimiento. Donde tendrá que introducir un año y plan estadístico, que serán validados para comprobar que son correctos, además, de validar que no existan fichas sin estado de cerrada. Si todo es correcto, se realizara el cierre del año de trabajo, y se realizara la copia de las fichas para el año siguiente, donde se transmitirá la información de plan y programa.

- **Diagrama secuencia de obtención de HTML**

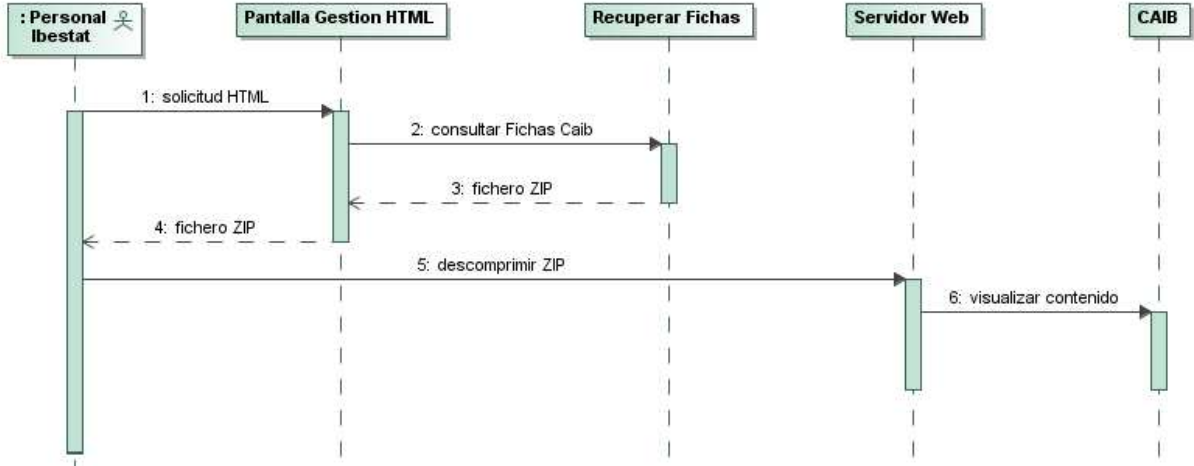


ILUSTRACIÓN 22 - DIAGRAMA SECUENCIA OBTENER HTML

Quando el personal del Ibestat lo desee, podrá obtener las páginas en formato HTML para visualizar la información de las fichas estadísticas en la página de la Caib. Para ello, dispondrá de una pantalla para llevar a cabo la acción, que una vez finalizada, le retornara un fichero comprimido. Después de realizar las validaciones oportunas, podrá descomprimir el fichero en la ruta del servidor web que nos facilitara la DGTic, la cual estará enlazada con el contenido de la CAIB.

Diagrama de estados

Se ha realizado el siguiente diagrama de estados, que representa el movimiento de las fichas estadísticas durante el año de trabajo.

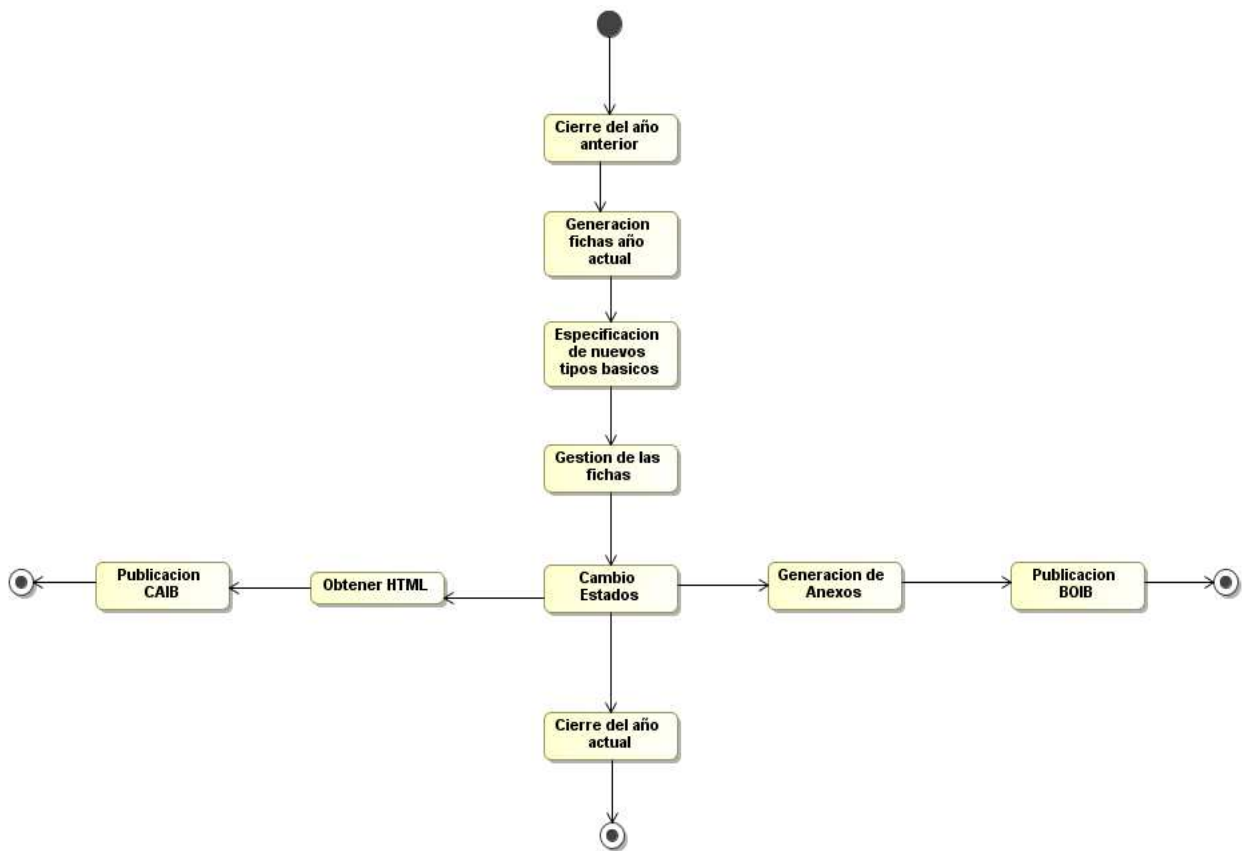
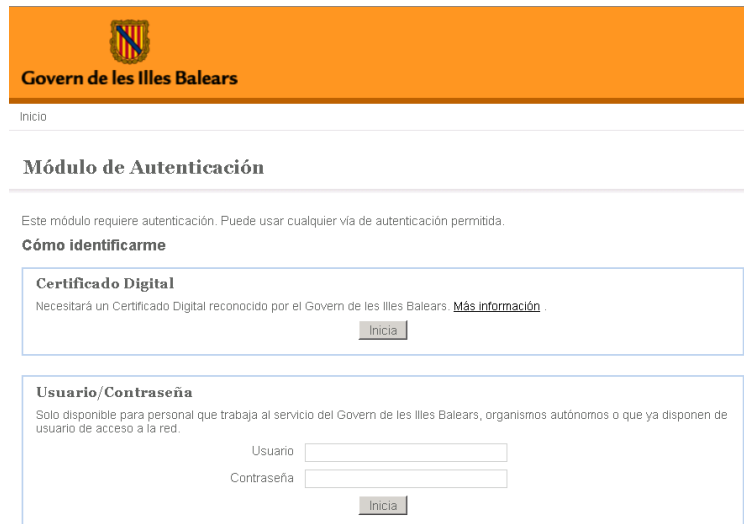


ILUSTRACIÓN 23 - DIAGRAMA ESTADOS

Pantallas

• Pantalla de Acceso

Cuando el personal del Ibestat acceda a la aplicación, se le visualizará la pantalla de acceso. Donde deberá introducir su usuario y contraseña para acceder a la misma. Esta gestión queda fuera del alcance de la aplicación, ya que la Caib utiliza una aplicación llamada Seycon, para el control y asignación de permisos de los usuarios.



Govern de les Illes Balears

Inicio

Módulo de Autenticación

Este módulo requiere autenticación. Puede usar cualquier vía de autenticación permitida.

Cómo identificarme

Certificado Digital
Necesitará un Certificado Digital reconocido por el Govern de les Illes Balears. [Más información](#).

Inicia

Usuario/Contraseña
Solo disponible para personal que trabaja al servicio del Govern de les Illes Balears, organismos autónomos o que ya disponen de usuario de acceso a la red.

Usuario

Contraseña

Inicia

ILUSTRACIÓN 24 - PANTALLA ACCESO

• Pantalla inicial

Una vez realizado el control de acceso, se visualizara la siguiente pantalla inicial. Donde podemos ver que las funcionalidades se dividen entre mantenimientos y procedimientos.



Govern de les Illes Balears

Inici > Vicepresidència Econòmica de Promoció Empresarial i d'Ocupació > Institut d'Estadística de les Illes Balears > Gestió d'Inventaris

IBESTAT
Institut d'Estadística de les Illes Balears

Manteniments

- Manteniment de tipus bàsics
- Manteniment de fitxes
- Manteniment de permisos

Procediments

- Tancament d'any
- Autorització de canvis
- Visualització d'annexos
- Gestió d'històrics
- Gestió HTML

ILUSTRACIÓN 25 - PANTALLA INICIAL

- **Pantalla mantenimiento de tipos básicos**

Disponemos de una pantalla dividida en dos partes. En la parte inferior, disponemos de una tabla, donde se visualizan todos los tipos básicos que tenemos dados de alta, y en la parte superior, se visualiza un formulario para mostrar la información del tipo básico. Además, disponemos de las funcionalidades de búsqueda, guardar, eliminar y cancelar, que se realizan a través del formulario de la parte superior.

Para dar de alta un tipo básico tendremos que indicar el tipo de padre, donde disponemos de un desplegable para seleccionar el valor. Algunos ejemplos son: Discriminante, Colectivo Obligado, Difusión, Órgano responsable, etc. También, es obligatorio indicar si el tipo básico que vamos a crear será para usarse en encuesta propia.

Finalmente, los desplegables tipo y valor dependiente, solo son seleccionables cuando en el desplegable tipo padre se seleccione sección, ya que sección tiene como valor dependiente un área.

Tipus pare	Descripció	Codi d'element
------------	------------	----------------

ILUSTRACIÓN 26 - PANTALLA MANTENIMIENTO TIPO BÁSICO

- **Pantalla mantenimiento fichas**

Cuando seleccionamos esta opción, se nos abrirá una pantalla, donde en la parte superior disponemos de las utilidades de creación, búsqueda de fichas y exportación a Excel. En la parte inferior hay un listado en forma de tabla donde se visualizan las fichas que tenemos dadas de alta. Para realizar la búsqueda, debemos indicar algún valor en alguno de los campos disponibles y pulsar el botón de búsqueda.

Si quisiéramos ver los detalles de la ficha, solo tenemos que seleccionar la ficha de la tabla inferior con una doble pulsación de ratón. Donde la pantalla se cambiara para visualizarnos la información de la ficha en las tres secciones que son: identificación de la actividad, características técnicas y identificación del responsable.

Finalmente, indicar que se dispondrán de herramientas para la exportación de la información en forma Excel, PDF y Word.

Manteniment de fitxes

Menú de recerca d'activitats

Número activitat:

Àrea: Seleccioni una àrea...

Secció: Seleccioni una secció...

Denominació:

Organisme responsable: Seleccioni un organisme...

Departament:

Inclòs al Pla: Sí No Sense Filtre

Inclòs al Programa: Sí No Sense Filtre

Codi	Denominació
------	-------------

Pàgina 1 de 1

Les dades no existeixen

ILUSTRACIÓN 27 - PANTALLA MANTENIMIENTO FICHA

- **Pantalla mantenimiento permisos**

Cuando seleccionamos la opción, se nos abrirá una pantalla para realizar el mantenimiento de los usuarios que se disponen en la aplicación. Esta consistirá en una parte inferior, donde se visualizan los usuarios que tenemos dados de alta y una parte superior la utilizaremos para realizar la búsqueda, creación y modificación de usuarios. En el proceso de alta o modificación, se le podrá asignar permisos. Estos permisos consisten en la asignación de organismos al usuario.

Usuari	Nom	Cognoms
--------	-----	---------

ILUSTRACIÓN 28 - PANTALLA MANTENIMIENTO PERMISOS

- **Pantalla cierre año**

Disponemos de una pantalla para lanzar el procedimiento de cierre de un año, donde deberemos indicar los valores obligatorios, que son plan estadístico y programa anual. En la parte inferior, se visualizan las fichas que aun no han sido cerradas.

Codi	Organisme ...	Àrea	Secció	Denominació	Departament	Estat
------	---------------	------	--------	-------------	-------------	-------

ILUSTRACIÓN 29 - PANTALLA CIERRE AÑO

- **Pantalla autorización cambios**

Disponemos de una pantalla donde en la parte superior, se muestra un formulario para realizar la búsqueda de operaciones estadísticas, donde podemos indicar valores de los campos principales de las operaciones para realizar la consulta.

Una vez recuperados los registros, estos se visualizan en la parte inferior, donde podremos realizar el cambio de estado pulsando sobre la columna del estado al cual queremos cambiar.

ILUSTRACIÓN 30 - PANTALLA AUTORIZACIÓN CAMBIOS

- **Pantalla visualización anexos**

Disponemos de una pantalla donde disponemos de los anexos que tenemos disponibles en la aplicación. Se puede seleccionar uno o varios anexos para realizar una exportación a PDF, Word o Excel.

ILUSTRACIÓN 31 - PANTALLA VISUALIZACIÓN ANEXOS

- **Pantalla gestión históricos**

Disponemos de una pantalla que tiene una parte superior un formulario para la realización de búsquedas de actividades, donde disponemos de diferentes campos para la filtración.

Los registros devueltos por la búsqueda realizada, se cargan en la tabla que está en la parte inferior. Además, disponemos de una opción para exportar los resultados a Excel.

Gestió d'històrics

Menú de recerca d'activitats

Número activitat: [] [] []

Any actual: []

Àrea: Seleccioni una àrea... [v]

Secció: Seleccioni una secció... [v]

Denominació: []

Organisme responsable: Seleccioni un organisme... [v]

Departament: []

Inclòs al Pla: Sí No Sense Filtre

Inclòs al Programa: Sí No Sense Filtre

[Rango] [Cerca] [Cancel·la] [Excel]

Codi ▲	Denominació	Pla	Programa	Any
--------	-------------	-----	----------	-----

Página 1 de 1 [refresh] Les dades no existeixen

ILUSTRACIÓN 32 - PANTALLA GESTIÓN HISTÓRICOS

- **Pantalla gestión HTML**

La tarea consiste en la visualización de las operaciones estadísticas que se realizan a través del inventario en la web de Caib. Habrá un menú en la página principal, presidencia y en cada conserjería.

Esta funcionalidad nos permite tener en la web de la Caib, un menú llamado Estadísticas, donde tendremos un listado de las operaciones estadísticas que se realizan a nivel de baleares, donde se dispondrá de un menú superior, para podernos situar en un área específica.

Generar fitxers HTML

[HTML]

ILUSTRACIÓN 33 - PANTALLA GESTIÓN HTML

Futuras evoluciones

En la realización de esta primera versión de proyecto, ha quedado un tema pendiente y han salido algunas mejoras o herramientas que se tiene pensado realizar en próximas versiones. Las tareas que se realizaran son:

- Gestión de roles y permisos a usuarios, para permitir a personal externo al Ibestat la gestión, administración o visualización de algunas ficha estadísticas.
- Solucionar errores o problemas en la codificación del proyecto.
- Para la generación de las fichas que se visualizaran en la página de la Caib, a través del procedimiento de generación del HTML, se ha tenido que marcar a través de la base de datos fichas históricas. La idea es proporcionar una herramienta, que te permita indicar una ficha histórica, que es una ficha de años anteriores, para poderse visualizar en la página de la Caib. Además, de permitir el mantenimiento de los campos de enlace a ficha y enlace a datos.
- Realizar un procedimiento que realice un chequeo de los campos de enlace a ficha y enlace a datos de todas las fichas que se visualizaran en la Caib, para saber si los enlaces web están operativos y son funcionales.

El primer y segundo punto, son temas pendientes ya de la primera versión del proyecto. En cambio, los otros dos, son mejoras que han salido al finalizar el proyecto. Indicar que lleva poco tiempo en funcionamiento, y aun estamos con algunas partes en pruebas, principalmente con la generación del HTML y anexos, por lo que puede surgir algunos errores o modificaciones que tengo que realizar, para acabar de afinar la funcionalidad.

Conclusiones

La idea inicial de realizar este proyecto, surgió porque en la empresa donde trabajo, había una problemática para llevar a cabo la gestión del inventario de fichas estadísticas con sus propios recursos, por lo que tenían que subcontratar su realización a una empresa externa.

Luego, cuando realice la matrícula de la asignatura de trabajo de fin de máster, le comente a mi superior la idea de poder usar la realización del proyecto INAEST como proyecto de TFM, cosa que le pareció muy bien por la iniciativa y además esto me suponía un reto profesional para mí.

Con esto quiero decir, que oportunidades de realizar un proyecto y que este pueda ser llevado a cabo y puesto en producción hay muchísimas, ya que el mundo de desarrollo de software tiene infinitas posibilidades, todo es proponérselo.

Este proyecto me ha sido muy productivo para conocer la infraestructura tecnológica que tiene montado el Gobierno de las Islas Baleares a través de la dirección general de innovación y desarrollo tecnológico, en lo que respecta a J2EE, JBoss y sus estándares de desarrollo, principalmente en EJB. Esto me proporciona una base para seguir realizando futuros proyectos para empresas públicas de las Islas Baleares.

La informática es un área que nunca se acaba de aprender, ya que surgen nuevas versiones de los frameworks que utilizamos, o que cada empresa tiene una manera de trabajar. Por lo que un buen ingeniero, tiene que ser capaz de adaptarse a los requerimientos de un cliente, aunque esto implique un sobreesfuerzo para aprender una tecnología que desconocía.

En conclusión, este proyecto para mí no ha sido una asignatura más de la UOC, sino que ha sido una experiencia profesional real de poner mis conocimientos en práctica para conocer una nueva forma de desarrollo. Una vez finalizado todo correctamente, me ha proporcionado una gran satisfacción.

Glosario

CONCEPTO	EXPLICACION
IBESTAT	Ciente que solicita la aplicación.
Caib	Intranet donde se desplegará la aplicación.
DGTic	Encargado de los servidores de la Caib y de la especificación de los estándares de desarrollo.
EJB	Las siglas EJB quieren decir Enterprise Java Beans, que es una API de desarrollo para aplicaciones J2EE.
Subsistema	Recoge las funcionalidades, objetos y operaciones que representan un área de la aplicación.
Anexo	Listado de información de los planes o programas estadísticos.
Ficha	Documento con la información de una operación estadística.
Tipo básico	Gestión y mantenimiento de los campos y despleables que se usaran en la aplicación.
Estado	Son las diferentes fases del flujo de trabajo por las que pasa una ficha.
Histórico	Visualización de las fichas de planes y programas anteriores.
SESTIB	Sistema Estadístico de las Islas Baleares.
HTML	Diseño de los listados estadísticos para visualizarse en la CAIB.
UML	Lenguaje creado por OMG que permite especificar, visualizar y documentar modelos de sistemas, incluyendo su estructura y diseño.
BD Base de datos	Conjunto estructurado de datos que representan entidades y sus interrelaciones.