

Contenido

9. Plan de implantación	1
9.1. Migración y/o carga inicial de datos	1
9.2. Manual de explotación	2
9.3. Manual de usuario	4

9. Plan de implantación

9.1. Migración y/o carga inicial de datos

Se realizará la carga utilizando integridad referencial, ya que seguimos un orden temporal de carga en la migración y, por ejemplo, en el caso de insertar elementos del software no es necesario tener un id de tarea, hay que recordar que las tareas vienen asociadas a peticiones correctivas, adaptativas, perfectivas o evolutivas, pero... ¿y en el caso de crear un nuevo proyecto? este se creará de golpe sin peticiones, creando los elementos software necesarios, los cuales no tendrán un id_tarea.

A la hora de insertar las tablas por orden temporal:

Cliente necesita de los datos de la empresa cliente para ser introducido, pero estos vienen especificados en la carga inicial de datos.

Proyecto necesita del dni del empleado comercial, pero estos también vienen introducidos en la carga inicial de datos, debido a que son datos que la empresa no tiene en cuenta en sus bases de datos.

Aplicación tan sólo necesita del id de proyecto, que es previamente introducido.

ClienteCOANDES_Aplicacion necesita de los datos de cliente y aplicación, que son previamente introducidos.

Carga inicial de datos:

- EmpresaCliente: son datos fijos y hay que insertarlo a mano antes de continuar con la migración.
- ElementoSoftware: carga inicial que realiza el usuario con ficheros XML después de la migración.
- EmpleadoCOANDES / Categoría: son datos fijos y hay que insertarlo a mano al ser pocos empleados.

Lista de tablas de la base de datos por orden temporal de carga:

- ClienteCOANDES:
 - origen: base de datos Access
- Proyecto
 - origen: base de datos Access
- Aplicacion
 - origen: base de datos Access
- ClienteCOANDES_Aplicacion:

- origen: ficheros excel
- transformaciones: En vez de tener el usuario responsable en otro color, será necesario añadirlo a cada fila del excel.

9.2. Manual de explotación

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1. CALENDARIO DE OPERACIONES A REALIZAR.	<ul style="list-style-type: none"> • Lunes: se realizan las revisiones periódicas • Miércoles: limpieza de logs antiguos de forma automática • Sábado: se realizan las tareas de mantenimiento, sobre todo en los sistemas más críticos como servidores • Domingo: rotación de los logs • Cada día: se realiza un backup de forma automática a la 1:00 am • Una vez al mes: realizar puntos de restauración de los equipos
2. DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO SECUNDARIO A UTILIZAR.	Servidor externo de la red local para hacer copias de seguridad de la base de datos con un disco duro de 2 TB.
3. REALIZACIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD.	<p>Cómo realizarlo: Se entra a PGAdmin y se conectan a la base de datos localmente. Se introduce el dominio del servidor externo como almacenamiento y se ejecuta el backup.</p> <p>Momentos más adecuados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A la 1:00 am de forma automática a través de un script en crontab • En cualquier momento por parte de los técnicos si van a realizar algún cambio <p>Requisitos necesarios para poder hacer una copia de seguridad: Es necesario que la base de datos esté en modo lectura.</p>
4. CLASIFICACIÓN Y ACCESO DE COPIAS DE SEGURIDAD.	El nombre del fichero se usará para identificar los backups en orden cronológico. Este formato será: año_mes_día_hora.bak , por ejemplo para el backup del día 1 mes 1 año 2021 a las 13:55: 2021_01_01_1355.bak
5. MONITORIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA CAPACIDAD.	<p>Procesamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umbral esperado: 1 GHz para realizar las consultas necesarias en la base de datos. • Previsión estimada: si la empresa crece, se estima que aumentarán las consultas y por lo tanto 2 GHz sería la previsión. <p>Disco duro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umbral esperado: 20 GB esperados por los 50 clientes con una media de 5 proyectos por cliente, una media de 3 aplicaciones y una media de 200 elementos. Además de los 57 empleados de COANDES.

	<ul style="list-style-type: none"> • Previsión estimada: 50 GB para cuando la empresa vaya a expandirse abriendo dos nuevas sedes nacionalmente. <p>Tráfico de red:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umbral esperado: 1 Mbps para los clientes y empleados de COANDES • Previsión estimada: 5 Mbps si la empresa crece como se tiene estimado
6. EMISIÓN DE INFORMES A PETICIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> • Información estadística sobre el esfuerzo • Carga mensual de sus recursos • Resultados económicos de los proyectos <p>Usuarios autorizados para todos los informes: los jefes de los departamentos comercial y técnico.</p>
7. ESTABLECIMIENTO DE PUNTOS DE RESTAURACIÓN DEL SISTEMA.	<p>El operario deberá acceder al servidor externo donde se guardan los puntos de restauración del sistema. Una vez que haya accedido, se deberá descargar el fichero correspondiente que sigue el formato descrito anteriormente.</p> <p>Con el fichero descargado, tendrá que importarlo al Sistema que deberá estar en modo lectura para el resto y en modo escritura para el operario. Una vez realizada la importación ya podrá ponerlo en modo escritura para todos.</p>
8. SALVADO DE LA BASE DE DATOS.	<p>Tareas a realizar:</p> <p>Se generará un log con todos los cambios realizados (si los hubiese) y los elementos insertados.</p> <p>Normas a cumplir:</p> <p>Antes de guardar los datos en la base de datos, se deberán ordenar por prioridad (en caso de insertar peticiones).</p> <p>Después de 5 guardados, se puede borrar el log mas antiguo guardado.</p> <p>Los logs se podrán guardar en el mismo servidor, en la carpeta de la base de datos.</p>
9. TAREAS DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS.	<p>Tareas de mantenimiento:</p> <p>Actualizaciones de software en los servidores y equipos.</p> <p>Verificación de las condiciones ambientales de los servidores.</p> <p>Inspección del estado físico.</p> <p>Tests de diagnósticos de dispositivos físicos (cableado de red, disco duros, routers, memoria, etc).</p> <p>Revisiones periódicas:</p> <p>Limpieza interior y exteriores de los equipos.</p> <p>Revisión del software instalado que siga cumpliendo con su funcionamiento.</p> <p>Comprobación de posibles virus y spyware que deberán ser eliminados.</p>

<p>10. RESPONSABLES DIRECTOS DE CADA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA.</p>	<p>Tareas que pueden dar problemas: Borrado de los datos de la base de datos: Los datos no se han de borrar, sino que se han de marcar como no activos. Responsable: personal técnico el cual borró los datos. Creación del backup: Durante el backup intencional, no programado automáticamente, en caso de corromper la base de datos (no estar todos en modo lectura), los datos de la base de datos estarían comprometidos. Responsable: Encargado técnico el cual mandó la creación del backup.</p> <p>Forma de contactar con los responsables: Correo electrónico y teléfono móvil.</p>
<p>11. ACTUACIONES ANTE SITUACIONES DE RIESGO.</p>	<p>En caso de pérdida de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cerrará el sistema y se aísla la red • Se busca la situación que ha generado esta pérdida • Se erradica para solventar el incidente • Se realiza las acciones de recuperación <p>Caídas del Sistema y/o corte de suministro eléctrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como contingencia se realizan copias seguridad diarias a las 1:00 am <p>Fallos de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El software siempre se mantendrá actualizado • Se instalarán antivirus en todos los equipos • Se dará indicaciones a los usuarios de no abrir correos spam o de phishing, y se avisará de tener cuidado con los archivos adjuntos • Se pedirá a los usuarios que bloqueen la pantalla cuando dejen de usar los equipos <p>Se creará una lista de correo para avisar a los usuarios del suceso de cualquier caso explicado anteriormente.</p>
<p>12. ROTACIÓN DE LOGS. PERIODICIDAD.</p>	<p>La política de rotación de logs es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se establece una periodicidad semanal de la rotación • El tamaño máximo de los logs serán de 1 MB • Para el procedimiento de rotación se utilizará software de compresión para generar ficheros .tar.gz • Los logs antiguos se mantendrán almacenados durante un año

9.3. Manual de usuario

El siguiente manual explica el uso del sistema para todos los usuarios, incluyendo clientes de la empresa y empleados de COANDES.

Índice

1. **Carga del fichero XML**
2. Seleccionar usuario
3. Dar de alta a un usuario cliente
4. Registrar nuevo empleado
5. **Borrar a un usuario cliente**
6. Modificar los datos de un usuario cliente
7. Recuperar contraseña
8. Ver datos de un usuario
9. Crear elemento de software
10. **Modificar un elemento de software**
 - a. **modificar su nombre**
 - b. **sus dependencias**
11. Solicitar petición de mantenimiento
12. Seleccionar petición
13. **Generar tareas asociadas a la petición**
14. Cambiar estado de la petición
15. Establecer lista de las peticiones recibidas
16. Ver peticiones de mantenimiento recibidas
17. Ver lista de peticiones enviadas
18. Ver datos de una petición
19. Consultar peticiones realizadas por el personal cliente
20. Ver lista de clientes
21. Registrar cliente en la aplicación
22. Ver lista de proyectos
23. Seleccionar proyecto
24. Ver proyectos en los que se está involucrado
25. Seleccionar tarea
26. Ver tareas en las que se está involucrado
27. Introducir horas dedicadas a la tarea
28. Añadir las horas a dedicar en la tarea
29. Asignar tiempo estimada y lista de elementos a tratar
30. Consultar horas de trabajo reales
31. Solicitar informes

a.

1. Carga del fichero XML.

Cuando el cliente intente enviar el fichero XML, se encontrará con la siguiente interfaz:

Enviar fichero XML

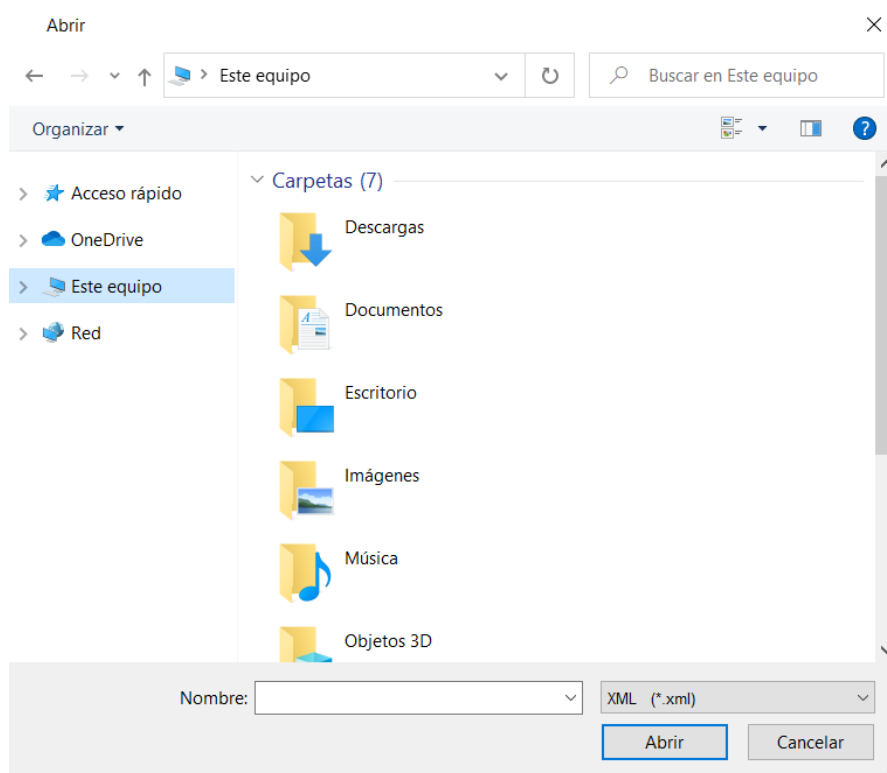
XML

Browse...

No file selected.

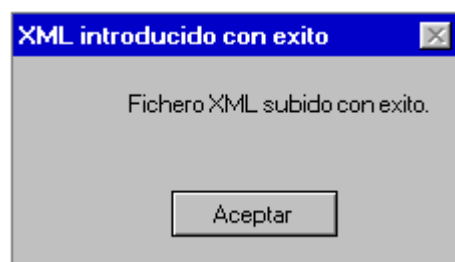
Enviar

Procedimiento a seguir: Pulsar en “Browse...”, botón el cual abrirá la siguiente interfaz:



En esa interfaz se tendrá que seleccionar el archivo del formato .XML y seleccionar Abrir, se cerrará la interfaz inicial, seleccionar Enviar.

Una vez que se envíe el archivo XML se comprobará la validez del formato y de los datos, en caso de que no sean válidos, se mostrará un mensaje de error. En caso de que sí sean válidos, se mostrará la siguiente ventana:

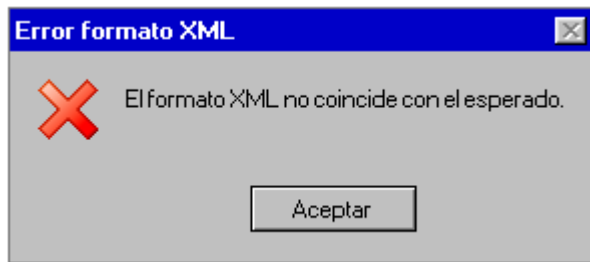


Donde el botón Aceptar cerrará la ventana.

La ventana significa que el fichero XML se ha subido correctamente a la base de datos.

Errores que pueden salir:

Error formato XML:



El botón Aceptar simplemente cierra el mensaje de error.

Para arreglar el error, el usuario deberá introducir un documento XML con el siguiente formato:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<elementossoftware>
```

```
<documentacion>
```

```
    <id_elementoSoftware >{id_elementoSoftware}</id_elementoSoftware>
```

```
    <direccionAlmacenamiento> {direccionAlmacenamiento} </direccionAlmacenamiento>
```

```
    <nombre>{nombre}</nombre>
```

```
    <dependencias>
```

```
        <programa>{id_elementoSoftware}</programa>
```

```
        <datos>{id_elementoSoftware_datos}</datos>
```

```
        <aplicacion>{id_aplicacion}</aplicacion>
```

```
    </dependencias>
```

```
</documentacion>
```

```
<datos>
```

```
    <id_elementoSoftware >{id_elementoSoftware}</id_elementoSoftware>
```

```
    <direccionAlmacenamiento> {direccionAlmacenamiento} </direccionAlmacenamiento>
```

```
    <nombre>{nombre}</nombre>
```

```
    <dependencias>
```

```
        <programa>{id_elementoSoftware}</programa>
```

```
        <documentacion>{id_elementoSoftware}</documentacion>
```

```

        </dependencias>
</datos>
<programa>
    <id_elementoSoftware >{id_elementoSoftware}</id_elementoSoftware>
    <direccionAlmacenamiento> {direccionAlmacenamiento} </direccionAlmacenamiento>
    <nombre>{nombre}</nombre>
    <dependencias>
        <programa>{id_elementoSoftware}</programa>
        <documentacion>{id_elementoSoftware}</documentacion>
        <datos>{id_elementoSoftware}</datos>
    </dependencias>
</programa>
</elementossoftware>

```

Este ejemplo muestra tres elementos del software: una documentación, unos datos y un programa dentro de la raíz <elementossoftware> en cada uno de estos tres elementos del software tiene sus etiquetas para los atributos que son obligatorios y las dependencias que son opcionales. En las dependencias se ha puesto como ejemplo las distintas dependencias que pueda tener según qué tipo de elemento de software, aunque por supuesto, podrá tener más.

2. Borrar un usuario cliente.

Una vez seleccionado el usuario, le saldrá la siguiente interfaz:

Dar de baja

Usuario: "Nombre del usuario"

Solicitar baja

Procedimiento a seguir: Pulsar en "Enviar", el botón le llevará a la siguiente interfaz:

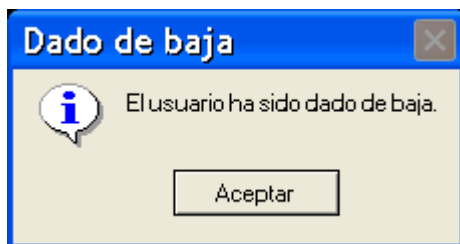
Dar de baja

¿Quieres confirmar la baja de "Nombre del usuario"?

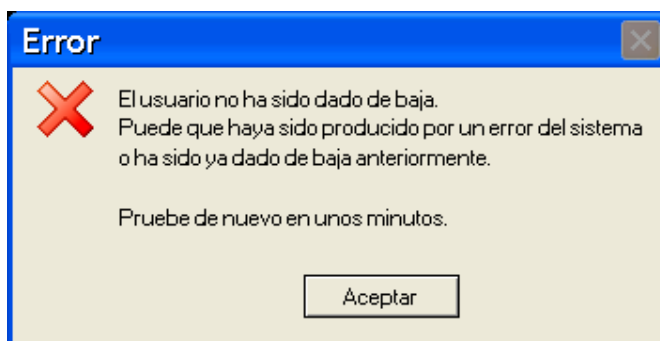
Aceptar

Cancelar

El botón Cancelar volverá a la anterior interfaz. Por el contrario, El botón Aceptar confirma la baja y le devuelve al menú principal, después de aceptar el siguiente mensaje:



Si le ha dado el siguiente error, el usuario ya ha sido dado de baja anteriormente o ha sido ocasionado por otro tipo de error, puede probar de nuevo en unos minutos a realizar dicha baja.



Borrar un usuario cliente supone dar de baja, por lo tanto, todos los datos asociados siguen en la base de datos de dicho usuario.

3. Modificar un elemento de software

a. modificar su nombre

Cuando el usuario quiera modificar un elemento de software se encontrará con la siguiente interfaz:

ELEMENTO SOFTWARE

Nombre:

Direccion almacenamiento:

Existen dos cajas de texto, la primera, junto a la etiqueta Nombre, permitirá modificar el nombre del elemento software.

La segunda, Dirección almacenamiento, permitirá cambiar la dirección del elemento software.

La dirección tendrá el formato raiz/carpeta1/carpetafinal, una vez pulsado confirmar, se mostrará un mensaje de error en caso de que la dirección de almacenamiento sea incorrecta.

Al pulsar Confirmar, se modificarán esos parámetros en la base de datos.

b. sus dependencias

Cuando el usuario quiera modificar una dependencia del elemento software verá lo siguiente:

LISTA ELEMENTOS SOFTWARE

Buscar:

Elemento1	P	+
Elemento2	DA	+
Elemento3	DOC	+
Elemento4	DOC	+

Elemento7	DOC	
Elemento5	DA	-
Elemento3	DOC	-
Elemento9	P	-

En el cuadro de texto al lado de la etiqueta Buscar, se buscará el nombre del elemento a modificar.

Una vez seleccionado (marcado en azul) se podrán añadir elementos pulsando el “+” presente al lado del elemento software, acción la cual añadirá un elemento en la dependencia, a su vez, en Elementos dependientes aparecerán los elementos que se pueden quitar con un “-” a su lado (si no tiene menos es por que se acaba de añadir).

Pulsar en él “-” eliminará esa dependencia de la lista.

Para guiar al usuario, al lado del nombre del elemento aparecerán unas letras, su significado es:

- P: Programa
- DA: Datos
- DOC: Documento

Los cuales indican el tipo de elemento de software.

Una vez pulsado en aceptar, se desplegará la siguiente interfaz, mostrando los cambios que se van a realizar, y permitiendo al usuario cancelar en caso de que los cambios no sean los que desean.

Page 2

← → ↺ 📄

Resumen elementos software

Elementos añadidos

Elemento2

Elemento3

Elemento10

Elemento0

Elementos eliminados

Elemento2

Elemento3

Elemento10

Elemento0

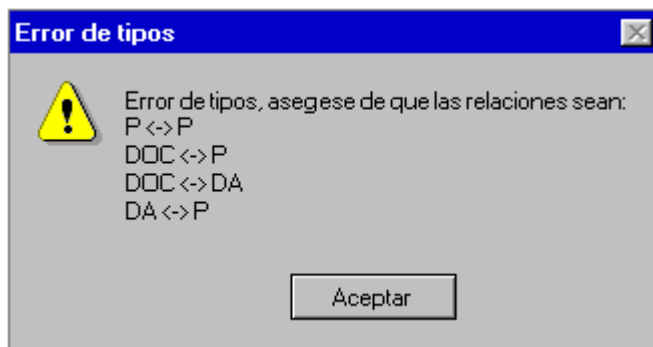
Aceptar

Cancelar

Una vez pulsado en Aceptar, si todo ha salido bien, se modificarán las dependencias del elemento software a la par que se modificarán los datos de la base de datos.

Si hay errores, se mostrarán de la siguiente manera:

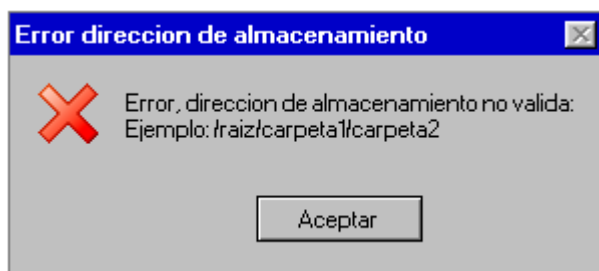
Error de tipos: este mensaje aparecerá cuando existan dependencias que no respeten los tipos necesarios.



Para solucionar el error, es necesario crear las relaciones tal como se especifican.

Pulsar Aceptar cerrará el mensaje.

Si se intenta cambiar una dirección de almacenamiento y la dirección está en un formato erróneo, saldrá el siguiente mensaje.



Para solucionar el error, es suficiente con introducir la dirección válida.

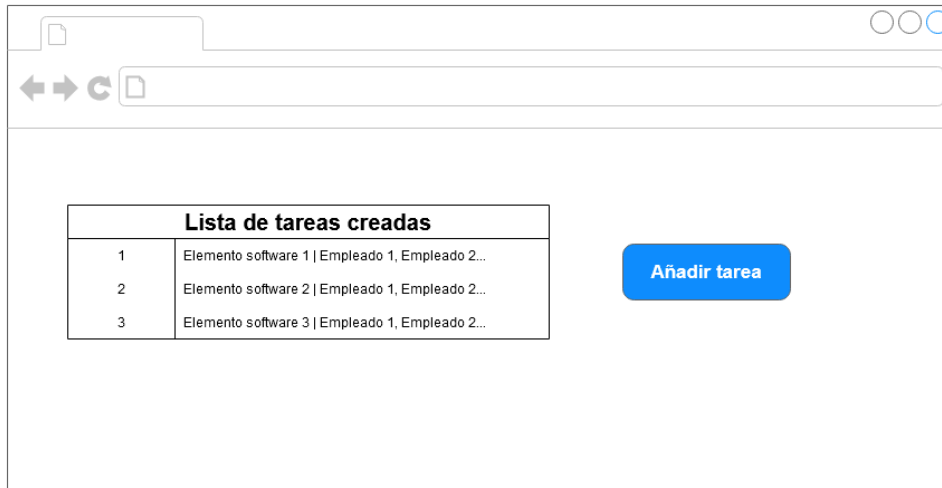
Pulsar Aceptar cerrará el mensaje.

C.

4. Generar tareas asociadas a la petición

A la hora de generar las tareas asociadas se encontrará con la siguiente interfaz:

Pantalla inicial con la lista de tareas



Lista de tareas creadas	
1	Elemento software 1 Empleado 1, Empleado 2...
2	Elemento software 2 Empleado 1, Empleado 2...
3	Elemento software 3 Empleado 1, Empleado 2...

Añadir tarea

La pantalla anterior muestra una lista con todas las tareas activas, el botón “Añadir tarea” permitirá generar una tarea para la petición previamente seleccionada en el punto 12, Seleccionar petición.

Pantalla con la selección de atributos de la tarea

Una vez pulsado “Añadir tarea” tendremos la siguiente interfaz:



Tarea ID_Tarea

Añadir empleado

Nombre_empleado

Lista de empleados	
1	Nombre DNI
2	Nombre DNI
3	Nombre DNI

Fecha de Inicio **Fecha de Fin** **Tipo de tarea**

☐ Análisis
☐ Prueba unitaria
☒ Codificación
☐ Seguridad

Elemento software: ID_Elemento_Software **Aceptar**

En la interfaz se deberá seleccionar una fecha de Inicio y una fecha de Fin, en caso de que la Fecha de Inicio sea menor a la Fecha de Fin se le mostrará un mensaje de error al usuario.

Debajo a la izquierda, tenemos el elemento software al cual se le hará la tarea, dicho elemento se seleccionará escribiendo el nombre en el cuadro de texto, en caso de que no existiese ningún elemento con ese nombre, se mostrará un mensaje de error.

Pantalla de selección de atributos de la tarea, pero seleccionando un empleado

Tarea *ID_Tarea*

Añadir empleado

Fecha de Inicio: October 2014 (24 selected)
Fecha de Fin: October 2014 (24 selected)

Elemento software: ID_Elemento_Software

Aceptar

Lista de empleados

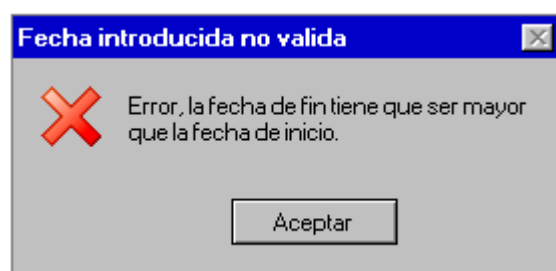
	Nombre DNI
1	Nombre DNI
2	Nombre DNI
3	Nombre DNI

A la hora de seleccionar los empleados, éstos se han de buscar y seleccionar, una vez seleccionados, pulsa en añadir empleado y aparecerán en la “Lista de empleados” a la derecha, esto significa que han sido asignados a la tarea.

Una vez pulsado Aceptar, se creará una nueva tarea con los parámetros insertados y se almacenará en la base de datos.

Mensajes de error:

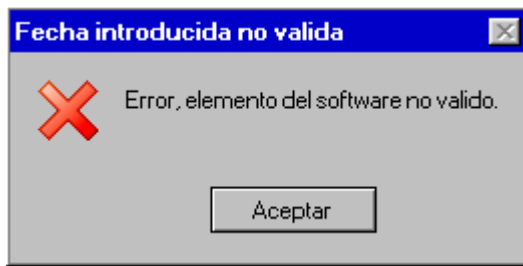
El siguiente error aparece cuando la fechas han sido seleccionadas mal.



Para solucionar el error se ha de seleccionar una Fecha de Fin que sea superior a la Fecha de Inicio.

Pulsar Aceptar cerrará el mensaje.

El siguiente error aparece cuando el elemento del software seleccionado no existe.



Para solucionar el error, asegúrese de escribir bien el nombre del elemento software.

Pulsar Aceptar cerrará el mensaje.