

Documentación

Ejercicio EGIBIDE Curso 2016-17

Alumnos: Iñaki Caballero y Alfonso Lourido

Índice

ÍNDICE	2
1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- INFORMACIÓN BÁSICA	4
2.1 Descripción de la aplicación	4
2.2 Programas y versiones utilizadas.....	4
3.- INSTALACIÓN.....	5
3.1 Archivos Netbeans	5
3.2 Configuración de la Conexión	5
3.3 Archivos Oracle	5
4.- MANUAL DE USUARIO	6
4.1 Pantalla de Inicio	6
4.2 Pantalla de Administrador	6
4.3 Pantalla de Logística	7
4.4 Gestión de Trabajadores.....	7
4.5 Gestión de Centros de Trabajo	8
4.6 Gestión de Vehículos	8
4.7 Gestión de Avisos	9
4.8 Gestión de Partes.....	9
5.- JAVA: INFORMACIÓN TÉCNICA	10
5.1 Controlador.....	10
5.2 Imágenes.....	10
5.3 Modelo.....	10
5.4 Proyectofincurso	11
6.- CONCLUSIONES.....	12

1.- INTRODUCCIÓN

Esta aplicación es el resultado del ejercicio propuesto en EGIBIDE, dentro de los estudios de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma, en horario nocturno, para el curso 2016-17. Contempla la puesta en práctica de 3 de las 4 asignaturas: Entornos de Desarrollo, Base de Datos y Programación y se ha realizado entre los meses de abril y mayo de 2017.

Este documento se ha redactado para uso interno del centro, como parte integrante del ejercicio a realizar y asumiendo que sus lectores conocen las herramientas que se han utilizado.

El punto “Manual de Usuario” de este documento tiene por objeto explicar las funcionalidades de la aplicación según nuestro desarrollo.

2.- INFORMACIÓN BÁSICA

2.1 Descripción de la aplicación

Se trata del desarrollo de una aplicación para una supuesta empresa llamada HIMEVICO, con las especificaciones detalladas en el documento “01_gestion_partes_nocturno.pdf” que además de contemplar el CRUD (Alta, Lectura, Actualización y Borrado de registros, por sus iniciales en inglés), tiene una problemática específica en el tratamiento y gestión de los “partes de trabajo” que requieren especial atención.

2.2 Programas y versiones utilizadas

Hemos utilizado los siguientes programas para la realización de este ejercicio:

1. En Entornos de Desarrollo, la aplicación utilizada ha sido Visual Paradigm Modeler, en su versión 14.0 Community Edition. Sin duda es una aplicación muy versátil, pero en su versión académica nos ha planteado algunos problemas que ha sido interesante resolver (o intentarlo).
2. Para Base de Datos hemos utilizado dos aplicaciones de Oracle, el SQL Developer Data Modeler, versión 4.1.5, y el SQL Developer, versión 4.1.5.21. El Data Modeler nos ha facilitado el enlace entre el diseño hecho en Entornos de Desarrollo y la escritura de los Scripts necesarios para la creación de las tablas, mientras que con el Developer hemos hecho los procedimientos, vistas, disparadores y secuencias necesarios para el correcto funcionamiento de la base de datos.
3. La programación se ha hecho en Java utilizando la herramienta Netbeans IDE 8.2 con Java 1.8.0 a la que se han añadido algunas herramientas extras de desarrollo como las paletas de Fecha, por ejemplo.
4. Estas aplicaciones se han utilizado bajo dos sistemas operativos: el OS X El Capitan, versión 10.11.6 y Windows 10.
5. Gitkraken versión 2.5.0, para controlar la evolución del desarrollo del programa en cada fase y fusionar la información.
6. GitHub, para compartir la información.
7. Microsoft Word 2011 para Mac, versión 14.7.2 ha sido el procesador de textos utilizado para la elaboración de este documento
8. Adobe Acrobat Reader para la lectura de los documentos pdf.

3.- INSTALACIÓN

3.1 Archivos Netbeans

Junto con este documento se proporcionan los ficheros de Netbeans en un zip llamado "Proyecto_Egibide.zip" que hay que descomprimir y copiar dentro del ordenador.

3.2 Configuración de la Conexión

Una vez abierta la aplicación dentro de Netbeans, ir a la carpeta "Modelo", abrir el fichero "Conexión" y escribir en las líneas que aparecen a continuación los parámetros que correspondan:








```
String className = "oracle.jdbc.driver.OracleDriver";  
String url = "jdbc:oracle:thin:@//192.168.56.101:1521/xe";  
String user = "SYSTEM";  
String password = "root";
```

3.3 Archivos Oracle

Junto con este documento se proporcionan dos ficheros de Oracle que hay que descomprimir y ejecutar, primero el Scrip_1 y luego el Scrip_2 dentro del Oracle SQL Developer.

4.- MANUAL DE USUARIO

Se ha intentado que el interface de usuario (GUI) de la aplicación sea homogéneo para ayudar a su uso, con los mismos botones en todas ellas. Por este motivo se va a explicar el uso de los botones en un solo caso. Solamente cuando en alguna pantalla el funcionamiento es algo distinto se mencionará.

 C – Crear	C – Crear: para dar de alta un registro nuevo.
 R – Leer	R – Leer: para traer todos los registros de la tabla.
 U – Actualizar	U – Actualizar: para Editar y Modificar los datos del registro seleccionado.
 D – Borrar	B – Borrar: para borrar el registro seleccionado.
 Confirmar	Confirmar: para validar las operaciones de Búsqueda y de Actualización de los registros.
 Volver	Volver: para ir a la pantalla anterior.
 Salir	Salir: para cerrar la aplicación.

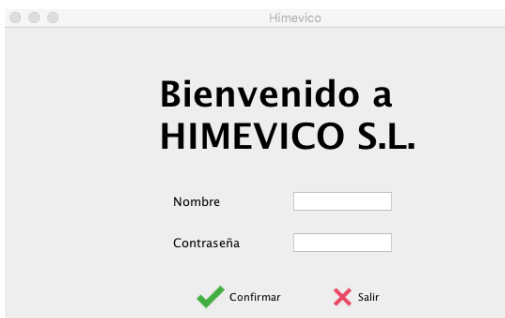
En esta fase y por la limitada capacidad de la memoria de los equipos en los que se ha desarrollado la aplicación, se ha decidido que al entrar en cada una de las pantallas no se haga ninguna lectura de la base de datos.

Una mejora en las próximas versiones cuando aumente la capacidad de procesamiento, es que al entrar en cada pantalla nos muestre el contenido de la tabla correspondiente, tal y como lo hace al pulsar sobre el botón “Leer”.

En todas las pantallas al entrar en el modo de Edición pulsando sobre el botón “U – actualizar”, el sistema “sube” todos los campos del registro de la tabla situada en la parte inferior sobre el que hayamos pulsado, a la parte superior, para que podamos modificar el dato que queramos. Salvo error, los campos que NO se puedan modificar, por cualquier motivo, aparecerán sombreados impidiendo que puedan ser alterados.

Para efectuar la búsqueda de un registro, basta con teclear en el espacio indicado el criterio de búsqueda y pulsar el botón de “Confirmar”, excepto en la pantalla de “Gestión de Partes”, en la que, como se indicará más adelante, es necesario, además, marcar la opción “Buscar”.

4.1 Pantalla de Inicio



Esta es la pantalla de acceso a la aplicación, donde hay que poner el nombre de usuario y la contraseña. La aplicación comprueba que son correctas e identifica al usuario como un trabajador de tipo ADMINISTRADOR o de tipo LOGÍSTICA. Por seguridad, el sistema obliga a cambiar la clave pasados 30 días desde que se creó.

4.2 Pantalla de Administrador

HIMEVICO, S.L.

Gestión de Trabajadores

Gestión de Centros de Trabajo

Gestión de Vehículos

Gestión de Avisos

Gestión de Partes

Volver

Salir

Si el trabajador que ha accedido al sistema es un Administrador, podrá elegir entre las opciones de:

- Gestionar Trabajadores
- Gestionar Centros de Trabajo
- Gestionar Vehículos
- Gestionar Avisos
- Gestionar Partes
- Volver
- Salir

4.3 Pantalla de Logística

Fecha sysdate

Vehículo

KM Inicio

KM Fin

Gastos

Autopista

Gasoil

Dietas

Otros

Incidencias:

Hora Inicio

Hora fin

Lineas del Parte

Hora inicio

Hora fin

Cerrar Parte (si lo activas y guardas no podras volver a editar ni abrir este parte)

☐ Cerrar

Desde esta pantalla los trabajadores de Logística DAN DE ALTA los PARTES. La búsqueda, edición y, en su caso, borrado de los partes, se hace desde la pantalla de GESTIÓN PARTES a la que, como se ha dicho, solo tienen acceso trabajadores con la categoría de Administradores.

4.4 Gestión de Trabajadores

CRUD de TRABAJADORES

ID

Datos Personales

DNI

Nombre

Apellido 1

Apellido 2

Domicilio

Calle

Portal Piso Mano

Categoría

Categoría Centro

Teléfonos

Móvil empresa

Teléfono personal (Opcional)

Opcionales

Salario F. Nac.:

Buscar por Nombre :

C- Crear

R - Leer

U - Actualizar

D - Borrar

Confirmar

Volver

Salir

Title 1 Title 2 Title 3 Title 4 Title 5 Title 6 Title 7 Title 8 Title 9 Title 10 Title 11 Title 12 Title 13 Title 14 Title 15

Desde esta pantalla se hace todo el CRUD de Trabajadores.

La búsqueda dentro de la tabla se hace por el campo del Nombre.

Página 7

4.5 Gestión de Centros de Trabajo

CRUD de CENTROS DE TRABAJO

ID

Calle

Ciudad

Nombre

Número Código Postal

Provincia Teléfono

Buscar por Nombre:

ID	NOMBRE	Calle	Núm	C_P.	Ciudad	Provincia	Teléfono
----	--------	-------	-----	------	--------	-----------	----------

C - Crear

R - Leer

U - Actualizar

D - Borrar

Confirmar

Volver

Salir

4.6 Gestión de Vehículos

CRUD de VEHICULOS

Matricula

Marca

Modelo

Color

KM totales

Buscar Matrícula

C - Crear

R - Leer

U - Actualizar

D - Borrar

Confirmar

Volver

Salir

4.7 Gestión de Avisos

CRUD de los AVISOS

Fecha Aviso:

Trabajador:

Fecha Parte:

Texto:

Buscar por T. Logistica:

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

+

C - Crear

R - Leer

U - Actualizar

D - Borrar

Confirmar

Volver

Salir

4.8 Gestión de Partes

La búsqueda dentro de los partes, se puede hacer de dos formas:

- Por fecha Y situación de los partes (cerrado / verificado)
- Solo por la situación de los partes.

En todos los casos y, excepcionalmente, esta es la única pantalla del CRUD en la que hay que pulsar sobre la opción BUSCAR para que la aplicación busque en la tabla los registros que cumplan con las condiciones.

GESTIÓN DE LOS PARTES

Buscar por

Fecha:

☐ Cerrado

☐ Verificado

☐ BUSCAR

EDICION

Trabajador:

Fecha:

Vehiculo:

Km Inicial:

Km Final:

☐ Cerrado

☐ Verificado

Gasoi:

Autopista:

Dietas:

Otros:

H.Extas:

Incidencias:

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

+

C - Crear

R - Leer

U - Actualizar

D - Borrar

Confirmar

Volver

Salir

5.- JAVA: INFORMACIÓN TÉCNICA

Dentro de Netbeans, la aplicación esta dividida en 4 carpetas:

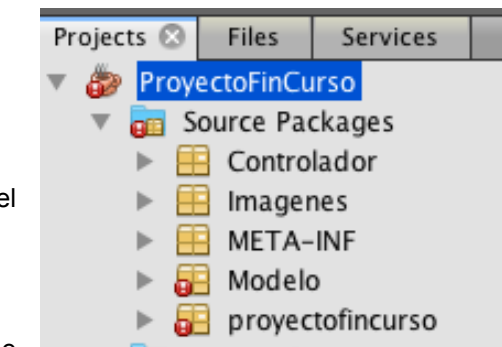
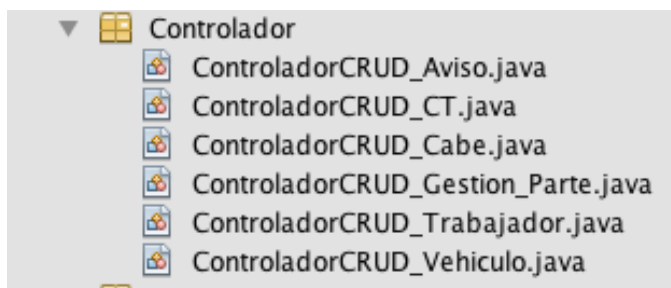
- Controlador
- Imágenes
- Modelo
- Proyectofincurso

Cuyo contenido es el que se detalla a continuación.

Se ha hecho así pensando en la facilidad del mantenimiento y ampliación de la aplicación.

5.1 Controlador

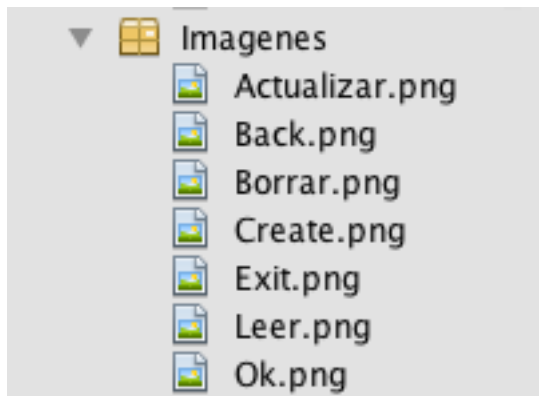
Dentro de esta carpeta están las Clases de Java que contienen llamadas a los métodos



Se puede identificar fácilmente el nombre de cada clase que “controla” cada una de las operaciones con cada tabla.

5.2 Imágenes

Contiene los iconos que se han utilizado para identificar los botones. Estos iconos son de uso público y se han obtenido de la web <https://www.iconfinder.com>

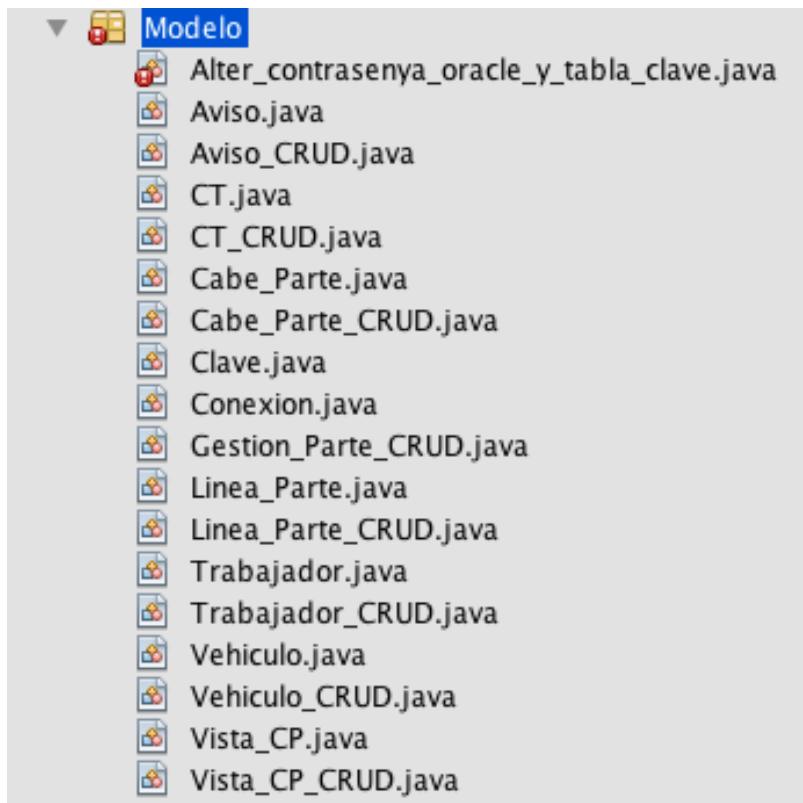


Para que el tamaño del icono se ajuste al tamaño del botón, se ha reducido su tamaño.

En el caso de que se quiera cambiar los iconos o personalizarlos, basta con incluirlos dentro de esta carpeta y ponerles el mismo nombre para que se actualice la imagen dentro de los botones.

5.3 Modelo

Esta carpeta contiene dos clases de java por tabla: una con el nombre de la tabla (Aviso.java) que tiene los campos de la tabla con sus “get” y “set” y otra terminada en _CRUD, con los métodos de Creación, Lectura, Edición y Borrado de los registros de cada tabla.



En la clase llamada "Conexión" se encuentra la forma de conexión a la Base de Datos, que será el único lugar del programa que habrá que modificar para adecuarla a las condiciones de conexión en cada caso. Una forma más de facilitar el mantenimiento y uso del programa.

5.4 Proyectofincurso

Por último, en esta carpeta están los JFrame con las pantallas del programa.



5.5 JavaDoc

Se ha generado un fichero llamado "javadoc_Zip.zip" que contiene las secuencias Java utilizadas en Netbeans.

6.- CONCLUSIONES

Podemos decir que haber hecho este ejercicio ha sido una experiencia muy educativa. Nos ha colocado en un supuesto práctico en el que hay que realizar una aplicación que cumpla con unos requisitos establecidos por un tercero, asegurando la correcta funcionalidad.

Hemos experimentado la importancia de una asignatura como “Entornos”, que en su parte teórica no es tan “amable” ni tan “agradecida” como otras, pero que a la hora de desarrollar un programa, es determinante para que, a posteriori, la creación de las tablas y la programación en java, sea más o menos complicada. Una anécdota ilustrativa: a sabiendas de que es mejor evitar el uso de caracteres especiales para llamar a los campos, nosotros, no me lo explico todavía, hemos utilizado acentos. ¡Acentos! Haber sido respetuosos con la ortografía nos ha proporcionado largos ratos de entretenimiento y aprendizaje, que es de lo que se trataba. La conclusión es clara: es mejor no complicarse la vida, pero si no queda más remedio, se puede encontrar una solución.

Por último, nos ha sorprendido tener que lidiar con problemas provocados la propia herramienta de programación, como la dificultad de trabajar con las fechas o las horas, que añadido a la poca experiencia en su manejo, ha sido todo un reto dentro del reto planteado y nos ha dejado otra enseñanza: a la hora de plantearnos un proyecto de aplicación, elegir el lenguaje de programación más adecuado va a repercutir directamente en su dificultad, el tiempo necesario, su calidad y la facilidad de mantenimiento y ampliación.

En Vitoria-Gasteiz, a 10 de Mayo de 2017,
siendo Ilmo Alcalde de Vitoria el Sr. D. Gorka Urtaran
y Obispo de la ciudad el Excmo. Sr. D. Juan Carlos Elizalde Espinal