

DELFO	SISTEMA DE MARCAJES EN PLANTA	15/12/06
Salvador	Descripción de los marcajes de las OFs	Pág.: 1 de 8

Comentario general

Sistema completo y automatizado de lectura de datos para la gestión de costes de producción desde planta con la toma de datos de varios aparatos de lectura mediante radiofrecuencia.

Hardware

Conjunto de elementos hardware compuesto por:

- a) 4 lectores Datalogic Dragón M101 RF** conectados a una cuna **Dragón M101 RF** mediante sistema de radiofrecuencia.
Estos lectores estarán situados en diversos puntos de la nave junto a paneles de lectura con los códigos de barra de maquinas y tareas.



- b) 1 Ordenador PC** con sistema operativo Windows y conectado a la red para la ejecución permanente del software y la conexión a la base de datos **Delfos.fdb**

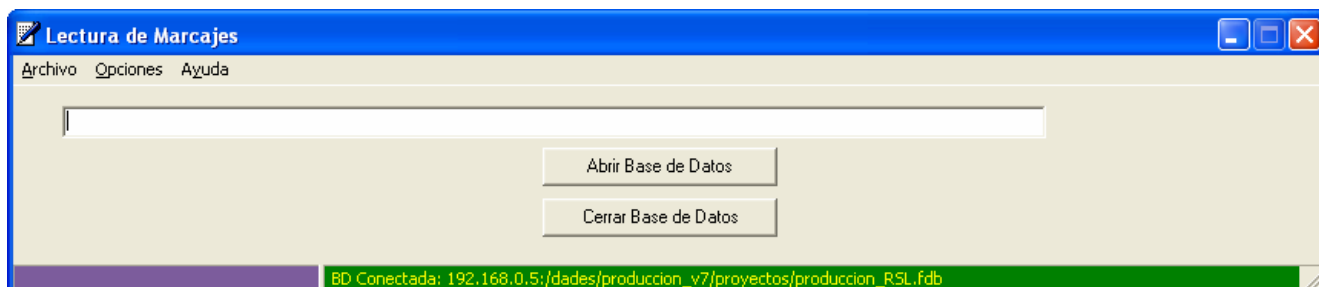
Software

Sistema inteligente que recogerá las lecturas de los lectores una a una y los introducirá en la base de datos de forma permanente, de manera que si no hay incidencias, estos pasarán totalmente estructurados a las tablas correspondientes de marcajes operario y marcajes máquina.

DELFOF	SISTEMA DE MARCAJES EN PLANTA	15/12/06
Salvador	Descripción de los marcajes de las OFs	Pág.: 2 de 8

El software esta compuesto de los siguientes programas y procedimientos lógicos:

MarcajesCom.exe: Este programa se instalará en el ordenador PC dedicado a estos menesteres y tendrá las funciones de recoger todas y cada una de las lecturas de las **Dragón M101** y enviarlas a la base de datos **Delfos.fdb**



MarcajesCom.ini: Contendrá la configuración que permitirá cambiar el comportamiento del programa marcajesCom.exe.

Es posible la configuración del sistema para la entrada de las lecturas por el puerto serie o teclado, la velocidad de la conexión serie, el puerto de entrada, la ruta de la base de datos a conectar, el nombre fichero de marcajes que se generaría en el caso de no conectarse a la base de datos directamente, etc.

Delfos (Marcajes directos a BD): Proceso en Delfos que recogerá todas y cada una de las lecturas de las **Dragón M101** y si no existen incidencias, estas lecturas se procesarán y pasarán de forma estructurada a las tablas de marcaje.

DELFO	SISTEMA DE MARCAJES EN PLANTA	15/12/06
Salvador	Descripción de los marcajes de las OFs	Pág.: 3 de 8

Mantenimiento de Marcajes Directos a BD

Estado: Desde Fecha: Hasta Fecha: Filtrar

CADENA	FECHA_LECTURA	FECHA_PROCESADO	PROCESADO

SIN INCIDENCIAS

CADENA	HORA_LECTURA	INCIDENCIA	DESC_INCIDENCIA

Delfos (Horario): Tabla que permitirá la automatización de los marcajes de inicio y final de tareas.

Mantenimiento de Horarios

Ficha | Tabla

Horario:

Descripción:

Horas Prod.: Horas No Prod.: Horas Totales:

Linea	Titulo	Hora Inicial	Hora Fin	Productiva
1	MAÑANA	08:00	09:30	<input checked="" type="checkbox"/>
2	DESAYUNO	09:30	10:00	<input type="checkbox"/>
3	MAÑANA	10:00	14:00	<input checked="" type="checkbox"/>
4	COMIDA	14:00	15:00	<input type="checkbox"/>

DELFO	SISTEMA DE MARCAJES EN PLANTA	15/12/06
Salvador	Descripción de los marcajes de las OFs	Pág.: 4 de 8

Delfos (Marcajes especiales Operario): Proceso en Delfos que recogerá todos los marcajes de los operarios de las lecturas que han sido procesadas de forma correcta.

Tipo Tarea	Descripción	Hora Inicio	Hora Fin	Tiempo	Tiempo dec.	Precio Rec.
H04	PINTAR	08:00	09:00	01:00	1,00	5,00
H04	PINTAR	10:00	12:00	02:00	2,00	5,00
H04	PINTAR	12:30	18:00	05:30	5,50	5,00

Delfos (Marcajes especiales Maquina): Proceso en Delfos que recogerá todos los marcajes de las maquinas de las lecturas que han sido procesadas de forma correcta.

DELFO	SISTEMA DE MARCAJES EN PLANTA	15/12/06
Salvador	Descripción de los marcajes de las OFs	Pág.: 5 de 8

Nomenclatura:

Lectura: Proceso individual que consiste en la lectura de un código de barras.

Marcaje: Conjunto de lecturas con secuencias lógicas que tienen la función de inicio o final de una tarea.

Marcajes inicio tarea: Son los que una vez recogidas varias lecturas estructurarán una secuencia lógica que permitirá la inserción en la base de datos **Delfos** con la característica que será el inicio de una tarea.

Marcajes final tarea: Son los que una vez recogidas varias lecturas estructurarán una secuencia lógica que permitirá la inserción en la base de datos **Delfos** con la característica que será el final de una tarea. En la mayoría de los casos, estos marcajes no provendrán de las lecturas, si no que se crearán automáticamente mediante la tabla de **horario**.

Identificador del lector

Primeros 4 dígitos identificarán el lector que efectúa la lectura...

- 0001 -> Lector 1
- 0002 -> Lector 2
- 0003 -> Lector 3
- 0004 -> Lector 4

DELFO	SISTEMA DE MARCAJES EN PLANTA	15/12/06
Salvador	Descripción de los marcajes de las OFs	Pág.: 6 de 8

Tipo de marcajes

Existe una tabla interna donde se indican los distintos prefijos de marcaje que facilitarán la identificación del marcaje y ocuparán la **5** posición del código de lectura.

- **T** -> Tarjeta operario – empleado.
- **X** -> Identificador de la máquina.
- **O** -> Identificador de la orden.
- **F** -> Tarea

Tipos de lectura

Además de los prefijos anteriores, los dígitos a partir de la 6 posición indicarán que registro es el implicado en la lectura.

1. Operario/Maquina

Se tomará del código de barras de la tarjeta de operario o de una hoja con el detalle de las máquinas a las que se podrá imputar.

Tendrá que discriminar según el tipo de código que le llegue al marcaje.

- **TNNN**-> Trabajador/operario (Código de tarjeta del operario).
- **XNNN**-> Máquina (Código de la máquina).

2. Hoja de producción

Se tomará del código de barras de la hoja de producción, o de la etiqueta.
ONNN-> Orden de producción.

3. Tarea

Se tomara de las distintas fases/tareas que estarán en una hoja expuestas.

- **Tarea inicio FABC**-> Código de tarea.
- **Tarea final F999** -> Código tarea de cierre.

Tipos de marcajes

(MI) Marcaje de inicio. Secuencia de de inicio de imputación de marcaje con el siguiente orden.

- 1-Operario/Maquina TNNN/XNNN**
- 2-Orden de Producción PNNN**
- 3-Tarea FNNN/F999**

(MF) Marcajes de final. Secuencia de final de imputación de marcaje

- 1-Operario/Maquina TNNN/XNNN**
- 2-Orden de Producción. PNNN)**
- 3-Tarea (F999)**

Incidencias

Si en estas secuencia de tres lecturas, existe alguna incoherencia de datos, las lecturas que no sean legibles por el sistema las interpretara como lecturas con

DELFO	SISTEMA DE MARCAJES EN PLANTA	15/12/06
Salvador	Descripción de los marcajes de las OFs	Pág.: 7 de 8

incidencia y el administrador podrá modificar los datos de lectura a efectos de que el sistema los reconozca de nuevo como lectura correcta y se puedan procesar el resto de lecturas como marcajes de inicio o final.

Los marcajes **1-operario/máquina** irán relacionados con la tabla de **Horarios** a efectos de los tiempos intermedios, desayuno, comida, y final de jornada.

Los **marcajes de inicio**, se producirán sin tener en cuenta la jornada laboral, es decir si se produce una secuencia de lectura de inicio antes de la hora de inicio de la jornada laboral, este tiempo lo tomará como productivo.

Para automatizar los procesos, el inicio de una lectura, desencadenará la inserción a la tabla de marcajes de los marcajes que no tengan incidencia de la jornada anterior o la jornada que se produjo el inicio del marcaje.

Códigos de barra

- Etiquetas operario. *Salen de la tabla de operarios.*
- Etiquetas máquinas. *Salen de la tabla de máquinas.*
- Etiqueta OPs. *Salen de las OP o las etiquetas de las OP.*
- Etiquetas Fases. *Salen de la tabla de fases*

Ejemplos:

Marcajes al inicio de las ordenes con jornada laboral

Jornada (Horario)

08:00 **09:30 Inicio - Productiva**
09:30 10:00 Mañana - No productiva
10:00 **14:00 Jornada - Productiva**
14:00 15:00 Comida - No productiva
15:00 **18:00 Tarde - Productiva**

Un solo marcaje en la jornada

El operario efectúa el (**marcaje inicial**) al inicio de la jornada

- 8:15 Operario 1, Orden 001, Fase 001

Si no se produce otro marcaje en la jornada, al día siguiente cuando el operario marque de nuevo sobre la misma orden u otra orden, se crearán los siguientes registros:

Operario: 1 día 1

08:15 **09:30 Tiempo imputable a la OF 001, Tarea 001**
10:00 **14:00 Tiempo imputable a la OF 001, Tarea 001**
15:00 **18:00 Tiempo imputable a la OF 001, Tarea 001**

DELFO5	SISTEMA DE MARCAJES EN PLANTA	15/12/06
Salvador	Descripción de los marcajes de las OFs	Pág.: 8 de 8

Marcaje al inicio y otra/s en medio de una jornada

- 08:15 Operario 1, Orden 001, Tarea 001
- 16:30 Operario 1, Orden 002, Tarea 001

Si no se produce otro marcaje en la jornada, al día siguiente cuando el operario marque de nuevo sobre la misma orden u otra orden, se crearán los siguientes registros:

Operario: 1 día 2

08:15 09:30 Tiempo imputable a la OF 001, Tarea F001

Al efectuar este **marcaje de inicio**, procederá a crear los registros de la jornada anterior.

10:00 14:00 Tiempo imputable a la OF 001, Tarea F001

15:00 16:30 Tiempo imputable a la OF 001, Tarea F001

Estos se insertarán en la misma jornada, pues al leer el siguiente **marcaje de inicio**, se efectúa la inserción de los registros anteriores a la tabla de marcajes.

16:30 18:00 Tiempo imputable a la OF 002, Tarea F001 (Al detectar un nuevo marcaje en la siguiente jornada o posterior, se insertará este registro a la tabla de marcajes.

Marcaje al inicio y otra/s en medio de una jornada y uno al finalizar

- 08:15 Operario 1, Orden 001, Tarea F001 (marcaje de inicio)
- 16:30 Operario 1, Orden 002, Tarea F001 (marcaje de inicio)
- 17:30 Operario 1, Tarea F999 (marcaje final)

08:15 09:30 Tiempo imputable a la OF 001, Tarea F001

Al efectuar este **marcaje de inicio**, procederá a crear los registros de la jornada anterior.

10:00 14:00 Tiempo imputable a la OF 001, Tarea F001

15:00 16:30 Tiempo imputable a la OF 001, Tarea F001

Estos se insertarán en la misma jornada, pues al leer el siguiente **marcaje de inicio**, se efectúa la inserción de los registros anteriores a la tabla de marcajes.

16:30 17:30 Tiempo imputable a la OF 002, Tarea F001

Al leer un (**marcaje de cierre**), se procederá a la inserción del anterior a la tabla de marcajes y será el tiempo transcurrido desde el ultimo **marcaje de inicio** hasta el marcaje de cierre.

El resto de la jornada no tendrá efecto a efectos de imputación.

Nota:

Los marcajes se efectuarán además de Operario/Maquina y la Orden de Producción, la inserción se realizará por las Tareas, existiendo en la tabla de Tareas la fase por defecto que tendrá cada Tarea.