**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TÁCHIRA**

**INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**



**Empresa Embotelladora**

**Automatización**

**REALIZADO POR:**

**Noel André Hernández Ambrosetti C.I. Nro. 16982586**

**Lorena Estefanía Salas Manrique C.I. Nro. 19958335**

**San Cristóbal, 1 de Noviembre de 2012**

INTRODUCCIÓN

La automatización como herramienta de producción en serie permite el incremento de la actividad industrial en la sociedad. Tener conocimiento de estos procesos permite el control efectivo por parte de la gerencia de la cantidad y calidad de los productos manufacturados.

El presente informe es un resumen de la experiencia de automatización en una situación simulada de una Empresa Embotelladora mediante el uso de programas informáticos. Aquí se explica todo el proceso de ejecución que se realiza hasta la transmisión de la cantidad en serie de botellas procesadas. Su objetivo es poder demostrar el uso de la herramienta electrónica como parte de la cultura empresarial y de gestión de procesos industrializados.

Software y Hardware

CPU INTEL CORE I3-2350M @ 2.3 GHZ

MEMORIA 4GB

HDD 500GB

Tarjeta de red Realtek RTL8188CR Wireless LAN 802.11n PCI-E

Sistema operativo Windows XP 32 bit

Wonderware InTouch 9.5

WAMP Server (APACHE,PHP,MySQL)

Windows Data Sources (ODBC)

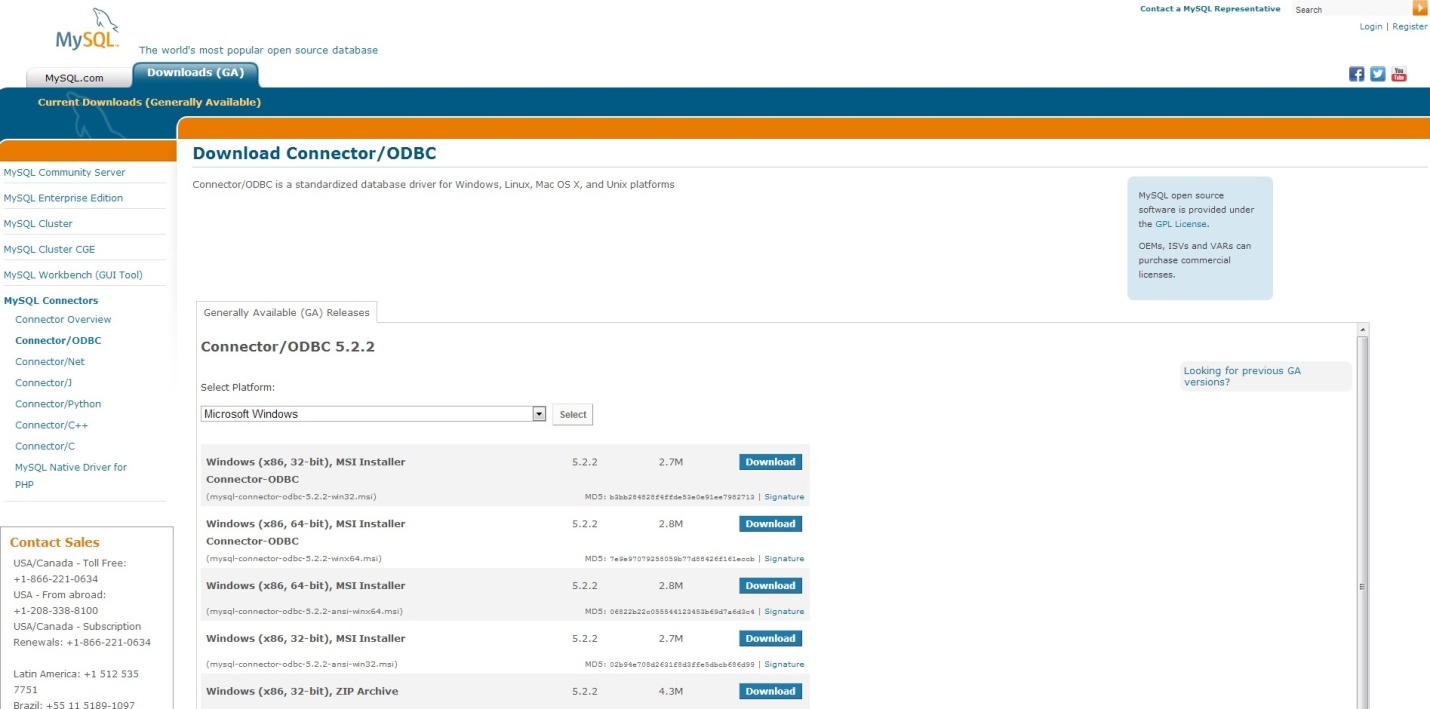
MySQL ODBC Connector Driver

Adobe Dreamweaver CS5

Preparación de la interfaz y conexiones

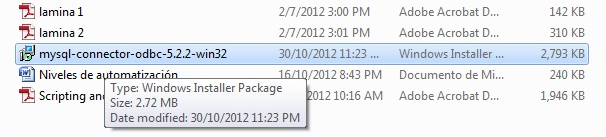
Descargar el driver de MySQL ODBC Connector de http://www.mysql.com/downloads/connector/odbc/

para Windows 32bit ya que estamos usando Windows XP 32

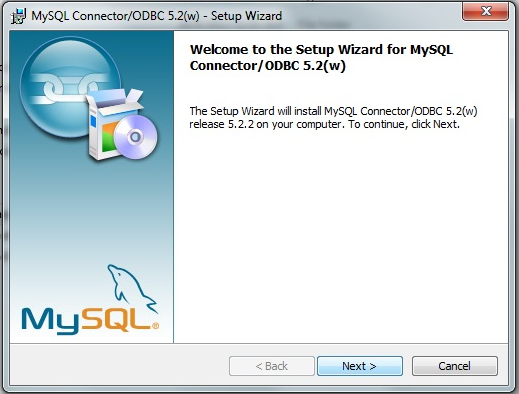


Instalación del driver MySQL ODBC Connector.

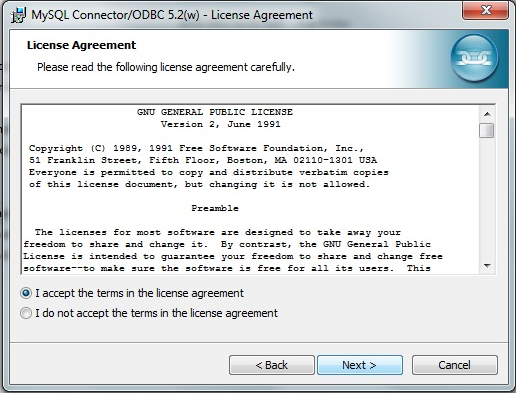
Doble click en el instalador.



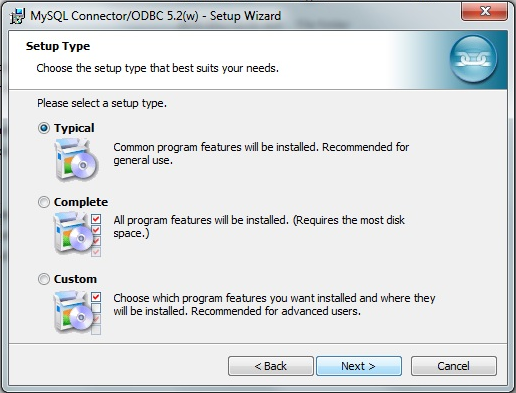
Click en next.



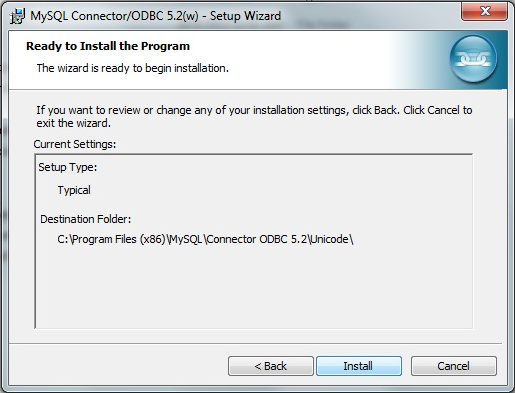
Acepta los términos y next.



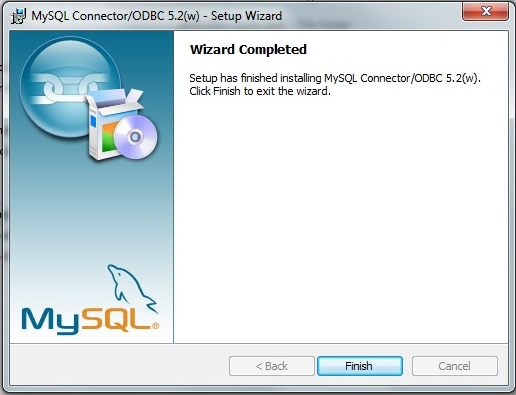
Instalación típica y next.



Click en install.

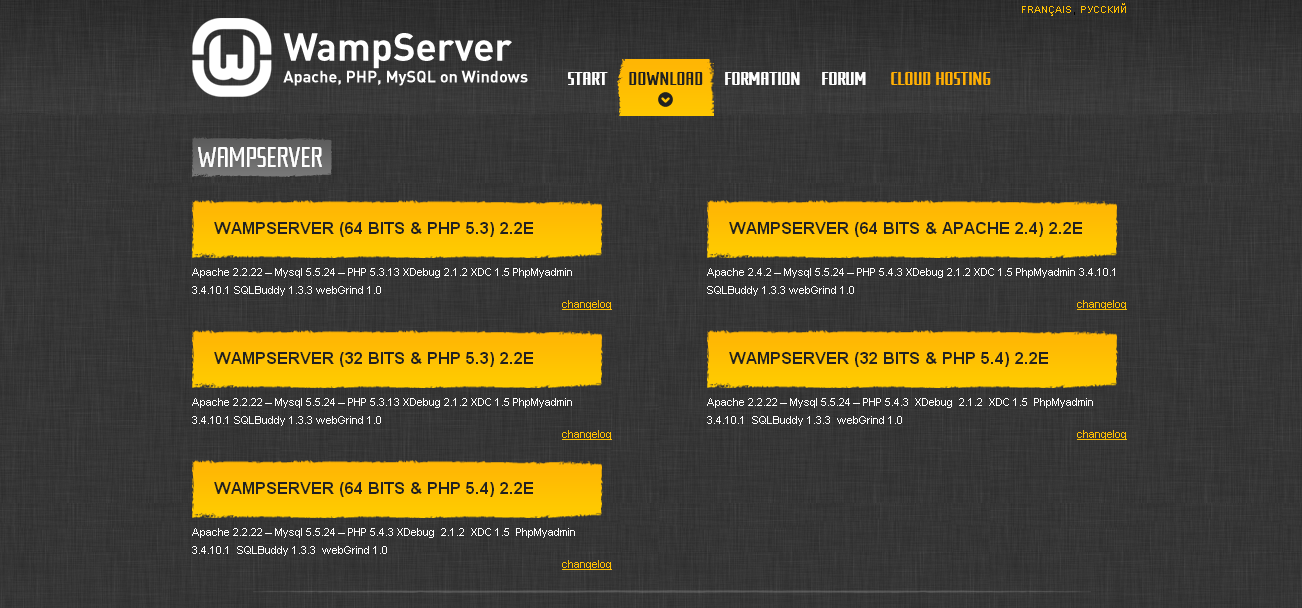


Click en finish.



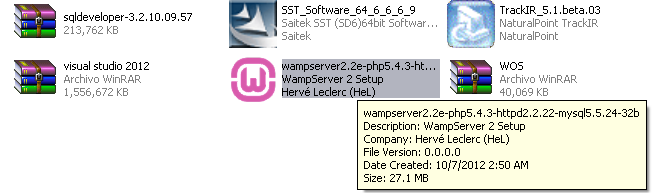
Descargar el WAMP Server Software de http://www.wampserver.com/en/

WAMP Server 32 bit.

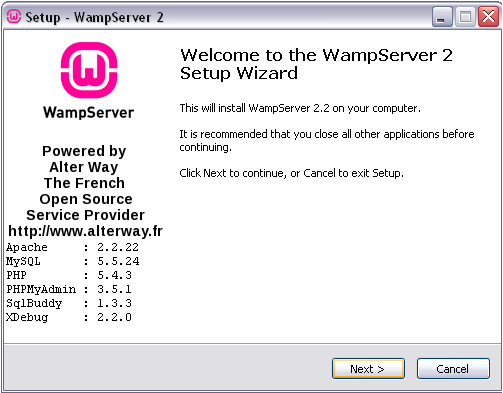


Instalación de WAMP Server (APACHE,PHP,MySQL)

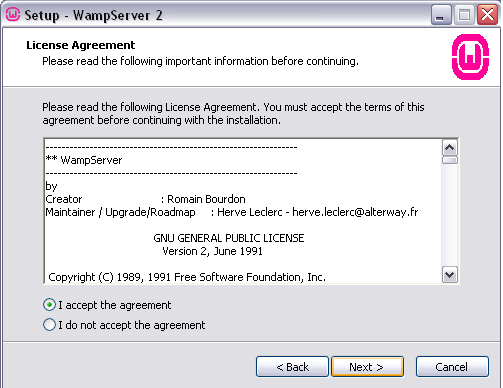
Doble click en el instalador.



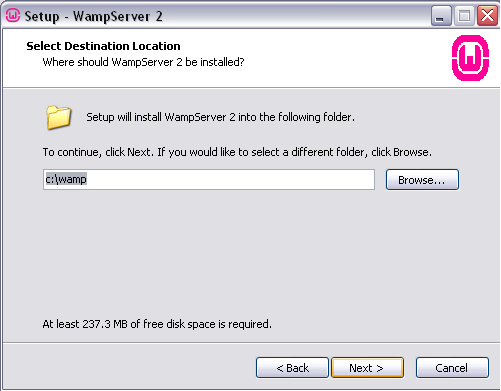
Click en next.



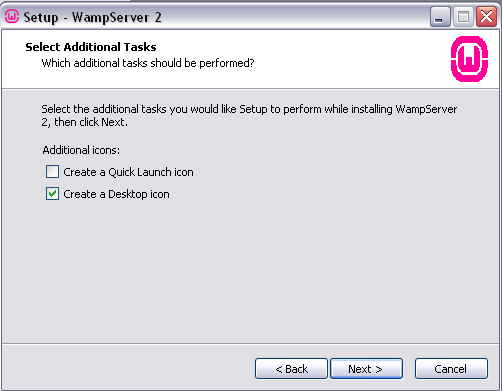
Aceptar los términos y next.



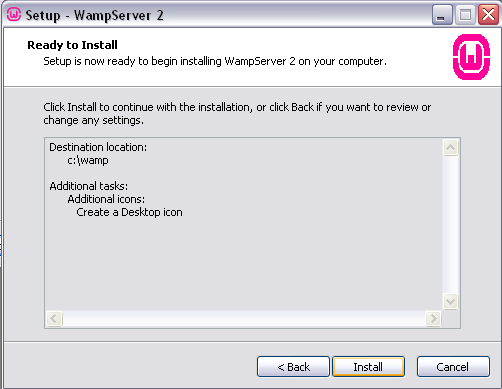
Escoger el directorio donde se desea instalar y next.



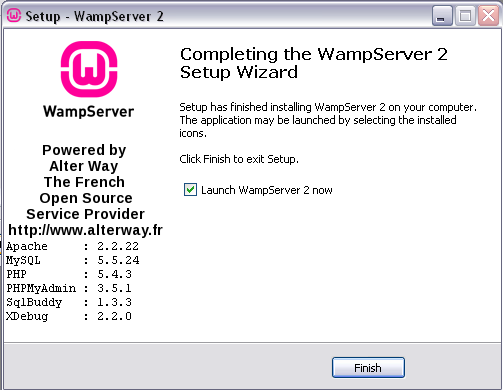
Crear icono de escritorio y next.



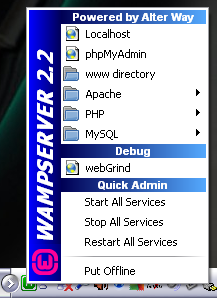
Click en install.



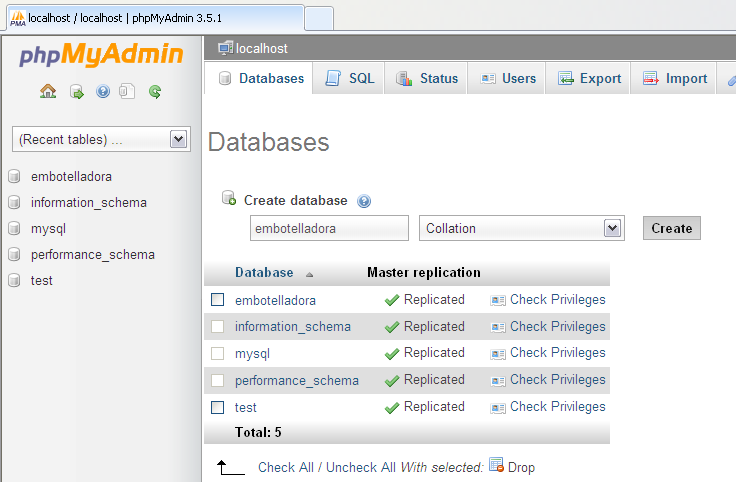
Correr WAMP Server y click en finish.



En el icono de acceso rápido asegurarse que el WAMP Server este en línea, si no darle click en Put Online

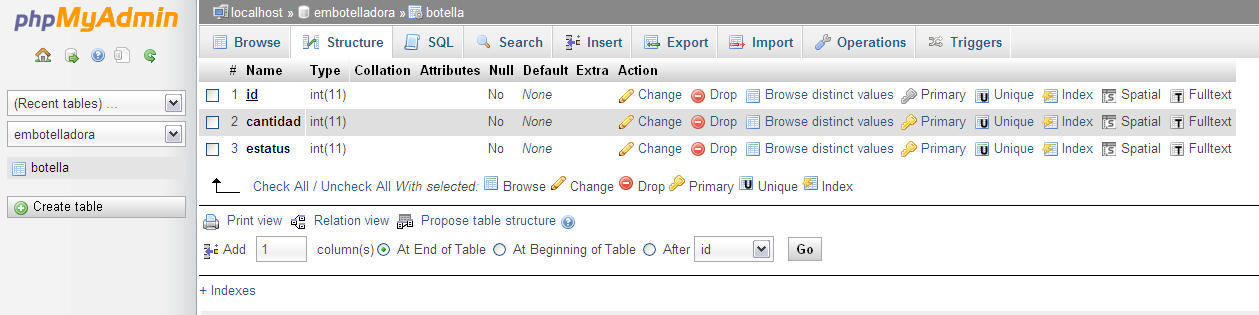


En PHPMyAdmin crear la base de datos en nuestro caso se llamara embotelladora.

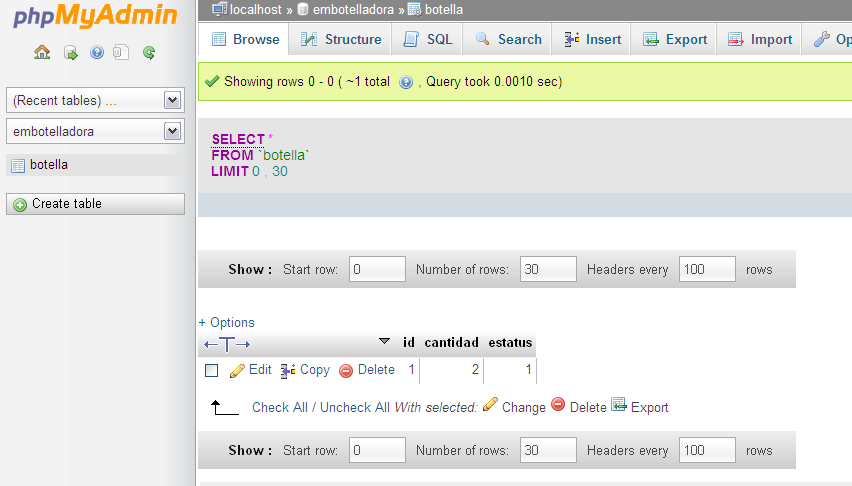


Con sus respectivas tablas y atributos a utilizar en la página web y el intouch.

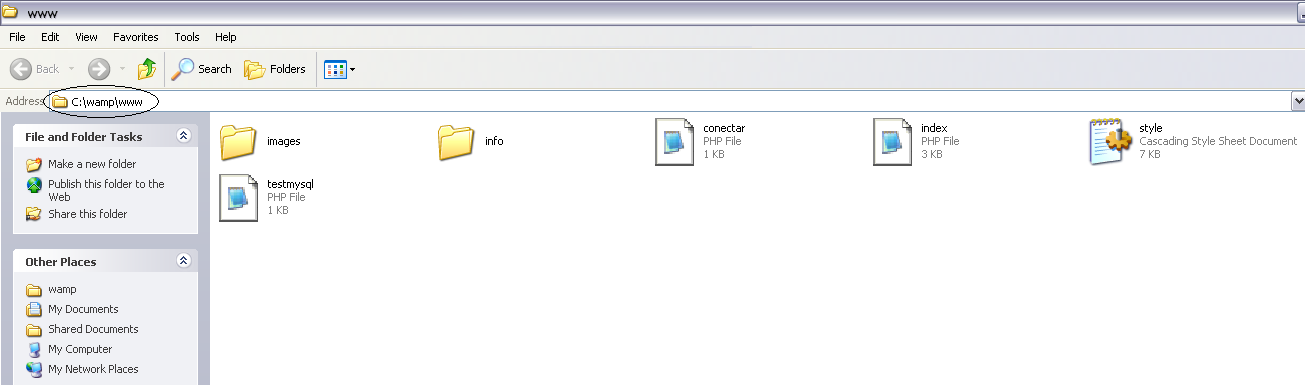
En nuestro caso se creó una tabla llamada botella y tres atributos, una columna id clave primaria entera, una columna cantidad entera para guardar la cantidad de botellas procesadas y una columna estatus entera que guarda un 1 o un 0 dependiendo si la empresa está en producción o no.



Insertado de valores de prueba en los atributos id, cantidad y estatus.



Diseñar la pagina web en Dreamweaver con sus respectivos comandos de php para acceder la base de datos y copiar los archivos y carpetas en la carpeta www donde se instalo el WAMP.

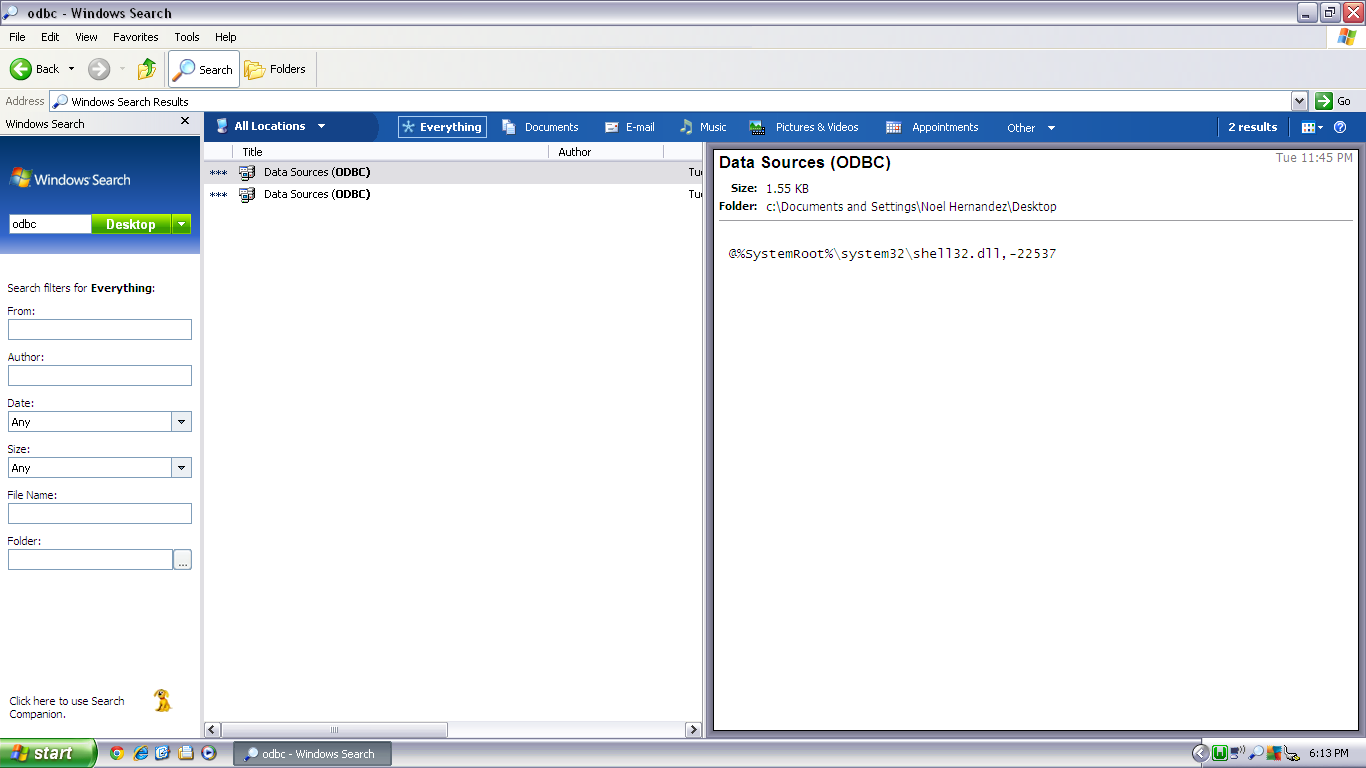


Pagina web de gestión de la empresa embotelladora accedida a través de http://localhost/ en Internet Explorer.

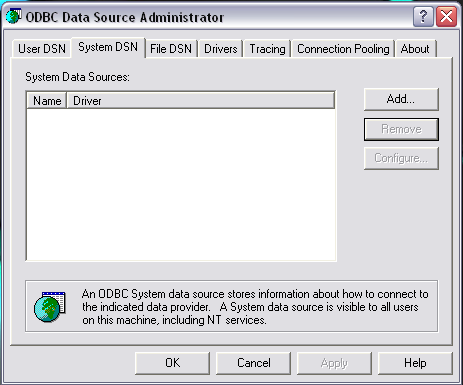


Configuración del DATA SOURCES ODBC de Windows.

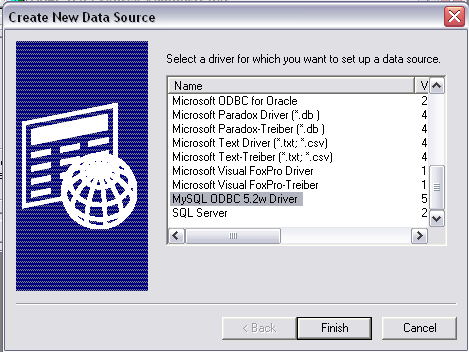
Realizar una búsqueda de Windows por OBDC y hacer doble click en Data Sources (OBDC).



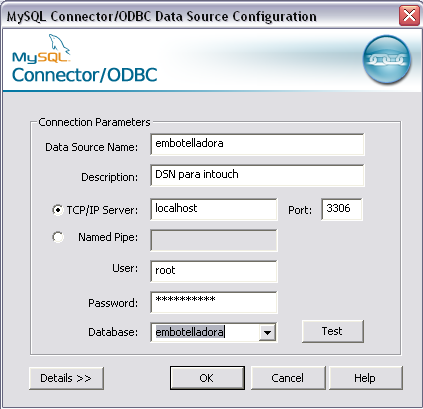
En la pestaña System DSN hacer click en add.



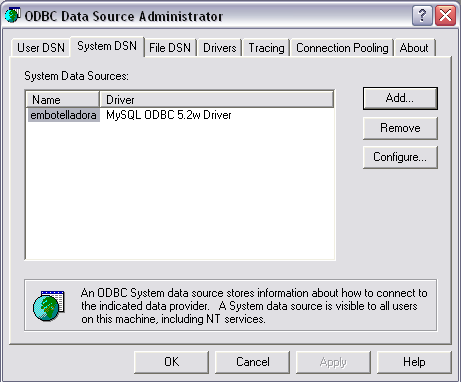
Seleccionar el driver de MySQL OBDC Connector que se instalo previamente y click en finnish



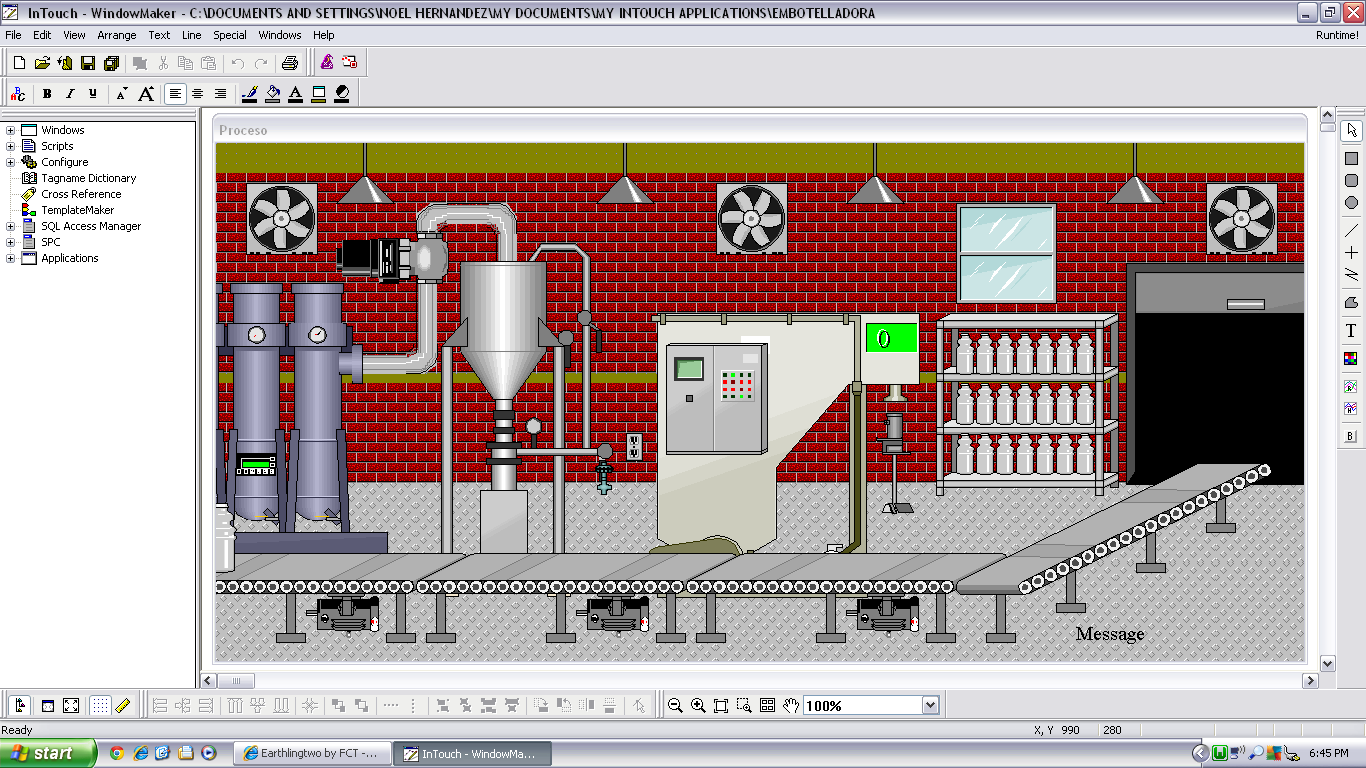
En los parámetros de conexión él Data Source Name (DSN) es el nombre que se va a utilizar en intouch para conectar con la base de datos de MySQL, Description es una descripción opcional para el DSN, seleccionamos TCP/IP Server e introducimos localhost si es un servidor local o el ip o dominio de un servidor remoto, usamos el puerto 3306 si es remoto el servidor remoto debe tener los permisos necesarios para usar el puerto en Windows y el router. User el nombre de usuario que se usa para acceder la base de datos por defecto en WAMP es root se recomienda crear un usuario con todo los privilegios y su contraseña respectiva. Password es la contraseña del usuario de la base de datos. luego hacemos click en test y debe aparecer que la conexión fue correcta, luego de eso podemos seleccionar la base de datos del servidor que en nuestro caso será embotelladora. hacemos click en ok.



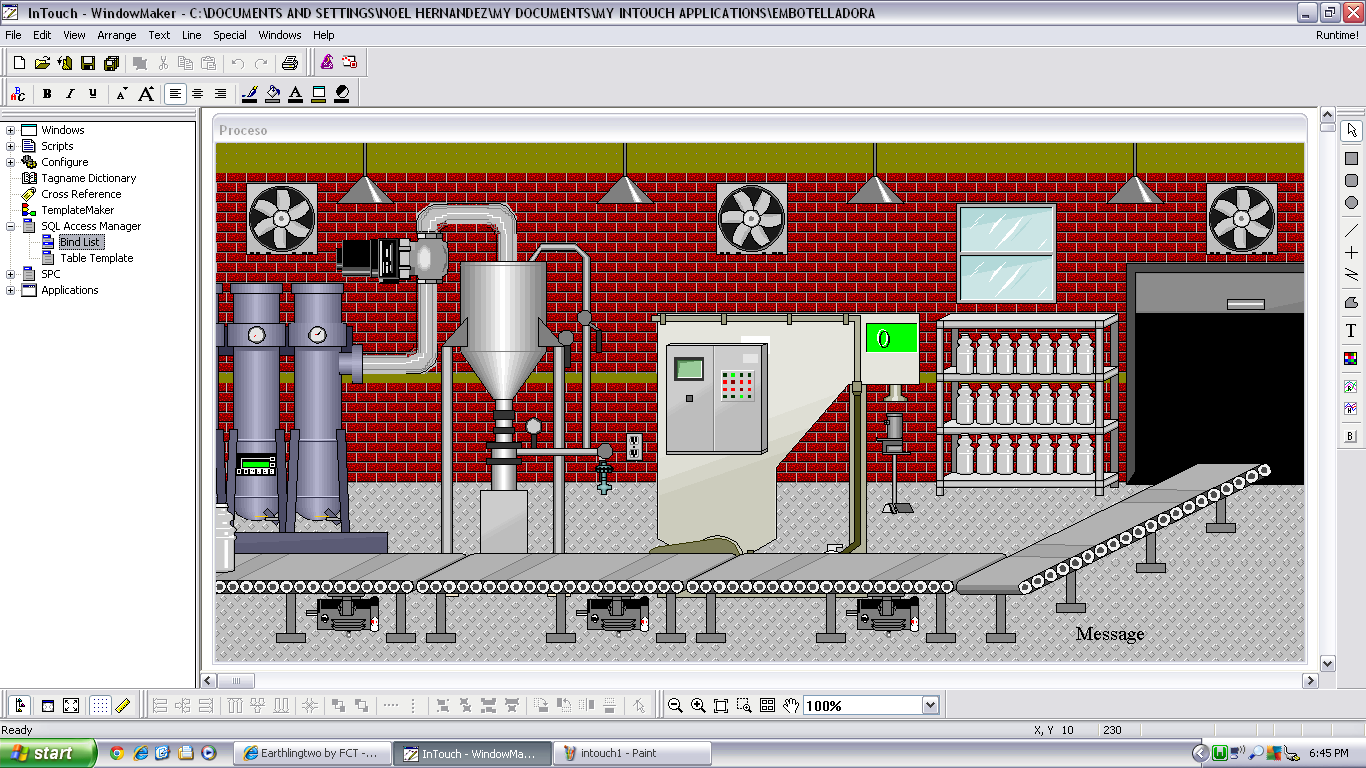
DSN de sistema configurado.



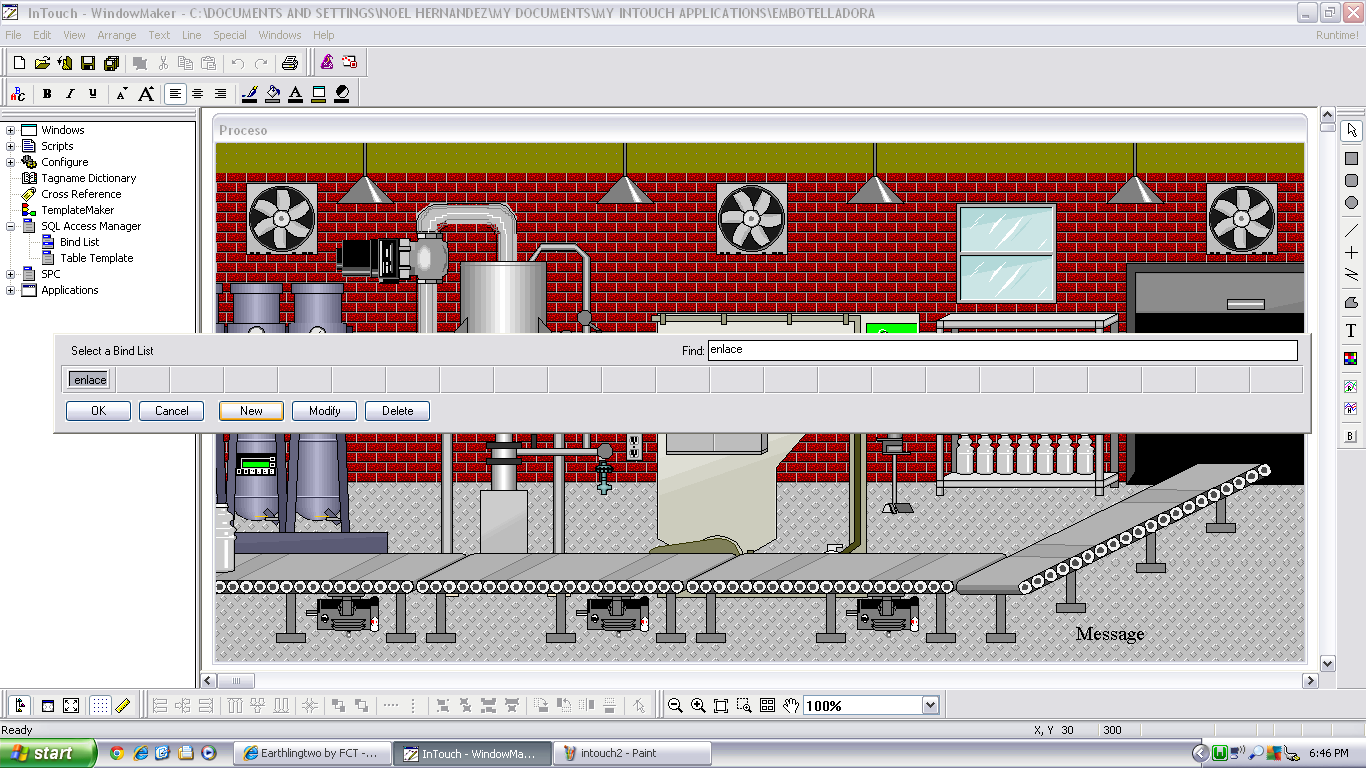
Luego de haberse creado la simulación de la empresa embotelladora en intouch.



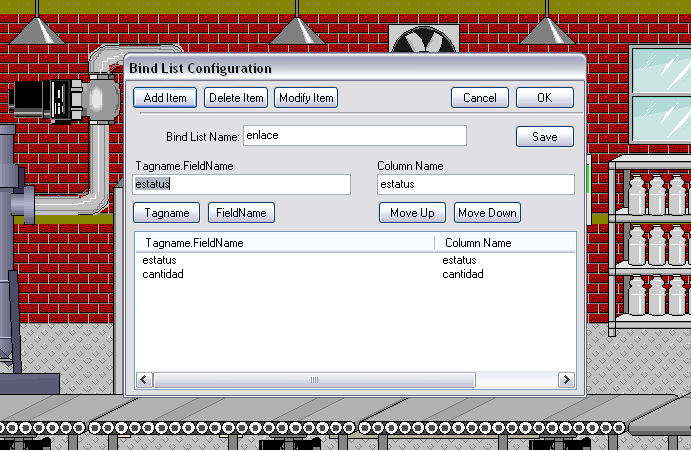
En la parte izquierda, en el símbolo + de SQL Access Manager debemos configurar el Bind List que es la lista de vínculos que hace referencia a la vinculación de las variables o tagnames de intouch con sus respectivas columnas de la base de datos de MySQL de nuestro servidor.



Hacemos click en New para crear una nueva lista de vinculación.



En Bind List Name colocamos el nombre de la lista en nuestro caso se llama enlace. Luego agregamos el nombre de la variable o tagname de intouch que queremos vincular con la columna de la base de datos. Insertamos el nombre de la columna de la base de datos que queremos vincular a un tagname de intouch se recomienda que los tagnames de intouch y las columnas de MySQL tengan nombres iguales para evadir conflictos. Luego hacemos click en add item. Agregamos cuantas variables queramos utilizar en la base de datos en nuestro caso son dos columnas en la base de datos, estatus y cantidad.



Luego podemos empezar a jugar con las diferentes funciones de SQL de intouch.

Para conectarnos a la base de datos en el application script, en la condición on startup nos conectamos a la base de datos con la función:

ResultCode=SQLConnect( mysql,"DSN=embotelladora;UID=root;PWD=contraseña" );

Error\_msg=SQLErrorMsg( ResultCode );

Donde ResultCode es un tagname memory integer que guarda el codigo del resultado de la funcion para poder controlar errores que puedan aparecer.

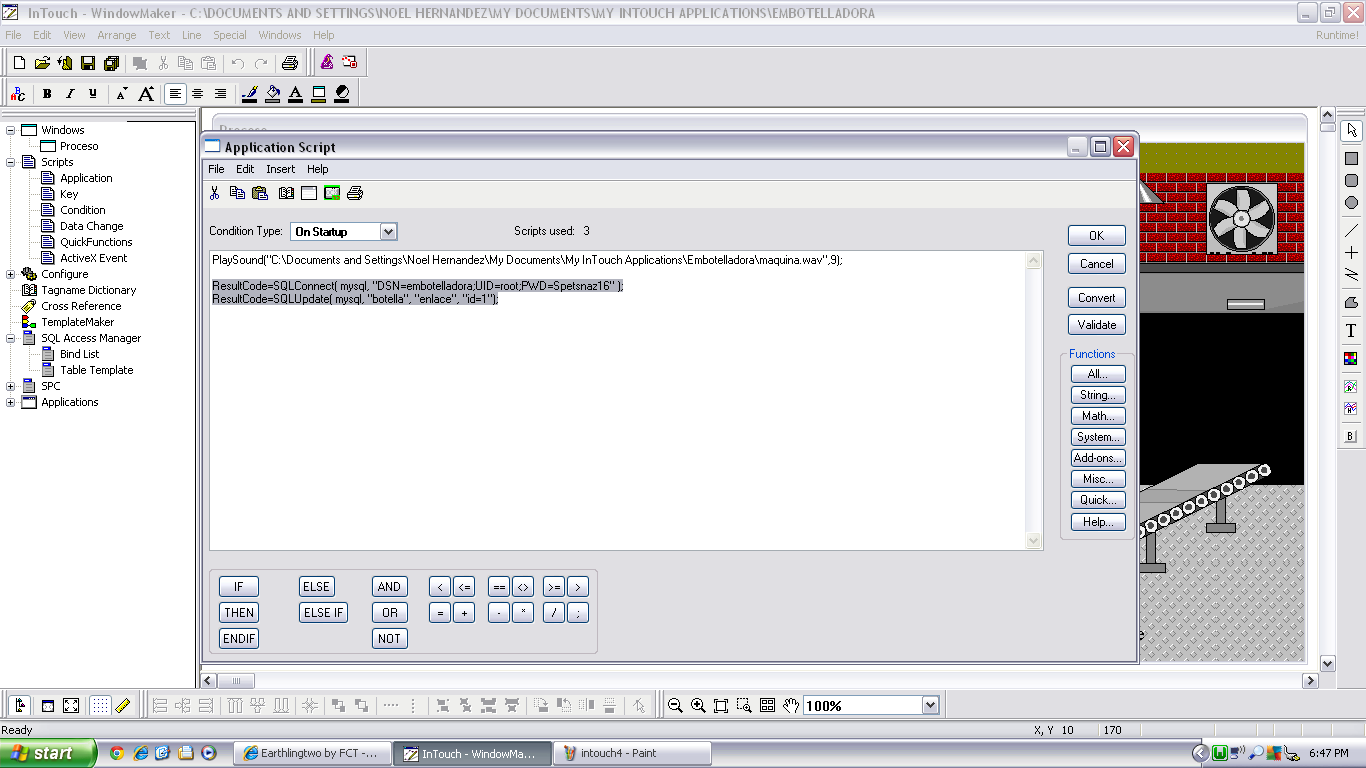
Mysql es un tagname memory integer que sirve de identificador para la conexión de la base de datos.

DSN=embotelladora es el nombre que se le dio al DSN cuando configuramos el OBDC.

UID=root es el nombre de usuario para acceder a la base de datos, el mismo de OBDC.

PWD=contraseña es la contraseña para acceder a la base de datos, la misma que se uso en OBDC.

Luego tenemos el tagname Error\_msg que es una variable string que nos sirve para mostrar en pantalla algún mensaje de error si hubo alguno que es retornado por la función SQLErrorMsg(ResultCode)



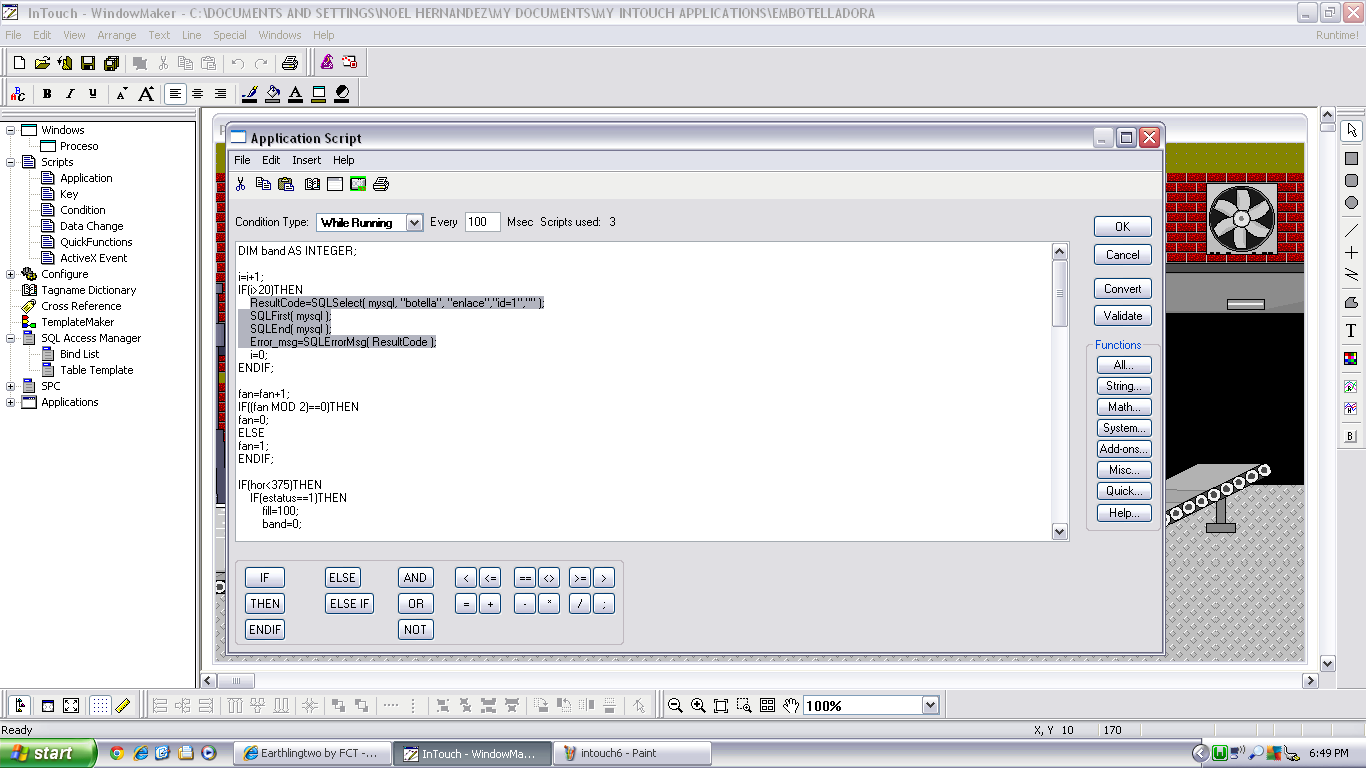
ResultCode=SQLSelect( mysql, "botella", "enlace","id=1","" );

SQLFirst( mysql );

SQLEnd( mysql );

Error\_msg=SQLErrorMsg( ResultCode );

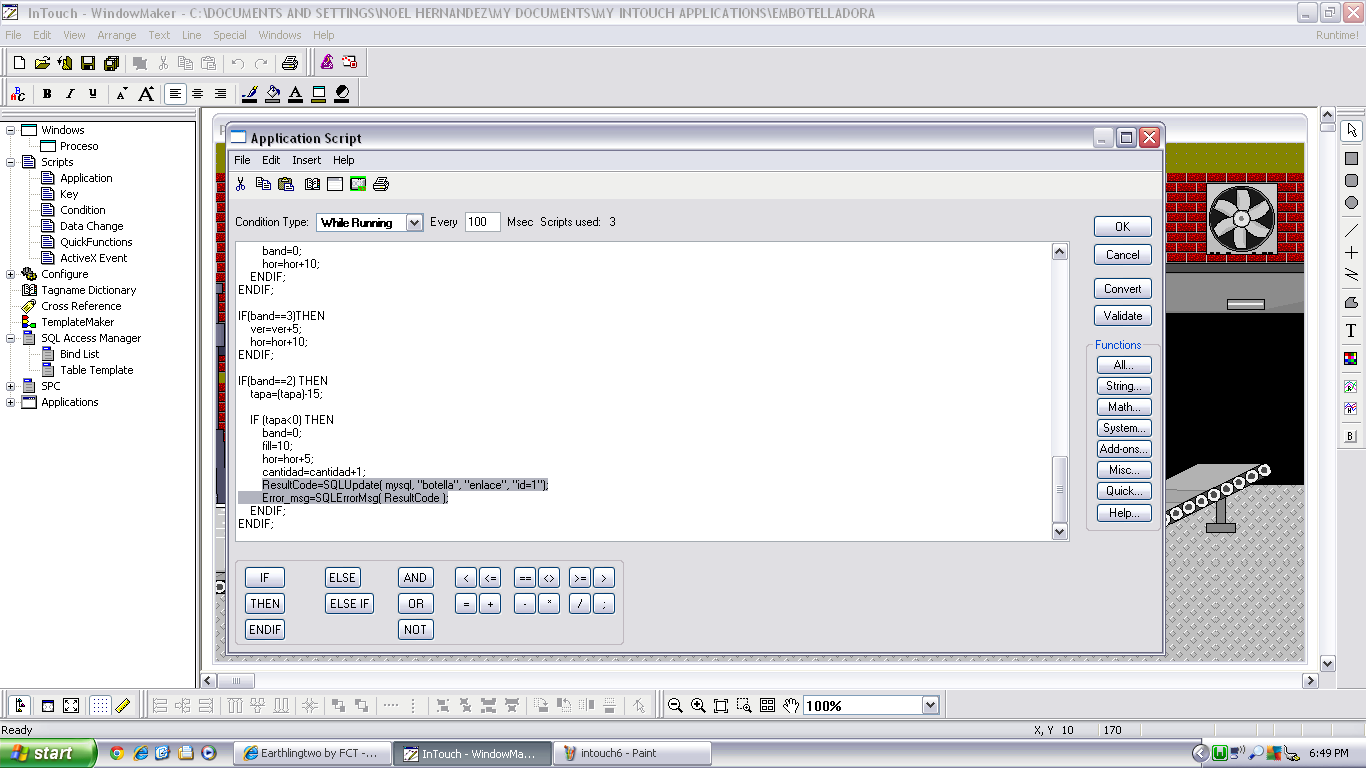
La funcion SQLSelect() nos permite consultar la base de datos y recibe como parámetros el identificador de la conexión que al inicio se llamo mysql, la tabla a acceder que es botella, la lista de vínculos que se llamo enlace, la condición where donde id=1 y por ultimo "" donde podemos ordenar ascendentemente o descendentemente en nuestro caso no necesitamos ordenar se dejo en blanco "".



ResultCode=SQLUpdate( mysql, "botella", "enlace", "id=1");

Error\_msg=SQLErrorMsg( ResultCode );

La funcion SQLUpdate nos permite actualizar la base de datos en nuestro caso estamos actualizando la tabla botella con la lista de vínculos enlace donde id=1. Así podemos visualizar en nuestra página web cuantas botellas se han producido. este update es ejecutado cuando a la botella se le coloca la tapa.



En la siguiente imagen se puede apreciar los mensajes de error abajo y a la derecha simplemente con un message tagname que usa la variable Error\_msg. se puede apreciar que no hay errores de ningún tipo al realizar las conexiones, actualizaciones o consultas.

