



Manual Técnico BTS

BAYER GUATEMALA



Índice

Estructura del Sistema

- 002** Descripción del Sistema
- 003** Diagrama del Sistema

Estructura de la Base de Datos

- 012** Descripción de la BDD
- 015** Diagrama de la BDD

Estructura de la Solución

- 005** Descripción de la Solución
- 007** Diagrama de la Solución
- 008** Diagramas de Flujo

Detalles de Instalación

- 021** Publicación de Sitio Web
- 022** Publicación de Aplicaciones
- 023** Configuración de Eventos
- 024** Configuración de Tareas



Estructura del Sistema



Descripción del Sistema

El sistema Batch Tracking System (BTS) está compuesto por una aplicación web y 3 aplicaciones de escritorio.

Este sistema obtiene sus datos de 3 distintas fuentes, la cual cada una tiene distintos propósitos dentro del mismo.

Fuentes:

Archivo APO: Es un archivo en formato Excel con información de Lotes, la cual incluye, Recurso, Lote de Mezcla, número de orden, descripción y cantidad.

Archivo Graneles: Es un archivo en formato Excel con información de Lotes de mezcla que se utilizan para obtener la fecha de fabricación en la impresión de protocolos.

Base de Datos BES: Es una base de datos del sistema BES que a través de una vista proporciona información de Lotes de mezcla que se utilizan para obtener la fecha de fabricación en la impresión de protocolos.

Sistema:

ETL Excel a BDD: Es una aplicación de escritorio que se encarga de la atracción de datos de los archivos de Excel de APO

y Graneles para transformarlos en una tabla de Excel y posteriormente cargar los datos relevantes en la Base de Datos del sistema.

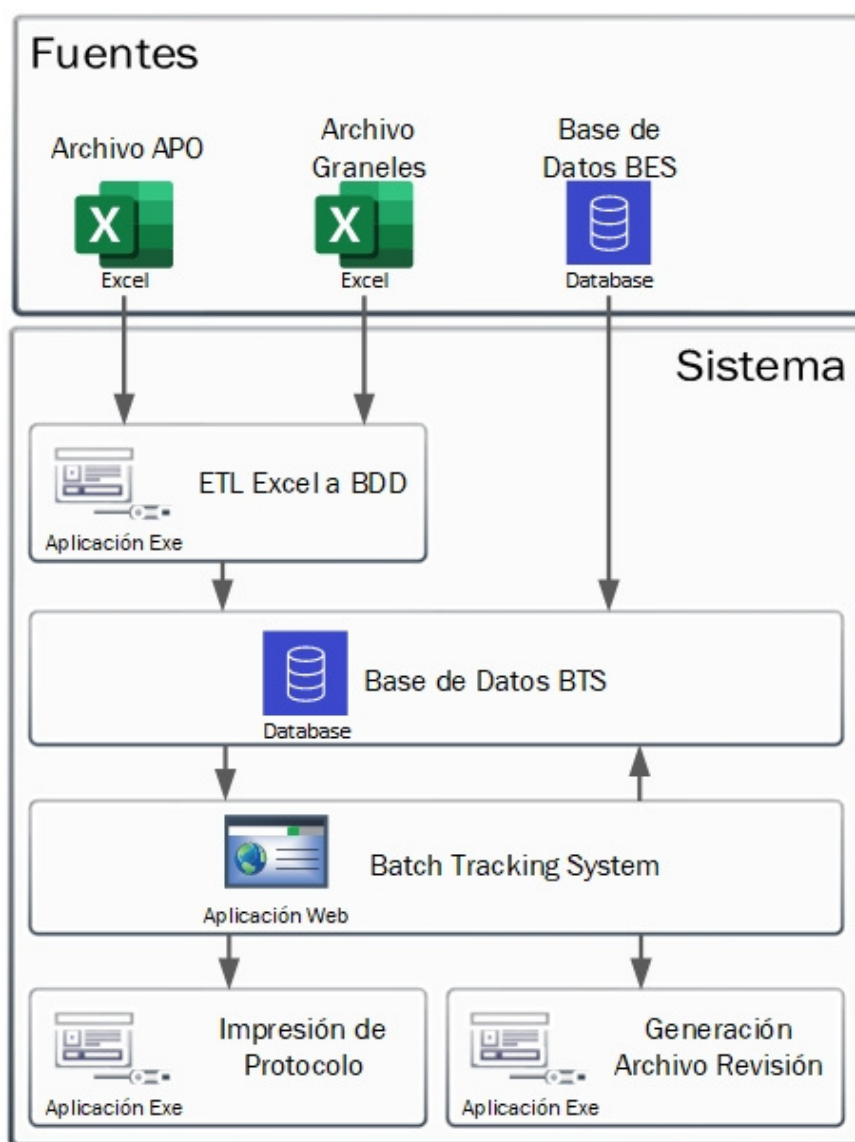
Impresión de Protocolo: Es una aplicación de escritorio que se encarga de enviar el archivo generado del protocolo a impresión.

Generación Archivo Revisión: Es una aplicación de escritorio que se encarga de generar un archivo de protocolo con datos de muestra.

Batch Tracking System: Es una aplicación web que se encarga de gestionar Usuarios, Roles, Recursos, PPA, Entregas y Lotes, además permite generar protocolos y posteriormente enviarlos a impresión y llevar un control del protocolo a través de un tracking.

Base de Datos BTS: Es la base de datos que almacena la información del sistema.

Diagrama del Sistema





Estructura de la Solución



Descripción de la Solución

Para el desarrollo del sistema se utilizaron 2 tipos de solución: Aplicación Web y Aplicación de Escritorio.

Aplicación Web:

La aplicación Web está desarrollada en ASP.NET con patrón de diseño MVC.

Vista: Es la parte visual del sistema que permite al usuario realizar acciones con una experiencia sencilla y optima. Esta capa se compone por una página maestra y una página de vista interna, la cual puede tener una referencia a un archivo de javascript.

- **Página Maestra:** Es un archivo .cshtml que se utiliza para acceder a distintas vistas del sistema.
- **Página de vista Interna:** Es un archivo .cshtml que a través de la tecnología Razor puede comunicarse con el controlador para obtener datos y enviar parámetros.
- **Archivo javascript:** Es un archivo .js que permite una comunicación con el controlador de manera más dinámica por lo que está presente en todos los módulos del sistema a excepción del Login.

Controlador: Es la parte interna del sistema que se encarga de las validaciones

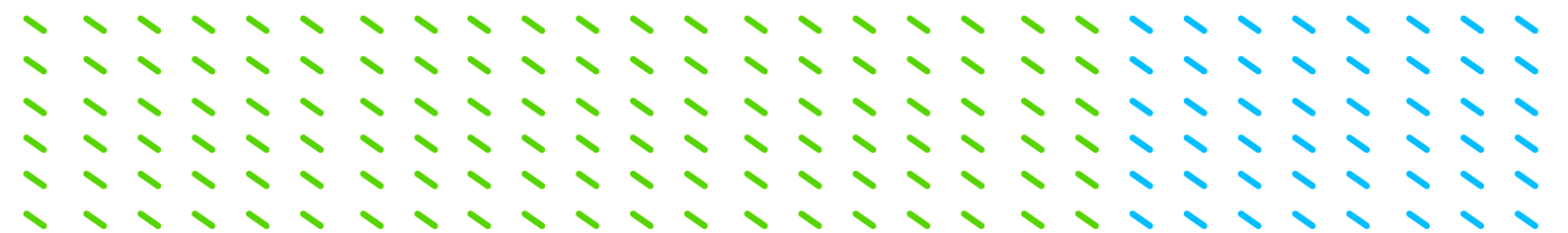
y comunicación entre la vista y la base de datos, utilizando el modelo para manejar los datos de una manera organizada. Esta capa se compone por archivos de tipo controlador y de tipo clase.

- **Archivo controlador:** Es un archivo .cs que se encarga de organizar los datos en base al modelo y de validar los parámetros obtenidos de la vista para posteriormente enviarlos a la clase.
- **Archivo clase:** Es un archivo .cs que se encarga de obtener los parámetros obtenidos del controlador para realizar consultas, inserciones o modificaciones en la base de datos. Además de generar acciones especiales como parámetros respuesta para la vista.

Modelo: Es la capa que se encarga de modelar las entidades en base de datos a nivel de objetos en programación. Utiliza archivos .cs para la definición de los objetos.

Reportes: Para los reportes se utiliza un patrón de diseño WebForm adaptado a MVC compuesto por un archivo WebForm en la vista, un archivo CodeBehind y un archivo de definición de reportes en el controlador.

- **WebForm:** Es un archivo .aspx que presenta la vista e intercambia parámetros con el CodeBehind.

- 
- CodeBehind: Es un archivo .cs que se encarga de obtener los parámetros obtenidos del WebForm para realizar la consulta en la base de datos e ingresarlos en el archivo de definición de reportes.

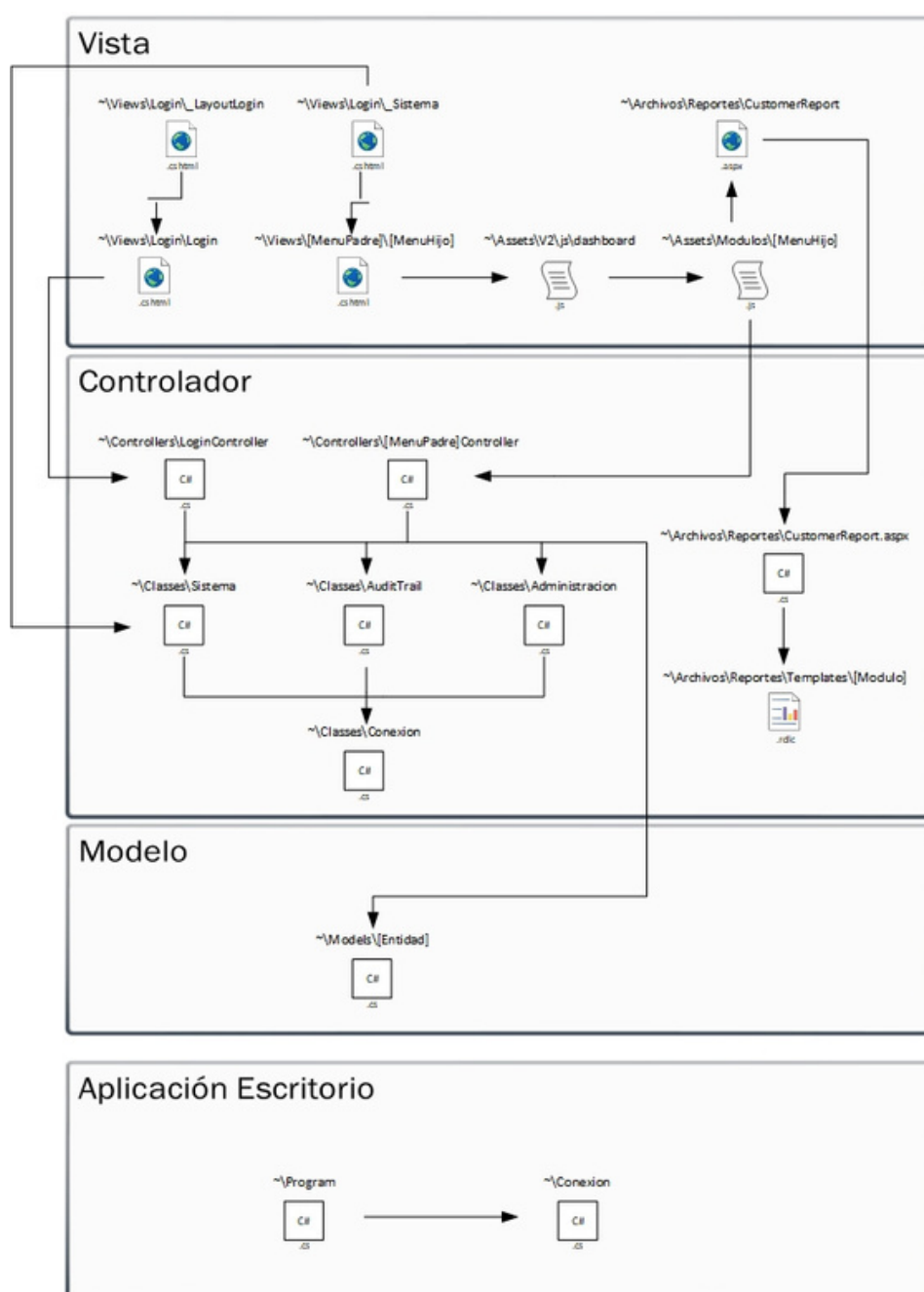
Aplicación Escritorio:

La aplicación de escritorio está desarrollada en .Net para aplicaciones de consola con lenguaje de programación C#.

Las aplicaciones tiene únicamente 2 módulos llamados Program y Conexion.

- Program: Es un archivo .cs que se encarga de ejecutar el flujo de la acción diseñada.
- Conexion: Es un archivo .cs que se encarga de la comunicación entre Program y la base de datos.

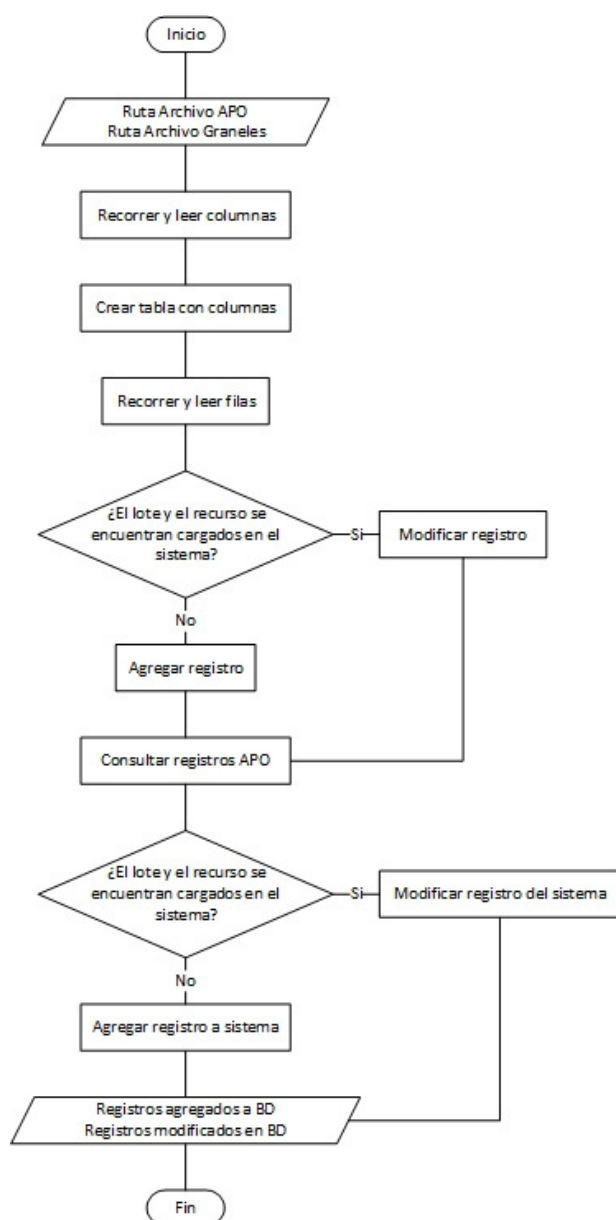
Diagrama de la Solución



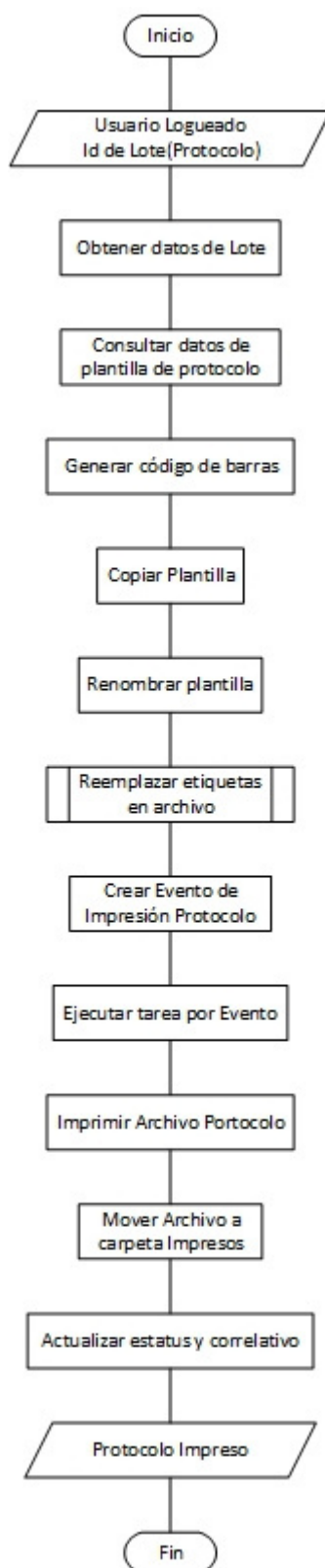
Diagramas de Flujo

Diagramas de flujo de procesos más relevantes en el sistema.

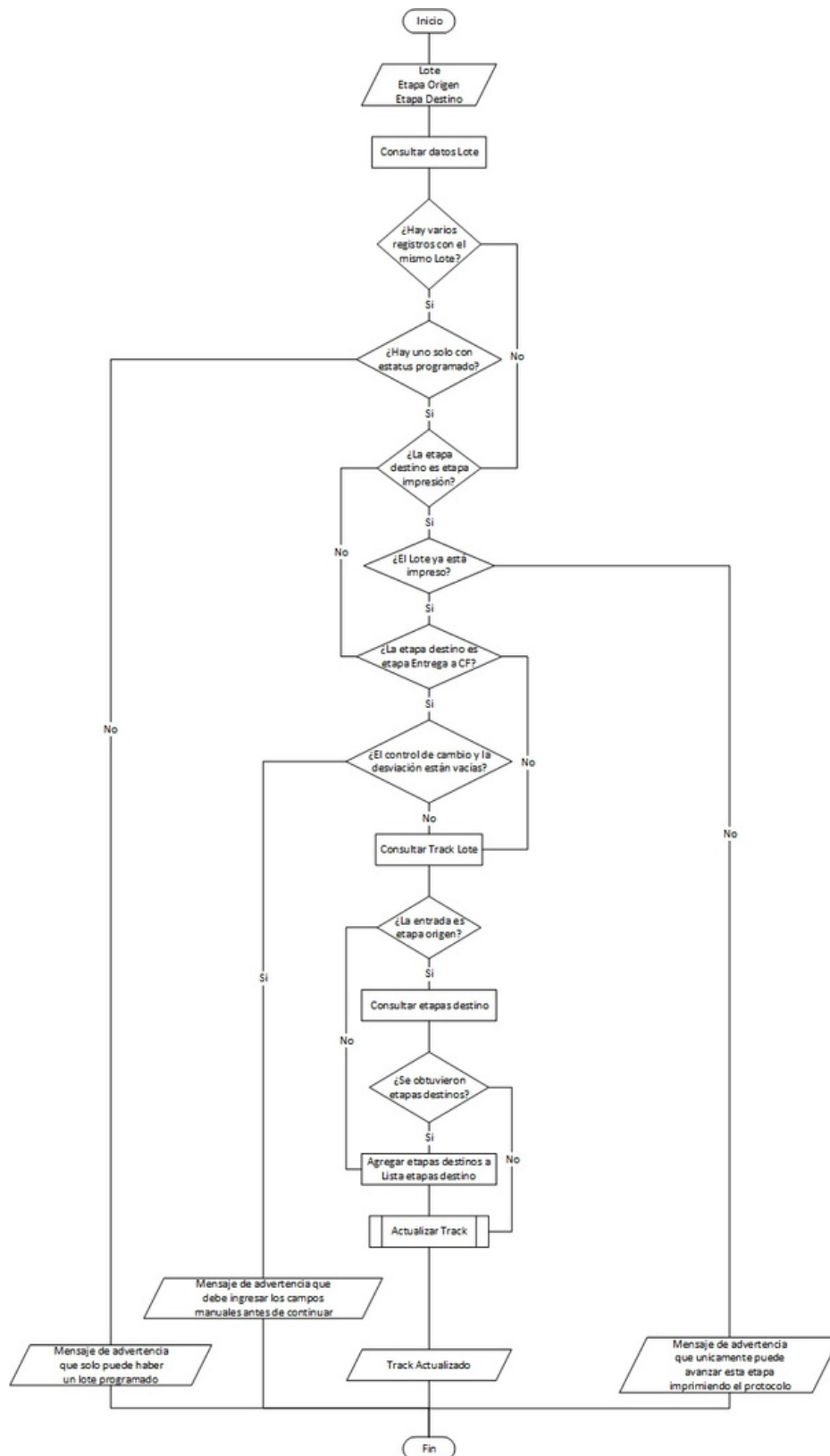
ETL Excel a BDD:



Impresión de Protocolo:



Lectura Protocolo:





Estructura de la Base de Datos



Descripción de la Base de Datos

La Base de Datos del sistema Batch Tracking System (BTS) está compuesto por varias entidades y relaciones a las que se pueden acceder por medio de procedimientos almacenados y funciones.

Entidades:

TBL_ARCHIVO_APO: Es la tabla con todos los datos de Archivo APO.

TBL_ARCHIVO_GRANELES: Es la tabla con todos los datos de Archivo Graneles.

ADM_AUDIT_TRAIL: Es la tabla que almacena las acciones de los usuarios en el sistema.

ADM_PPA: Es la tabla que almacena el catalogo de Adherencia al Plan de Producción (PPA).

SYS_PARAMETRO: Es la tabla que almacena el catalogo de parámetros dinámicos del sistema.

ENT_ENTREGA: Es la tabla que almacena el registro de las entregas.

SYS_CAMPO_IMPRESION: Es la tabla que almacena el catalogo de campos de impresión que representan las etiquetas en las plantillas de protocolos.

ADM_USUARIO: Es la tabla que almacena todos los usuarios del sistema.

ADM_ROL: Es la tabla que almacena todos los roles del sistema.

ADM_MENU: Es la tabla que almacena las configuraciones de los módulos y submódulos del sistema.

ADM_OPCION: Es la tabla que almacena todas las opciones dentro de cada submódulo del sistema.

ADM_MENU_OPCION: Es la tabla que almacena los vínculos entre cada opción y cada submódulo del sistema.

ADM_MENU_ROL: Es la tabla que almacena los vínculos entre cada submódulo y cada rol del sistema o los vínculos entre cada opción y rol del sistema.

LOT_LOTE: Es la tabla que almacena los datos relevantes obtenidos de Archivo APO y los atributos necesarios para el Lote.

SYS_RECURSO: Es la tabla que almacena el catalogo de Recursos.

PRO_MANT_PROTOCOLO: Es la tabla que almacena los datos de las plantillas de protocolos.

PRO_ARCHIVO: Es la tabla que almacena los archivos de Word de cada plantilla.

PRO_CORRELATIVO: Es la tabla que almacena los datos de los correlativos generados en cada protocolo.

LOT_TRACK: Es la tabla que almacena el catalogo de track.

LOT_ETAPA: Es la tabla que almacena el catalogo de etapas.

LOT_CONEXION_ETAPA: Es la tabla que almacena los vínculos entre etapa origen y etapa destino.

LOT_ETAPA_TRACK: Es la tabla que almacena los vínculos entre etapa y track.

LOT_ETAPA_TRACK_LOTE: Es la tabla que almacena los vínculos entre etapa-track y lote.

Procedimientos:

SP_ACTUALIZAR_ESTADO_IMPRESIONPROTOCOLO: Actualiza el estatus de impresión y el correlativo en la tabla LOT_LOTE y actualiza la etapa de Impresion a estatus finalizado y En Linea a estatus pendiente de la tabla LOT_ETAPA_TRACK_LOTE.

SP_ACTUALIZAR_INTENTOS_USUARIO: Actualiza Intentos y/o estatus de ADM_USUARIO dependiendo de

cualquiera de las 3 opciones: 'A' -> Aumentar Intento, 'B' -> Bloquear Usuario o 'R' -> Reiniciar Intentos.

SP_AGREGAR_*: Los procedimientos de agregar se utilizan para ingresar registros de las distintas tablas del sistema.

SP_ASIGNAR_MENU_ROL: Agrega el vinculo entre un rol y un menú o entre un rol y una opción en la tabla ADM_MENU_ROL o si el vinculo ya existe modifica su estatus.

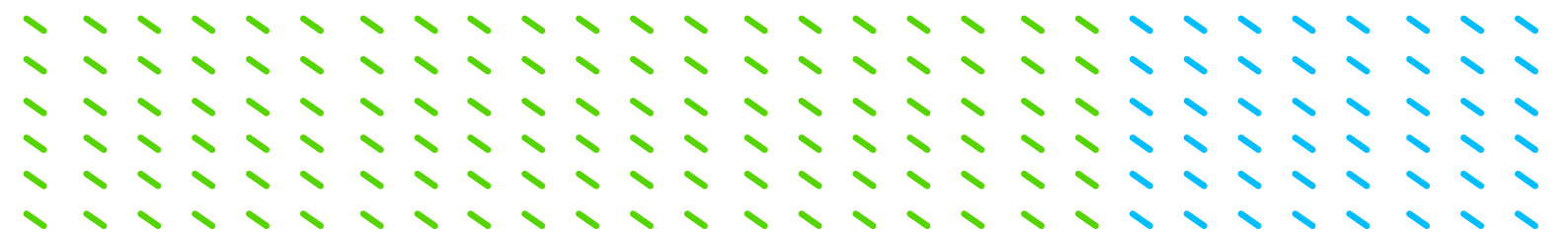
SP_ASIGNAR_TRACK_LOTE: Agrega el vinculo entre un lote y una etapa-track en la tabla LOT_ETAPA_TRACK_LOTE o si el vinculo ya existe modifica su fecha, hora, estatus y usuario.

SP_CONSULTAR_*: Los procedimientos de consultar se utilizan para consultar registros con los filtros especificados en los parámetros de las distintas tablas del sistema.

SP_CONSULTAR_*_ID: Los procedimientos de consultar por Id se utilizan para consultar registros filtrados por un Id de las distintas tablas del sistema.

SP_CONSULTAR_DATOS_ENTREGA: Consulta el FDE de la tabla PRO_MANT_PROTOCOLO y datos de LOT_LOTE y SYS_RECURSO filtrado por Lote.

SP_CONSULTAR_DATOS_PROTOCOLO: Consulta Ruta, Hojas, Tipo Protocolo, Vida Útil y Correlativo de las tablas PRO_MANT_PROTOCOLO, PRO_ARCHIVO



y LOT_LOTE filtrado por IdLote, SKU y IdRecurso.

SP_CONSULTAR_TABLA_*: Los procedimientos de consultar tabla se utilizan para consultar registros para mostrar en vistas con los filtros especificados en los parámetros de las distintas tablas del sistema.

SP_MODIFICAR_*: Los procedimientos de modificar se utilizan para actualizar datos registros de las distintas tablas del sistema.

SP_OBTENER_ETAPA_TRACK: Consulta etapa-track por Id.

SP_OBTENER_MENU: Consulta los menús padres o los menús hijos por Id de menú padre.

SP_OBTENER_MENU_OPCION: Consulta las opciones por Id de menú.

SP_OBTENER_MENU_ROL: Consulta los menús vinculados a cada rol por Id de rol.

SP_OBTENER_MENU_USUARIO: Consulta los menús padres o los menús hijos por CWID de usuario.

SP_OBTENER_PERMISOS_USUARIO: Consulta las opciones de cada menú por CWID de usuario y nombre del menú.

SP_OBTENER_REPORTE_*: Los procedimientos de obtener reporte se utilizan para consultar con los filtros especificados en los parámetros los datos para alimentar reportes.

SP_REINICIAR_SECUENCIA_*: Los procedimientos de reiniciar secuencia se utilizan para actualizar el campo secuencia de la tabla LOT_LOTE de todos los registros ordenados por Lote.

SP_REINICIAR_TRACK: Verifica si el Estatus del Lote es Programado ingresa las etapas-track de Programado en estatus finalizado y En Linea en estatus pendiente o si el Estatus del Lote es distinto de Programado entonces modifica las etapas-track a inactivas del Lote.

Diagrama de la BDD

