

Microsoft®  
**SQL Server®**  
Integration Services

# ESTANDAR DE PROGRAMACIÓN PAQUETES SSIS-2016

Versión 1.1

Arquitectura y Estándares TI

26/09/2019



## Tabla de contenido

1. Objetivos .....	1
2. Normas Generales de nomenclatura de Base de Datos .....	1
3. Nomenclatura Paquetes SSIS .....	2
4. Estructura de los Paquetes SSIS.....	3
5. Conexión a Bases de Datos .....	5
6. Archivos Logs.....	5
7. Envío de Correos.....	6
8. Equivalencia de Servidores SSIS 2016 .....	7
9. Restricciones Y Notas .....	8

## 1. Objetivos

El documento tiene como objetivo estandarizar la nomenclatura de los paquetes SSIS, de las aplicaciones creadas dentro del Banco de Crédito de Bolivia S.A.

## 2. Normas Generales de nomenclatura de Base de Datos

Dentro de algunas normas generales tenemos:

- Mantener nombres cortos y descriptivos, el nombre del paquete no debe superar los 100 caracteres para evitar errores en su ejecución.
- Por defecto, no se aceptan espacios en blanco ni puntos (.) en medio de los identificadores.
- Para la definición de nombre de objetos de base de datos de acuerdo al caso se usará el caracter underscore “\_” para separar las palabras\_del\_nombre.
- El flujo de datos de arriba hacia abajo en un paquete es una tarea intensiva de memoria, en la mayoría de los pasos y diferentes niveles de componentes es necesario que se compruebe cuidadosamente y asegurarse de que las columnas innecesarias no se pasen a niveles inferiores. Esto ayuda a evitar la sobrecarga de tiempo de ejecución adicional del paquete y, a su vez, mejora el rendimiento general de la ejecución del paquete.
- Ejecutar los SQL Task con Store Procedures, principalmente por el tema de mantenimiento, es más fácil cambiar un SP que volver a deployar el paquete SSIS.
- La clasificación de datos (Sort) es una operación que requiere mucho tiempo, en SSIS puede ordenar los datos procedentes de la cadena ascendente usando la transformación 'Sort', sin embargo, esta es una tarea intensiva de memoria y en algún momento resulta en degradación en el rendimiento general de ejecución de paquetes. Como una práctica recomendada, es mejor realizar la operación de clasificación en el nivel de base de datos donde la clasificación se puede realizar dentro de la consulta.
- Se deberá hacer uso de los Sequence Containers, para agrupar diferentes componentes en el control Flow y asociar las mismas a una tarea.

## Versiones

Versión	Año	Descripción
1.0	2017	Versión antigua
1.1	2019	Variables agregadas en la sección de configuración

## 3. Nomenclatura Paquetes SSIS

El nombre de los paquetes debe estar en mayúsculas y de preferencia no contar con ningún sufijo y prefijo.

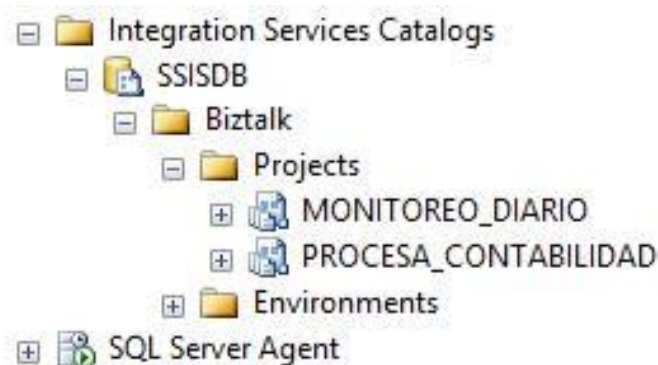
*Ejemplo:*

MONITOREO\_DIARIO

PROCESA\_CONTABILIDAD

Dichos paquetes deberán ser agrupados dentro de una Carpeta la cual tiene en nombre del Proyecto:

*Ejemplo:*



Se tiene la siguiente estructura de directorios en las cuales se debe almacenar los archivos correspondientes de cada Paquete.

Unidad	Contenido
C:\	No se debe guardar ningún archivo, en esta unidad únicamente se almacenara archivos de S.O.
D:\	No guardar archivos en la raíz
D:\Paquetes	Ruta donde se almacenaran todos los paquetes del servidor.
D:\Paquetes\NombreAplicativo	Ruta donde se almacenaran todos los paquetes del aplicativo.
D:\Paquetes\NombreAplicativo\NombrePaquete\	Ruta donde se almacenaran todos archivos del paquete.
D:\Paquetes\NombreAplicativo\NombrePaquete\Logs	Ruta donde se almacenaran todos archivos Logs del paquete.
D:\Paquetes\NombreAplicativo\NombrePaquete\Archivos	Ruta donde se almacenaran todos archivos generados, necesarios del

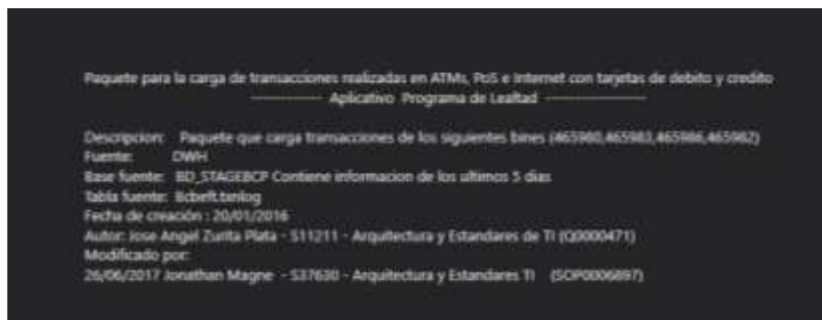
	paquete.
D:\Paquetes\NombreAplicativo \NombrePaquete\Backup	Ruta donde se almacenaran archivos BackUps del paquete.

Tabla 1 - Estructura de Directorios

## 4. Estructura de los Paquetes SSIS

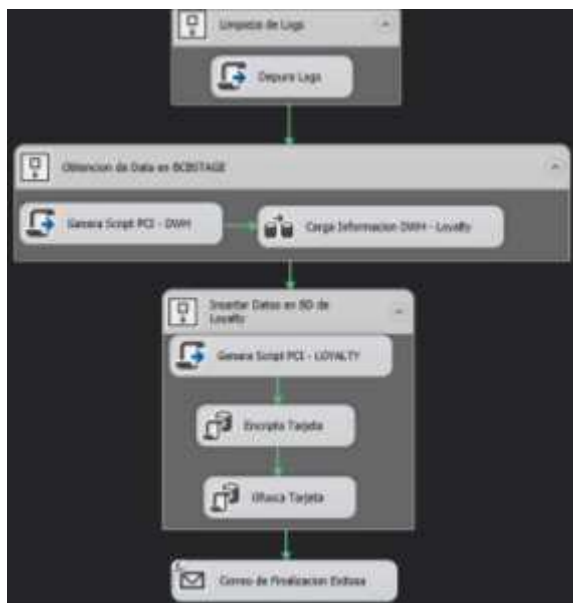
Los Paquetes SSIS de los proyectos dentro del Banco de Crédito de Bolivia S.A, deben tener la siguiente estructura.

El inicio deberá contar con una breve descripción del paquete, el cual contendrá la siguiente información dentro de un Annotation:

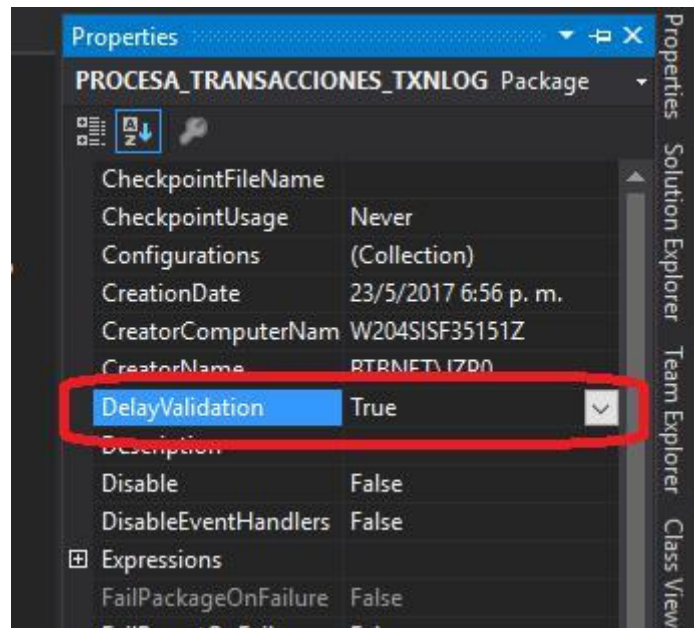


Paquete para la carga de transacciones realizadas en ATMs, PoS e Internet con tarjetas de débito y crédito ----- Aplicativo Programa de Lealtad -----	
Descripción:	Paquete que carga transacciones de los siguientes bins (465980,465983,465986,465982)
Fuente:	DWH
Base fuente:	BD_STAGEBCP Contiene información de los últimos 5 días
Tabla fuente:	Bcbefit.txnlog
Fecha de creación :	20/01/2016
Autor:	Jose Angel Zurita Plata - S11211 - Arquitectura y Estándares de TI (Q0000471)
Modificado por:	
26/06/2017 Jonathan Magne - S37630 - Arquitectura y Estándares TI	(SOP0006897)

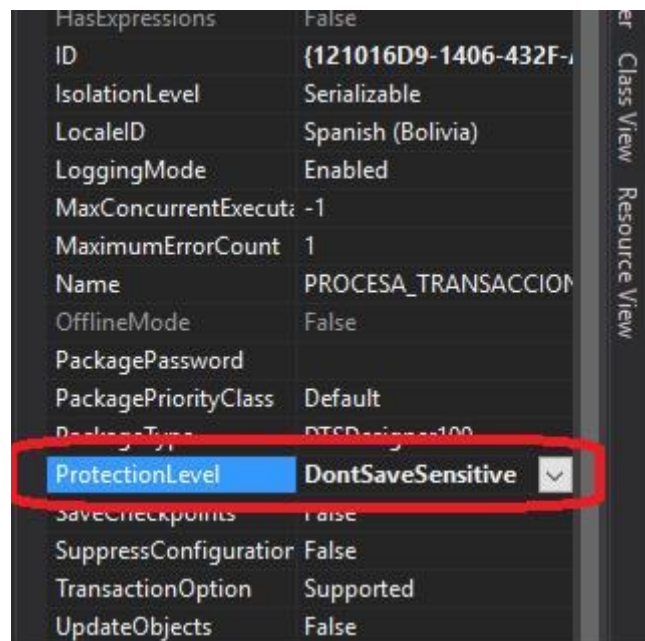
Posteriormente se deberá tener los componentes agrupados a containers para tener una mejor orden y descripción.



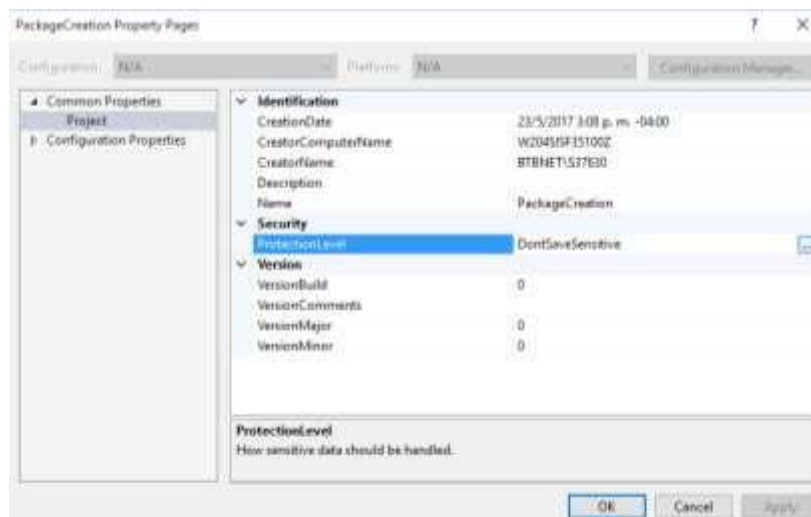
Es necesario habilitar las opciones de:



Evitar el almacenamiento de información sensible/critica tanto a nivel de paquete:

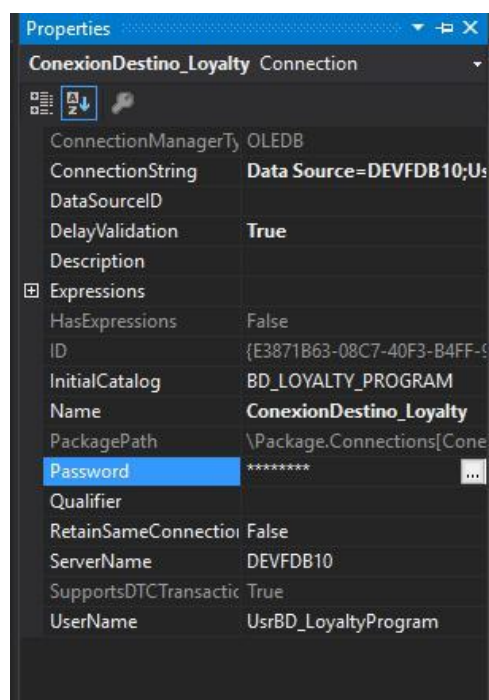


Como en el proyecto



## 5. Conexión a Bases de Datos

Las conexiones a las diferentes Bases de Datos deberán realizarse mediante un Usuario de Base de Datos, y la generación de su correspondiente cadena de conexión.



Ya no es necesario el uso de expresiones que armen la cadena de conexión por lo tanto no es necesario tener la operación de des encriptación del Password mediante una SegCrypt, teniendo de esta manera paquetes que corran el 64 bits.

## 6. Archivos Logs

La generación de los Archivos Log del paquete debe almacenarse en la ruta especificada en el punto 3. **Nomenclatura Paquetes SSIS.**

Dichos archivos deberán ser generados dinámicamente en cada corrida del paquete, y tendrán el siguiente formato como nombre YYYYMMDD\_HHMM.log.



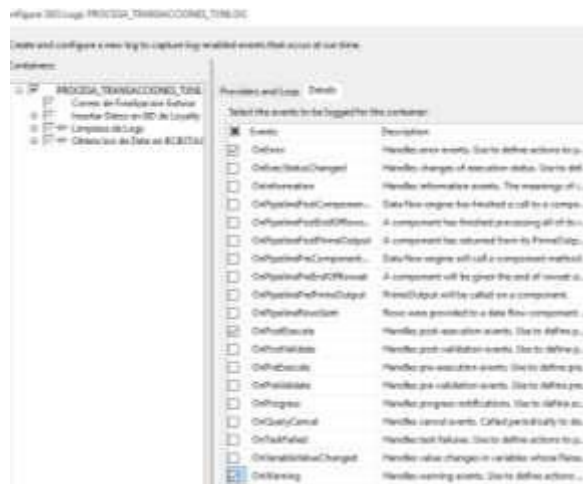
Ejemplo:

20170526\_1323.log

20170526\_1403.log

La generación de los Logs deben realizarse por los eventos de:

- OnError
- OnPostExecute
- OnWarning

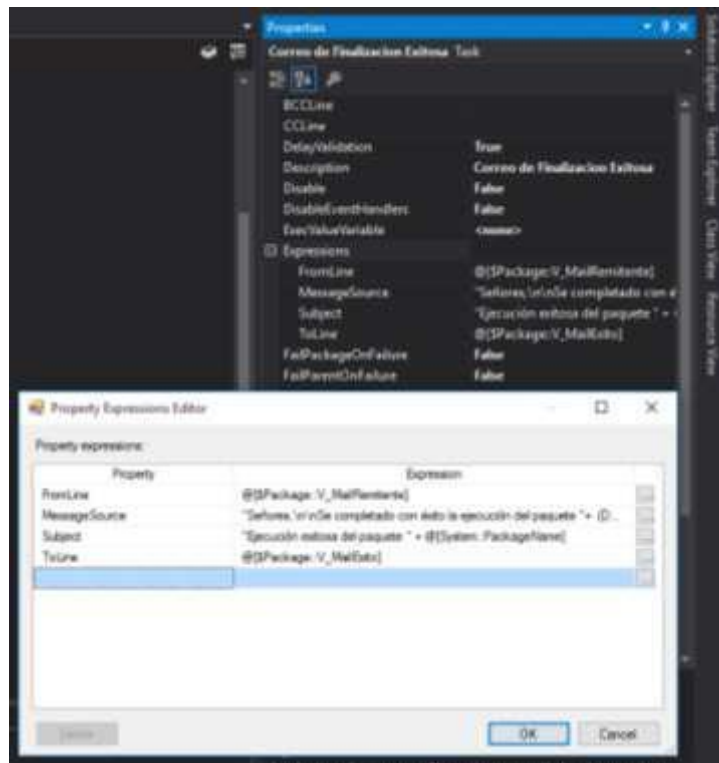


Es necesario que cada paquete tenga una tarea de depuración de estos archivos logs, en el cual se configura el almacenamiento de los últimos 30 archivos logs (las últimas 30 corridas del paquete), el resto de archivos deberá ser eliminado.



## 7. Envío de Correos

Los paquetes deberán hacer uso del envío de correos automáticos. Este correo estará configurado a través de parámetros



Este correo deberá contener información de cuantos registros fueron procesados por el paquete.

Además es necesario la generación de este correo también en caso de error



## 8. Equivalencia de Servidores SSIS 2016

Los servidores que tiene el Servicio de SSIS 2016 son los siguientes:

Desarrollo: DEVSSI01

Certificación: CERSSI01

Producción: BTBSSI01

## 9. Restricciones Y Notas

- Dichas especificaciones deben ser cumplidas en los diferentes ambientes: Desarrollo, Certificación y Producción.
- El usuario de la conexión no debe ser owner de la Base de Datos y solo debe tener los permisos específicos para realizar sus tareas correspondientes.
- No está permitido el uso de BDBase Mail.
- No se debe usar los prefijos de Pack, SSIS en los nombres de los paquetes.
- Ya no se utilizara la dll de SegCrypt dentro del paquete
- Los correos que envié el paquete en el ambiente de producción (ya sea de error o éxito) no deben tener como destinatario a al desarrollador o gente de desarrollo.
- Aquellos archivos que no respeten la estructura de los directorios para paquetes SSIS 2016 serán eliminados.
- Las aplicaciones deben contemplar el manejo de errores de deadlock. Para que el cliente no reciba mensajes similares a este. *Transaction (Process ID xx) was deadlocked on {xxx} resources with another process and has been chosen as the deadlock victim. Rerun the transaction..* El motor de base de datos responde a la aplicación con el error 1205, la aplicación debera reenviar la operación y notificar al area de servidores del deadlock para proceder a analizar el mismo, o hacer un reproceso interno.
- Todos los usuarios deben tener permisos específicos sobre los objetos y no así permiso a nivel de rol de base de datos o de instancia, tampoco es permitido que los usuarios sean owner de un esquema.