

APLICACIÓN DE GENERACION DE HUELLAS

Autor(es):

Leider Roldan Vivas Martínez

Trabajo presentado al profesor Ing. Harold Adrian Bolaños

En la materia de Gestión de Configuración de Software

Especialización en Procesos de Desarrollo de Software – 2019 (Cohorte XVIII)

Universidad de San Buenaventura - Cali

Santiago de Cali, Mayo de 2020

Control de versiones

Versión	Fecha	Autor	Revisor	Descripción del cambio
1.0	2020-05-23	Leider vivas	Harold Adrian	Creación del documento

Tabla de Contenido

1. Introducción.....	4
1.1 Propósito.....	4
1.2 Alcance	4
2. Referencias	4
3. Desarrollo.....	4
3.1 Objetos en la base de datos	4
3.2 Proceso.....	5
3.3 Código fuente.....	6
4. Conclusiones	7

1. Introducción

Actualmente en algunas empresas de desarrollo de software se tiene incidentes con las modificaciones en el modelo de datos por parte de los usuarios, esto porque en el área de sistemas del cliente en su mayoría requiere hacer modificaciones del comportamiento del software, donde dicha modificación puede desmejorar y dañar el correcto funcionamiento del aplicativo, es por esto que es necesario realizar un seguimiento de los cambios del modelo evaluando la versión actual versus la versión reléase.

1.1 Propósito

Tener una herramienta que permita verificar los cambios en un modelo de datos, mediante la generación de huellas y poder consultar si ha tenido cambios inicialmente o posterior.

1.2 Alcance

Generar huellas que trabajan con base en el algoritmo SHA256. **Se aplica a:** postgres.

2. Referencias

Para el cálculo del valor Hash se utiliza el algoritmo SHA256 por medio de la función digest() esta función pertenece al módulo de funciones criptográficas pgcrypto.

(<https://www.postgresql.org/docs/8.3/pgcrypto.html>).

3. Desarrollo

3.1 Objetos en la base de datos

A continuación, se relacionan y explican los objetos en la base de datos:

Objeto	Tipo	Descripción
footprint	Table	Tabla que contiene la generación de los release.
footprint_temp	Table	Tabla que contiene la evaluación de la comparación.
public.sp_create_release	Stored Procedure	Guarda información en la tabla footprint, lo generado es el nuevo release con la huella.
public.sp_comparar	Stored Procedure	Crea la comparación de las 2 versiones seleccionadas.

3.2 Proceso

Creación de huella

Para la creación de la huella se debe crear un release; se debe ingresar una descripción corta como guía de la versión a generar.

Menu	
Crear Release	
Comparar Release o Version	

Crear release	
Nombre release :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Crear"/>	

Comparación de huellas

Para comparar las huellas se solicita seleccionar las versiones. Se da click en la opción de menú “Comparar Release o Version” se selecciona los release a comparar en los combos de selección, luego se selecciona el botón comparar y se despliega el resultado con las columnas del tipo de objeto, nombre del objeto, huella de la versión 1, huella de la versión 2 y la descripción.

Menu	
Crear Release	
Comparar Release o Version	

Escoger release a comparar	
Version 1 :	<input type="text"/>
Version 2 :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Comparar"/>	

En esta consulta se visualiza la filas con la última columna de descripción de color rojo indicando que hay diferencias en sus huellas por lo tanto se ha registrado un cambio.

Consulta de comparado entre huellas				
Tipo Objeto	Nombre Objeto	Hash Nro. 1	Hash Nro. 2	Descripcion
table	footprint_temp	\x49e8295d9e2c660011fec242d24a796c68bf680db1f9c30b8746d1726f88d04	\x49e8295d9e2c660011fec242d24a796c68bf680db1f9c30b8746d1726f88d04	Objeto no modificado
table	footprint	\xd5782608dce330107cd7be8998cc0dce5625140c8c4ffa013347a3af8dd204	\xd5782608dce330107cd7be8998cc0dce5625140c8c4ffa013347a3af8dd204	Objeto no modificado
routine	genre_traverse	\xa33b7b09e354b506c13fb27ec2e0cbd8bfce6f03909b493d8ae55521f1aeb4c2	\x7b889216ca870ead03b721ce15daae34d691c82da4d9e90d26cdc2760b63d406	Objeto modificado
routine	pgp_sym_encrypt	\x0e8f02d7814d09ce27ee17c583b7b46005a3521971a523647aba435d14615d32	\x0e8f02d7814d09ce27ee17c583b7b46005a3521971a523647aba435d14615d32	Objeto no modificado
routine	pgp_sym_decrypt_bytea	\x6f703c5a800d3b2cc932a1b768202436a1a69d9b8de146bb5db0981e45c66f5d	\x6f703c5a800d3b2cc932a1b768202436a1a69d9b8de146bb5db0981e45c66f5d	Objeto no modificado
routine	pgp_pub_encrypt_bytea	\xd2d9b415986ef15bfe82e74759268ea5f959f0ead1bf45aaeddd600defd69ec4	\xd2d9b415986ef15bfe82e74759268ea5f959f0ead1bf45aaeddd600defd69ec4	Objeto no modificado
routine	sp_comparar	\xd2bb24d8bae0018fab1492e7a569301e9a663b2e5a24516389d42e9a66fce033	\xd2bb24d8bae0018fab1492e7a569301e9a663b2e5a24516389d42e9a66fce033	Objeto no modificado
routine	procedure1	\xabf501a5832cf85d74617663cd33e3642b8158aec81d7dbe32e753e02ebc00f2	\x81d7297b82391709cb35233bdafc80beadc39f1ccfe422c7224f08ade3511764	Objeto modificado

3.3 Código fuente

Instalador del Front

Instalador-bank-front: Contiene todos los archivos del front, desarrollado en Angular.

Instalador del BackEnd

Instalador-bank-BackEnd: Contiene un jar dal BackEnd, desarrollado en Java(SpringBoot,JPA, Spring MVC).

Script base de datos

BackupDB : Contiene todo el script de la base de datos bank.

Documentación

Doc_gestion_huella: Explicativo de la aplicación.

URL

https://github.com/leiderv/USB_Huellas.git

4. Conclusiones

Por medio de esta aplicación se logra tener identificado los cambios que se han generado en los modelos de datos, este tipo de herramientas es necesario en las empresas de desarrollo para evidenciar cambios disminuyendo los tiempos de respuesta y así aplicar cláusulas de alteración, este tipo de aplicación fortalece la confianza en los procesos de la gestión de la configuración dentro de la organización.