Plantilla de migración

Integrantes de grupo:

Brandon Jefrey Fernández García

Yuri Lizeth Gómez Corredor

Instructor:

Ricardo Castelblanco

Instructor Técnico

Centro Electricidad Electrónica Y Telecomunicaciones CEET

Bogotá D.C

2020

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FICHA DE CONTROL DE CAMBIOS** | | | | |
| **PROYECYO** | | Control Acceso al CEET (C.A.C) | | |
| **DOCUMENTO** | | Plan de migración | | |
| **VERSION** | | 1.1 | | |
| **FECHA DE CREACION** | | 29 junio 2021 | | |
| **FECHA DE CAMBIO** | | 29 junio 2021 | | |
| **RESPONSABLES** | | Brandon Fernández García  Yuri Lizeth Gómez Corredor | | |
| **LIDER** | | Yuri Lizeth Gómez Corredor | | |
| **HISTORIAL** | | | | |
| **FECHA** | **NUMERO DE VERSION** | **OBSERVACIONES** | **AUTOR** | **VER** |
| 29 DE JUNIO 2021 | 1.0 | -diferentes cambios en el código del sistema  -Documentación completa del sistema | - Brandon Fernández  - Yuri Gómez | 1.1 |
|  |  |  |  |  |

**Justificación**

Se requiere realizar una migración desde el gestor de la base de datos inicial a la base de datos final este ejercicio es de tipo educativo, pero es fundamental que se realice para evaluar, entender y analizar la importancia que tiene una migración y todos los aspectos relacionados con la misma.

Hoy en día las empresas son muy variadas y es por esto que en el mercado existen diferentes gestores de base de datos, para pequeñas medianas y grandes empresas, cada uno de ellos presenta sus ventajas y desventajas.

Se debe tener en cuenta que el proceso de migración no se realiza solo ni tan rápido, y que, aunque existen software para realizar migraciones, ninguno de estos es 100% confiable.

Hay diferentes factores que interviene en un proceso de migración: Tiempo, costo, escalabilidad, tamaño de la base de datos, estructura, compatibilidad, complejidad, planeación, soporte técnico, control, restricciones, experiencia y seguimiento. Seguidamente se va a realizar un plan de migración de base de datos.

**Análisis previo del sistema actual y final**

Previo a realizar la migración se realiza un análisis del sistema gestor de la base de datos MySql actual y posteriormente del gestor de base de datos final. Esto se realiza con la finalidad de tener una visión general de las ventajas o desventajas al realizar dicha migración igualmente se estima el nivel de complejidad al llevar acabo dicho proceso.

Estos elementos son:

**Número de registros de filas:**

* **Admin:** Dos registros
* **Aprendiz:** 4 registros
* **Fichas:** 2 registros
* **Personas:** 4 registros
* **Programa:** 2 registros
* **Registro:** 18 registros
* **Rol:** 2 registros

**Atributos:**

**Tablas:**

* **Admin:** Cod\_adm, Nom\_adm, Con\_adm.
* **Aprendiz:** Apre\_cod, Programa\_cod\_prog, Apre\_doc, Apre\_Tip\_doc
* **Fichas:** Cod\_Fich, Programa\_cod\_prog, Fich\_num
* **Personas:** Reg\_cod, Reg\_fechI, Reg\_piso, Reg\_fechSa, Reg\_Trim
* **Programa:** Cod\_Pro, Pro\_nom
* **Registro:** Cod\_per, Programa\_cod\_prog, Rol\_cod\_rol, Nombres\_per, Apellds\_per,Cors\_per,Tel\_per, FecN\_per
* **Rol:** Rol\_cod, Rol\_nom

**Otros aspectos a evaluar**

Hay una serie de factores comunes a cualquier base de datos que influyen en la

complejidad de la migración y que hay que ponderar:

* Cantidad y tipo de SQL propietario que se use.
* Calidad de datos.
* Existencia de documentación del sistema.
* Requisitos de diseño tales como la alta disponibilidad y replicación.
* Software de terceros dependencias.
* Cambio en el sistema operativo y/o cambio de la plataforma de hardware
* como consecuencia de la migración.
* Cualificación y experiencia del personal involucrado en la migración.
* La disponibilidad de un equipo dedicado para el desarrollo de la
* migración.
* Imposibilidad de detener los cambios y los nuevos desarrollos sobre el
* código a migrar.
* Tiempo máximo que se permite para la realización de la migración
* (ventana de corte).

**Analisis de migracion**

Se deben identificar los cambios específicos a realizar para transformar cada elemento de la base de datos MySql a un elemento de la base de datos final que funcione de la misma manera; así mismo hay que identificar los cambios a realizar en el código del sistema para que funcione sobre la base de datos.

Identificar tipos de datos, funciones, elementos DML, procedimientos, etc.

**Estrategia de migración (Plan de migración)**

**Elaborar plan de ejecución**

El plan de ejecución contiene las tareas necesarias para pasar de sistema original al sistema destinado, entre esas tareas esta la implementación de todas las transformaciones que se hayan identificado en la base de datos como en el código así mismo la elaboración de todos los planes asociados a la ejecución de la migración como lo pueden ser:

**Plan de marcha atrás**

En caso que en el proceso de migración suceda un imprevisto o no se realice la migración, es importante realizar un backap antes de empezar a desarrollar el plan de tramitación esto en caso de que no esté contemplado y así dar una pronta solución siendo esta óptima.

Esta copia será usada para la migración o importación a la base de datos final utilizando el fichero generado allí y se adaptará para ser ejecutado en la base de datos destinada.

Tener en cuenta que la documentación es un tema fundamental tanto de lo ya existente como lo que se está creando actualmente.

**Plan de implantación**

Contiene la información necesaria de los pasos a seguir para realizar el cambio de un SGVD al otro.

* Desglosar las tareas de cada paso (Implementadores, probadores)
* Duración prevista de cada paso (Margen máximo de desviación)
* Flujo de los pasos (Dependencias entre tareas posibilidad de paralización de las mismas)
* Evento responsable de la decisión del éxito de la migración o marcha atrás de la misma

**Plan de ejecución**

Como es mencionado anteriormente en este documento, es importante realizar un estudio del funcionamiento de la base de datos inicial y la base de datos de destino, para establecer que cambios se deben realizar.

A continuación, identificados los trabajos necesarios realizados para la migración y la funcionalidad del sistema, se identifican las necesidades que generan la migración y se planifican las distintas actividades. Los siguientes son los planes de construcción que se deben ejecutar restante el proceso de migración:

**Plan de formación:**

Los desarrolladores de programa deben estar enterados de cómo hacer las modificaciones pertinentes al código una vez esté hecha la migración de la base de datos ya que dependiendo la base de datos final el lenguaje de conexión de la base de datos cambia

**Plan de ejecución:**

* Suplir los tipos de datos de la base inicial con los de la base de datos final
* Hacer una revisión de todas las tablas, que estas hayan sido migradas correctamente
* Cambiar el código en las consultas a la base de datos inicial por el del nuevo gestor

**Plan Soporte:**

Incluye lo necesario para gestionar las incidencias que los usuarios detecten durante la migración, detalles en los protocolos de comunicación de incidencias, niveles de servicio para la resolución, dedicación del equipo de soporte al más factor clave en la decisión de un servicio de atención a usuarios.

**Plan de Comunicación:**

Es el momento de diseñar un plan de comunicación que mantenga al usuario final y a los equipos de desarrollo, soporte de la organización, con un rango suficiente de información acerca de los cambios que se van ejecutando.

Una vez definidos los escenarios de origen y destino, confeccionados los distintos planes, se pone toda la información en común para generar un plan global que llamaremos Plan Estratégico de Migración