




Oficina de Calidad
Subdirección de Tecnologías de la Información

Plan de Migración y Carga Inicial de Datos

Human Talent Management

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Human Talent Management	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

Proceso de Gestión de Proyectos

CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

Registro de cambios


Autor	Versión	Referencia de cambios	Fecha
Yennifer Catalina Barreneche Tejada	1		28/08/2023

Revisores

Nombre	Versión Aprobada	Posición	Fecha


Propiedades del documento

Propiedad	Detalle
Título	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos
Proyecto	Human Talent Management
Autor	Yennifer Catalina Barreneche, Liliana Sanmartin, Farleny Serna
Nombre fichero	Plan de migración de datos HTM.docx
Fecha de creación	28/08/2023
Ultima actualización	28/08/2023

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Human Talent Management	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

INDICE

1	OBJETO DEL DOCUMENTO.....	4
2	ALCANCE DEL DOCUMENTO.....	4
3	PARTICIPANTES.....	4
4	PLAN DE MIGRACIÓN.....	4
4.1	COMPONENTE DE CARGA DE DATOS ORIGEN.....	4
	COMPONENTE DE CARGA DE DATOS DESTINO.....	4
4.3	PROCESO DE MIGRACIÓN DE DATOS.....	4
4.4	PLAN DE VUELTA ATRÁS (ROLL-BACK).....	4
5	PLAN DE CARGA INICIAL.....	4
5.1	COMPONENTE DE CARGA DE DATOS ORIGEN.....	4
5.2	COMPONENTE DE CARGA DE DATOS DESTINO.....	4
5.3	PROCESO DE CARGA INICIAL DE DATOS.....	4
	REFERENCIAS.....	4

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Human Talent Management	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Referencias.....	4
---------------------------	---

1 Objeto del documento

El objetivo principal es transferir datos de manera exitosa de la base de datos desde un disco duro al servidor del cliente (de la empresa jar ingerieria estructurales), asegurando de que los datos se conserven íntegramente y estén en correcto funcionamiento en nuevo sistema. Alcance del documento

2 Alcance del documento

1. Análisis

Analizar los requisitos con el cliente, estructura y tamaño de la base de datos y posibles problemas que conlleva la transferencia.

2. Planificación

Definir el plan detallado en que se describa las etapas, tareas, recursos y el tiempo en que se realizara la migración tratando minimizar el impacto en las operaciones.

3. Preparación de datos

Realizar copias de seguridad de la base de datos y validar dichas copias, garantizando el estado de los datos.

4. Transferencia de datos

Configurar las medidas de seguridad para la transferencia de datos utilizando protocolos y las herramientas adecuadas.

5. Adaptación y validación

Verificación de la integridad y precisión de los datos transferidos en el nuevo entorno.

6. Pruebas y optimización


Realizar pruebas para garantizar que la base de datos funcione correctamente en el servidor del cliente y optimizando la configuración de la base de datos si es necesario.

7. Documentación

Creación de la documentación que detalle el proceso de migración y ofreciendo soporte a cualquier problema.


8. Aprobación y finalización

Presentación de los resultados al cliente y obtener la aprobación final de que la migración se realizó de manera exitosa.

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Human Talent Management	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

3 Participantes

Participantes	Yennifer Catalina Barreneche Tejada, Farleny Serna, Liliana Sanmartín
Departamento	
Teléfono	
Rol	

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Human Talent Management	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

4 Plan de migración

El plan de migración de la base de datos a disco local al servidor del cliente es el siguiente:

1. Análisis y preparación:

Reunión con los stakeholders para comprender los requisitos de la migración y establecer expectativas. Evaluar el tamaño de la base de datos, la estructura de tablas y los requisitos de rendimiento.

2. Configuración del servidor remoto:

Configurar el servidor remoto con el sistema operativo y el software de MySQL necesario. Asegurarse de que las credenciales de acceso al servidor remoto estén disponibles y sean seguras.

3. Transferencia y adopción de datos:

Utilizar una herramienta de exportación, para crear un archivo de volcado de la base de datos desde el disco local. Transferir el archivo de volcado al servidor remoto utilizando herramientas de transferencia segura. Importar el archivo de volcado en el servidor remoto utilizando el comando o una herramienta de importación.

4. Verificación y validación:

Verificar la integridad y coherencia de los datos transferidos en el servidor remoto y ejecutar consultas de prueba para asegurarse de que la base de datos funcione correctamente en el nuevo entorno.

5. Optimización configuración:

Evaluar el rendimiento de la base de datos en el servidor remoto y ajustar las configuraciones según sea necesario y optimizar las consultas y los índices para asegurar un rendimiento óptimo en el nuevo entorno.


6. Seguridad y acceso:

Configurar medidas de seguridad adecuadas, autenticación segura, en el servidor remoto. Configurar los permisos de usuario en la base de datos para garantizar un acceso adecuado y seguro.

7. Documentación y formación:

Crear documentación detallada que explique los pasos realizados durante la migración y cómo acceder a la base de datos en el servidor remoto. Proporcionar formación al personal relevante sobre el nuevo entorno y cómo interactuar con la base de datos en el servidor remoto.

8. Pruebas finales:

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Human Talent Management	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

Realizar pruebas exhaustivas para garantizar que la base de datos funcione correctamente en el servidor remoto. Verificar que las aplicaciones y sistemas que utilizan la base de datos puedan acceder y utilizar los datos sin problemas.

9. Aprobación y cierre:


Presentar los resultados al cliente y obtener su aprobación. Realizar un cierre formal del proyecto de migración una vez que se confirme la transferencia exitosa y el funcionamiento adecuado en el servidor remoto.

4.1 Componente de carga de datos origen

Rol	Usuario	Traslado_eps_solicitud	Incapacidades_solicitud	Permisos
id_rol PK	id_usuario PK	id_traslado_eps PK	id_incapacidades PK	id_permisos PK
nombre	nombre	eps_actual	tipo_incapacidad	tipo_permisos
	apellido	eps_nueva	fecha_incapacidad	dias_requeridos
	documento	url_archivosTras	desde_incapacidad	fecha_permiso
	edad	id_usuario FK	hasta_incapacidad	desde_permiso
	correo_electronico		url_archivosInca	hasta_permiso
	numero_tel		fecha/hora	motivo_permiso
	numero_cel		id_usuario FK	fecha/hora
	genero			id_usuario FK
	fecha_nacimiento			
	contraseña			
	tipo_documento			
	id_rol FK			

4.2 Componente de carga de datos destino

Rol	Usuario	Traslado_eps_solicitud	Incapacidades_solicitud	Permisos
id_rol PK	id_usuario PK	id_traslado_eps PK	id_incapacidades PK	id_permisos PK
nombre	nombre	eps_actual	tipo_incapacidad	tipo_permisos
	apellido	eps_nueva	fecha_incapacidad	dias_requeridos
	documento	url_archivosTras	desde_incapacidad	fecha_permiso
	edad	id_usuario FK	hasta_incapacidad	desde_permiso
	correo_electronico		url_archivosInca	hasta_permiso
	numero_tel		fecha/hora	motivo_permiso
	numero_cel		id_usuario FK	fecha/hora
	genero			id_usuario FK
	fecha_nacimiento			
	contraseña			
	tipo_documento			
	id_rol FK			

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Human Talent Management	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

4.3 Proceso de migración de datos

Tamaño Estimado:

- Carga Inicial de Datos: Aproximadamente 200 MB.
- Tamaño Total de Migración: Alrededor de 2 GB.

Tiempo Estimado:

- Carga Inicial (CI) de Datos: 1 hora.
- Migración Completa: 2 días.

Posibles Interacciones con Otros Sistemas:

- Comunicación con el Equipo de Soporte para manejar cualquier problema durante la migración.

Pasos Detallados del Proceso de Migración:

1. Extracción de Datos del Sistema Antiguo:

- Tabla de Roles: Se extraen los roles, incluyendo ID de rol y nombre.
- Tabla de Usuarios: Se extraen los usuarios, incluyendo ID de usuario, nombre, apellido, etc.
- Tabla de Traslado_eps_solicitud: Se extraen las solicitudes de traslado EPS, incluyendo ID de solicitud, EPS actual, EPS nueva, etc.
- Tabla de Incapacidades_solicitud: Se extraen las solicitudes de incapacidades, incluyendo ID de solicitud, tipo de incapacidad, fechas, etc.
- Tabla de Permisos: Se extraen las solicitudes de permisos, incluyendo ID de solicitud, tipo de permiso, fechas, etc.

2. Transformación de Datos:

- Validación y Limpieza: Se eliminan datos duplicados o inconsistentes y se garantiza la integridad de los datos.

3. Generación de Archivos de Carga:


- Creación de archivos CSV: Se generan archivos CSV para cada tabla (Roles.csv, Usuarios.csv, Traslado_eps_solicitud.csv, Incapacidades_solicitud.csv y Permisos.csv).

4. Transferencia de Archivos:

- Transferencia a Entorno de Destino: Los archivos CSV se transfieren al servidor del nuevo sistema de gestión.

5. Carga Inicial (CI) de Datos:

- Carga en la Base de Datos de Destino:

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Human Talent Management	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

- Datos de Roles: Se cargan en la tabla de Roles en el nuevo sistema.
- Datos de Usuarios: Se cargan en la tabla de Usuarios en el nuevo sistema.
- Datos de Traslado_eps_solicitud: Se cargan en la tabla de Traslado_eps_solicitud en el nuevo sistema.
- Datos de Incapacidades_solicitud: Se cargan en la tabla de Incapacidades_solicitud en el nuevo sistema.
- Datos de Permisos: Se cargan en la tabla de Permisos en el nuevo sistema.

6. Migración Continua de Datos:

- Proceso Incremental: Se capturan nuevas solicitudes y usuarios en tiempo real y se agregan a las tablas correspondientes en el nuevo sistema.

7. Validación y Verificación:

- Ejecución de Consultas SQL: Se realizan consultas SQL para verificar que los datos cargados coincidan con los datos originales.

8. Integración y Pruebas:

- Integración con el Sistema de Autenticación: Se verifica que los usuarios puedan autenticarse correctamente en el nuevo sistema.
- Pruebas de Funcionalidad: Se realizan pruebas exhaustivas para garantizar que las solicitudes se manejen correctamente.

9. Confirmación de Migración:

- Se notifica al equipo y al cliente que la migración de datos se ha completado con éxito.

4.4 Plan de vuelta atrás (Roll-back)


1. Verificación del Backup:

- Asegurarse de que el backup de la base de datos antes de la migración esté disponible y sea completamente funcional.
- Confirmar que el backup contenga todos los datos y estructura de la base de datos tal como estaba antes de la migración.

2. Detener la Migración:

- En caso de detectar problemas graves durante la migración, detener inmediatamente todos los procesos y operaciones relacionadas con la migración.

3. Comunicación con el Equipo:

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Human Talent Management	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

- Notificar a todos los miembros del equipo sobre la detención de la migración y la decisión de realizar un roll-back.

4. Restauración del Backup:

- Utilizar el backup previo a la migración para restaurar la base de datos a su estado original.
- Esto implica eliminar todas las tablas y datos que se crearon durante la migración.

5. Verificación de la Restauración:

- Verificar que la restauración del backup se haya realizado correctamente y que la base de datos esté en la configuración anterior.

6. Pruebas y Validación:

- Realizar pruebas exhaustivas en el sistema restaurado para asegurarse de que todo funcione como se esperaba antes de la migración.

7. Identificación y Solución de Problemas:

- Analizar en detalle las causas de los problemas que llevaron al roll-back y trabajar en soluciones para abordar los problemas y prevenir que vuelvan a ocurrir.

8. Actualización de Estrategias:


- Revisar y actualizar la estrategia de migración para abordar las deficiencias identificadas durante el proceso original.

9. Comunicación y Lecciones Aprendidas:

- Comunicar a los miembros del equipo y a los stakeholders las razones detrás del roll-back y las medidas tomadas para resolver los problemas.

10. Planificación de una Nueva Migración:

- Una vez que se han abordado los problemas y se ha mejorado la estrategia de migración, planificar una nueva fecha para intentar nuevamente la migración.

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Nombre Proyecto	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

5 Plan de Carga Inicial

Actividades Preparatorias:

1. Revisión del Entorno:

Comprender la estructura y diseño de la base de datos en la nueva aplicación y verificar la coherencia entre los datos de origen y la estructura de la base de datos de destino.

2. Preparación de Datos:

Obtener los datos a cargar desde la fuente original y validar y limpiar los datos para asegurarse de que estén libres de errores y duplicados.

3. Identificación de Dependencias:

Identificar las tablas y entidades que tienen dependencias entre sí en la base de datos de destino y definir el orden de carga para evitar problemas con las claves externas y las relaciones.

4. Configuración del Entorno:

Preparar el entorno de la nueva aplicación, asegurándose de que las conexiones a la base de datos estén establecidas y sean seguras y configurar las opciones de codificación de caracteres y ajustes necesarios para la carga.

Proceso de carga Inicial:

1. Extracción de Datos del Sistema Antiguo:

- Tabla de Roles: Se extraen los roles, incluyendo ID de rol y nombre.
- Tabla de Usuarios: Se extraen los usuarios, incluyendo ID de usuario, nombre, apellido, etc.
- Tabla de Traslado_eps_solicitud: Se extraen las solicitudes de traslado EPS, incluyendo ID de solicitud, EPS actual, EPS nueva, etc.
- Tabla de Incapacidades_solicitud: Se extraen las solicitudes de incapacidades, incluyendo ID de solicitud, tipo de incapacidad, fechas, etc.
- Tabla de Permisos: Se extraen las solicitudes de permisos, incluyendo ID de solicitud, tipo de permiso, fechas, etc.

2. Transformación de Datos:


- Validación y Limpieza: Se eliminan datos duplicados o inconsistentes y se garantiza la integridad de los datos.

3. Generación de Archivos de Carga:

- Creación de archivos CSV: Se generan archivos CSV para cada tabla (Roles.csv, Usuarios.csv, Traslado_eps_solicitud.csv, Incapacidades_solicitud.csv y Permisos.csv).

4. Transferencia de Archivos:

- Transferencia a Entorno de Destino: Los archivos CSV se transfieren al servidor del nuevo sistema de gestión.

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Nombre Proyecto	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

5. Carga Inicial (CI) de Datos:

- Carga en la Base de Datos de Destino:
- Datos de Roles: Se cargan en la tabla de Roles en el nuevo sistema.
- Datos de Usuarios: Se cargan en la tabla de Usuarios en el nuevo sistema.
- Datos de Traslado_eps_solicitud: Se cargan en la tabla de Traslado_eps_solicitud en el nuevo sistema.
- Datos de Incapacidades_solicitud: Se cargan en la tabla de Incapacidades_solicitud en el nuevo sistema.
- Datos de Permisos: Se cargan en la tabla de Permisos en el nuevo sistema.

6. Migración Continua de Datos:

- Proceso Incremental: Se capturan nuevas solicitudes y usuarios en tiempo real y se agregan a las tablas correspondientes en el nuevo sistema.

7. Validación y Verificación:

- Ejecución de Consultas SQL: Se realizan consultas SQL para verificar que los datos cargados coincidan con los datos originales.

8. Integración y Pruebas:


- Integración con el Sistema de Autenticación: Se verifica que los usuarios puedan autenticarse correctamente en el nuevo sistema.
- Pruebas de Funcionalidad: Se realizan pruebas exhaustivas para garantizar que las solicitudes se manejen correctamente.

9. Confirmación de Migración:

- Se notifica al equipo y al cliente que la migración de datos se ha completado con éxito-

5.1 Componente de carga de datos origen

Rol	Usuario	Traslado_eps_solicitud	Incapacidades_solicitud	Permisos
id_rol PK	id_usuario PK	id_traslado_eps PK	id_incapacidades PK	id_permisos PK
nombre	nombre	eps_actual	tipo_incapacidad	tipo_permisos
	apellido	eps_nueva	fecha_incapacidad	dias_requeridos
	documento	url_archivosTras	desde_incapacidad	fecha_permiso
	edad	id_usuario FK	hasta_incapacidad	desde_permiso
	correo_electronico		url_archivosInca	hasta_permiso
	numero_tel		fecha/hora	motivo_permiso
	numero_cel		id_usuario FK	fecha/hora
	genero			id_usuario FK
	fecha_nacimiento			
	contraseña			
	tipo_documento			
	id_rol FK			

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Nombre Proyecto	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

5.2 Componente de carga de datos destino

Rol	Usuario	Traslado_eps_solicitud	Incapacidades_solicitud	Permisos
id_rol PK	id_usuario PK	id_traslado_eps PK	id_incapacidades PK	id_permisos PK
nombre	nombre	eps_actual	tipo_incapacidad	tipo_permisos
	apellido	eps_nueva	fecha_incapacidad	dias_requeridos
	documento	url_archivosTras	desde_incapacidad	fecha_permiso
	edad	id_usuario FK	hasta_incapacidad	desde_permiso
	correo_electronico		url_archivosInca	hasta_permiso
	numero_tel		fecha/hora	motivo_permiso
	numero_cel		id_usuario FK	fecha/hora
	genero			id_usuario FK
	fecha_nacimiento			
	contraseña			
	tipo_documento			
	id_rol FK			

5.3 Proceso de carga inicial de datos

Tamaño Estimado de Carga Inicial (CI) de Datos:

- Aproximadamente 150 MB.

Tiempo Estimado de Carga Inicial (CI):

- 1 hora.

Posibles Interacciones con Otros Sistemas:

- Validación de Usuarios: Interacción con el Sistema de Autenticación para verificar la validez de los usuarios antes de cargar sus datos.

Pasos Detallados del Proceso de Carga Inicial:

1. Preparación de Datos de Origen:

- Identificación de Datos: Se identifican los datos de origen en el sistema anterior que deben ser migrados.


- Extracción y Transformación: Los datos se extraen y transforman según sea necesario para que se ajusten a la estructura de destino.

2. Preparación de Datos de Destino:

- Estructura de Tablas: Se configuran las tablas en el nuevo sistema de acuerdo con la estructura de destino.

- Claves Primarias y Externas: Se establecen las claves primarias y externas según las relaciones entre las tablas.

3. Mapeo de Datos:

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Nombre Proyecto	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

- Creación de Mapeo: Se crea una tabla de mapeo que indica cómo los datos de origen se corresponden con los campos de destino.

4. Carga de Datos:

- Iteración a través del Mapeo: Se recorre la tabla de mapeo y se ejecutan las instrucciones SQL correspondientes para la inserción de datos en la tabla de destino.

5. Verificación y Validación:

- Consultas de Validación: Se ejecutan consultas SQL para verificar que los datos se hayan cargado correctamente en las tablas de destino.

- Comparación de Cantidad: Se compara la cantidad de registros en las tablas de origen y destino para confirmar la integridad de la carga.

6. Integridad Referencial:

- Mantenimiento de Relaciones: Se verifica y ajusta si es necesario la integridad referencial (claves externas) para asegurar que las relaciones entre las tablas se mantengan.

7. Pruebas de Funcionalidad:

- Pruebas de Consultas: Se realizan pruebas de consultas en el nuevo sistema para garantizar que los datos sean accesibles y precisos.

8. Confirmación de Carga Inicial:

- Notificación al Equipo: Se notifica al equipo y al cliente que la carga inicial de datos se ha completado con éxito.


6 Referencias

[Lista y ubicación de los documentos referenciados en el documento de alcance.](#)

Se desglosa a continuación el material de soporte, utilizado para la elaboración del presente documento:

Código	Título

Tabla 1: Referencias

	Plan de Migración y Carga Inicial de Datos Nombre Proyecto	V 1.0
	Centro de Servicios Financieros Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	

Página