



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



Conversión, Migración y Volcado

AR Tema extractado del libro "**Análisis Funcional de Sistemas y Tecnologías de la Información**" de Aníbal M. Mazza Fraquelli - ISBN 978-987-26981-3-3

Presentación del Tema

En los proyectos de Tecnologías de la Información (TI), particularmente en implementaciones de ERP (Enterprise Resource Planning – Planificación de Recursos Empresariales), reemplazo de sistemas legados (Legacy Systems – Sistemas Heredados), modernización de bases de datos o transformación digital, los conceptos de **conversión**, **migración** y **volcado** son fundamentales para la gestión del dato.

Aunque en el lenguaje cotidiano suelen utilizarse como sinónimos, en la práctica técnica y administrativa representan procesos distintos, con implicancias diferentes en términos de riesgo, esfuerzo, control y gobernanza.

Desde la perspectiva de la administración, estos procesos afectan directamente:

- La continuidad operativa.
- La calidad de la información.
- El cumplimiento normativo.
- El control interno.
- Los costos del proyecto.

- El riesgo reputacional.

Comprender sus diferencias es esencial para evaluar adecuadamente un proyecto tecnológico, dimensionar sus riesgos y definir controles adecuados.

Desarrollo

1. Conversión de Datos

La **conversión** implica transformar datos desde un formato o estructura hacia otra distinta, adaptándolos a nuevas reglas, modelos o configuraciones del sistema destino.

No se trata simplemente de trasladar información, sino de reinterpretarla según un nuevo esquema lógico o funcional.

Características principales:

- Transformación estructural.
- Adaptación a nuevas reglas de negocio.
- Normalización o depuración.
- Reconfiguración de codificaciones.
- Posible enriquecimiento de datos.

Ejemplo:

Una empresa que migra de un sistema contable antiguo a un ERP moderno puede necesitar convertir:

- Códigos de cuentas contables antiguos en un nuevo plan de cuentas.
- Formatos de fechas.
- Clasificaciones de clientes.
- Estructuras de centros de costo.

Desde la perspectiva de TI, la conversión requiere:

- Mapas de correspondencia (mapping).
- Validaciones cruzadas.

- Pruebas funcionales.
- Control de integridad referencial.

Desde la administración, la conversión es crítica porque:

- Impacta directamente en balances.
- Afecta reportes regulatorios.
- Puede alterar trazabilidad histórica.
- Genera riesgo de errores financieros.

La conversión implica alto nivel de análisis previo y fuerte control.

2. Migración de Datos

La **migración** consiste en trasladar datos desde un sistema origen hacia un sistema destino, manteniendo esencialmente la estructura lógica, aunque adaptada al nuevo entorno tecnológico.

A diferencia de la conversión, la migración puede requerir menos transformación conceptual, pero sí implica:

- Extracción.
- Transferencia.
- Carga.
- Validación.

Este proceso suele denominar ETL (Extract, Transform, Load – Extraer, Transformar, Cargar).

Características:

- Transferencia masiva.
- Preservación histórica.
- Cambio de plataforma tecnológica.
- Posible actualización de infraestructura.

Ejemplo:

Migrar una base de datos desde un servidor local hacia una infraestructura de Cloud Computing (Computación en la Nube).

Desde la administración, la migración es estratégica cuando:

- Se moderniza infraestructura.
- Se busca reducir costos de mantenimiento.
- Se mejora escalabilidad.
- Se optimiza disponibilidad.

Riesgos asociados:

- Pérdida de datos.
- Corrupción de registros.
- Interrupción operativa.
- Incompatibilidades técnicas.

La migración requiere planes de contingencia y validación posterior.

3. Volcado de Datos

El **volcado** (Data Dump – Volcado de Datos) consiste en la extracción directa y masiva de información desde una base de datos hacia otro soporte o archivo, generalmente sin transformación significativa.

Es un proceso técnico más simple y menos estructurado que la migración o conversión.

Características:

- Exportación directa.
- Generalmente sin transformación.
- Puede ser parcial o total.
- Uso frecuente en respaldos o auditorías.

Ejemplo:

Exportar todas las tablas de una base de datos a un archivo plano para análisis externo.

Desde la perspectiva administrativa, el volcado se utiliza para:

- Auditorías.
- Respaldo histórico.
- Transferencias puntuales.
- Cierre de sistemas.

Riesgo principal:

- Falta de validación posterior.
- Pérdida de contexto relacional.
- Problemas de integridad si no se controlan dependencias.

El volcado no implica necesariamente integración funcional en el sistema destino.

4. Diferencias estratégicas

Las diferencias fundamentales radican en el nivel de transformación, control y objetivo final.

- La conversión transforma lógica y estructura.
- La migración traslada datos a nueva plataforma.
- El volcado extrae datos sin necesariamente integrarlos funcionalmente.

Desde la gestión de proyectos de TI, estas distinciones impactan en:

- Cronograma.
 - Costos.
 - Nivel de pruebas requeridas.
 - Riesgo financiero.
 - Necesidad de validación funcional.
-

5. Tabla comparativa

Característica	Conversión	Migración	Volcado
Nivel de transformación	Alto	Medio	Bajo
Cambio de estructura	Sí	Parcial o mínimo	No necesariamente
Adaptación a reglas nuevas	Sí	A veces	No
Uso típico	Cambio de sistema con nueva lógica	Cambio de plataforma o sistema	Exportación o respaldo
Complejidad técnica	Alta	Media	Baja
Riesgo operativo	Alto	Medio	Bajo a medio
Requiere pruebas funcionales	Sí	Sí	Generalmente no
Impacto financiero	Alto	Medio	Bajo
Necesidad de mapeo	Sí	A veces	No
Integración final	Completa	Completa	No siempre

6. Ejemplo integral

Una empresa decide reemplazar su sistema contable.

Fase 1:

Se realiza un volcado de datos históricos para auditoría.

Fase 2:

Se migran saldos y registros al nuevo sistema.

Fase 3:

Se convierten códigos contables antiguos al nuevo plan de cuentas.

Cada proceso cumple una función distinta y requiere controles específicos.

7. Implicancias en la gobernanza de TI

Desde la perspectiva administrativa:

- La conversión requiere fuerte supervisión contable y financiera.
- La migración exige coordinación técnica e infraestructura adecuada.
- El volcado requiere controles de seguridad y confidencialidad.

Estos procesos deben documentarse en el SOW (Statement of Work – Declaración de Trabajo) y validarse en etapas de pruebas antes del Go-Live.

Conclusión

La conversión, migración y volcado de datos representan procesos distintos dentro de la gestión de información en proyectos de TI. Mientras la conversión transforma la lógica y estructura del dato, la migración traslada información hacia nuevos entornos tecnológicos y el volcado extrae datos sin necesariamente integrarlos funcionalmente.

Desde la perspectiva de la administración y la gobernanza tecnológica, comprender estas diferencias permite evaluar riesgos, dimensionar presupuestos y garantizar continuidad operativa. La correcta planificación y ejecución de estos procesos es esencial para proteger la integridad de la información y asegurar el éxito de la implementación tecnológica.

Preguntas de autoevaluación

1. ¿Cuál es la principal diferencia entre conversión y migración de datos?
 2. ¿Por qué la conversión implica mayor riesgo financiero que el volcado?
 3. ¿Qué controles administrativos deben aplicarse durante una migración?
 4. ¿En qué situaciones es apropiado realizar un volcado de datos?
 5. ¿Cómo impactan estos procesos en la continuidad operativa del negocio?
-

Material de Clases

Compilado por **Aníbal M. Mazza Fraquelli** Doctor de la Universidad de Buenos Aires para el uso de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

Contenidos de esta página

Los contenidos **aquí incluidos integran desarrollos y escritos propios del autor, así como materiales de terceros (documentos, textos, fragmentos, conceptos, imágenes, esquemas, definiciones u otros recursos)**, los cuales son utilizados a título ilustrativo, explicativo o formativo, respetando la normativa vigente en materia de derechos de autor y citando las fuentes cuando corresponde.

La selección, organización, adaptación pedagógica y contextualización de los contenidos constituye un trabajo original del autor, orientado a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este material no persigue fines comerciales y su reproducción, total o parcial, queda limitada al ámbito educativo, debiendo preservarse siempre la mención de la autoría y las fuentes originales.

Autorización de uso

Se permite la reproducción, comunicación pública, distribución y utilización total o parcial de los contenidos de su material, en formato físico o digital, con fines exclusivamente educativos, académicos o de divulgación, siempre que se respete la integridad del contenido y se incluya la correspondiente referencia a la fuente y a la autoría.

Las ideas, opiniones e interpretaciones contenidas en este material corresponden exclusivamente al autor.

Queda expresamente excluido cualquier uso con fines comerciales.