



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



La Interoperabilidad entre Tecnologías

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

La **interoperabilidad** en las Tecnologías de la Información (TI) se define como la **capacidad de distintos sistemas, aplicaciones u organizaciones para intercambiar información y utilizarla de manera efectiva**, sin perder significado ni calidad. Desde la mirada de los sistemas de información, la interoperabilidad es un **requisito estructural** para lograr integración, eficiencia operativa y continuidad de los procesos de negocio.

Para las organizaciones, la interoperabilidad no es un objetivo meramente técnico, sino un **factor estratégico** que permite articular procesos internos y externos, reducir redundancias y habilitar nuevos modelos de operación basados en la cooperación entre sistemas.

Desarrollo

Desde TI, la interoperabilidad se manifiesta en distintos niveles. La **interoperabilidad técnica** (*Technical Interoperability, Interoperabilidad Técnica*) refiere a la capacidad de los sistemas para conectarse e intercambiar datos mediante protocolos, formatos y estándares comunes. Ejemplos de ello son el

uso de **APIs (Application Programming Interface, Interfaz de Programación de Aplicaciones)**, servicios web y protocolos de comunicación estandarizados.

La **interoperabilidad semántica** (*Semantic Interoperability, Interoperabilidad Semántica*) implica que la información intercambiada mantenga el mismo significado para todos los sistemas involucrados. Desde los sistemas de información, esto exige **modelos de datos coherentes**, catálogos comunes y definiciones claras de conceptos, evitando interpretaciones inconsistentes que afecten la toma de decisiones.

Un tercer nivel es la **interoperabilidad organizacional** (*Organizational Interoperability, Interoperabilidad Organizacional*), que se vincula con la alineación de procesos, reglas y responsabilidades entre áreas o entidades. Desde TI, esto se traduce en la necesidad de diseñar sistemas que respeten flujos de trabajo, controles y normativas, permitiendo que la tecnología acompañe la coordinación organizacional.

La interoperabilidad se apoya, además, en arquitecturas de integración como **SOA (Service-Oriented Architecture, Arquitectura Orientada a Servicios)** y plataformas de integración empresarial, que facilitan la comunicación entre sistemas heterogéneos sin necesidad de reemplazarlos. Para la administración, esto reduce costos de cambio y protege inversiones tecnológicas previas.

Ejemplo aplicado: una empresa que integra su sistema de ventas con el ERP contable y con plataformas externas de pago. Desde TI, la interoperabilidad permite que una transacción registrada en un canal impacte automáticamente en inventarios, facturación y reportes financieros, manteniendo consistencia y trazabilidad de la información.

Conclusión

La interoperabilidad constituye un **pilar fundamental de los sistemas de información modernos**, al permitir que la información fluya entre aplicaciones, áreas y organizaciones de manera confiable. Para los estudiantes de licenciatura en administración, comprender la interoperabilidad desde TI implica reconocer que la eficiencia y la calidad de la gestión dependen de **sistemas integrados, estándares comunes y una adecuada gobernanza de la información**. La interoperabilidad no solo conecta tecnologías, sino que **articula procesos y decisiones** en el contexto organizacional.

Preguntas de autoevaluación

1. ¿Por qué la interoperabilidad es un requisito estratégico para los sistemas de información organizacionales?
 2. ¿Qué diferencias existen entre interoperabilidad técnica y semántica?
 3. ¿Cómo contribuyen las APIs a la interoperabilidad entre sistemas?
 4. ¿Qué riesgos surgen cuando no existe interoperabilidad entre los sistemas de una organización?
 5. ¿Por qué la interoperabilidad organizacional es clave para la gestión administrativa apoyada en TI?
-

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.