



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



Realidad Virtual y Realidad Aumentada

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 **Realidad Virtual (VR – *Virtual Reality / Realidad Virtual*)** y la **Realidad Aumentada (AR – *Augmented Reality / Realidad Aumentada*)** son tecnologías que amplían la interacción entre las personas y los sistemas de información mediante **entornos digitales inmersivos o enriquecidos**. Desde la perspectiva de las **Tecnologías de la Información (TI)**, ambas constituyen interfaces avanzadas que transforman la forma en que los datos, procesos y aplicaciones son **visualizados, interpretados y utilizados** dentro de las organizaciones.

Para los estudiantes de licenciatura en administración, estas tecnologías deben analizarse no como elementos recreativos, sino como **herramientas estratégicas** que impactan en la **gestión de la información**, la **toma de decisiones**, la **capacitación** y el **diseño de procesos organizacionales**.

Desarrollo

Realidad Virtual (VR – *Virtual Reality / Realidad Virtual*)

La **Realidad Virtual** consiste en la creación de un **entorno completamente digital** generado por sistemas informáticos, en el cual el usuario se sumerge mediante dispositivos específicos (visores, sensores, controladores).

Características clave desde TI:

- Aislamiento del entorno físico.
- Interacción con datos y objetos virtuales en tiempo real.
- Uso intensivo de procesamiento, gráficos y software especializado.

Ejemplos relevantes en sistemas de información:

- Simulación de procesos productivos o logísticos para análisis y optimización.
- Capacitación inmersiva en el uso de sistemas complejos (ERP, sistemas industriales, gestión de riesgos).
- Evaluación de escenarios críticos sin afectar la operación real.

Desde la gestión de TI, la VR actúa como un **entorno de prueba y aprendizaje**, reduciendo costos, errores operativos y riesgos.

Realidad Aumentada (AR – *Augmented Reality / Realidad Aumentada*)

La **Realidad Aumentada** superpone **información digital** (datos, imágenes, indicadores) sobre el entorno físico real, sin reemplazarlo.

Características clave desde TI:

- Integración directa entre datos digitales y el contexto físico.
- Uso de dispositivos móviles, tablets o visores.
- Conexión en tiempo real con sistemas de información.

Ejemplos relevantes en sistemas de información:

- Visualización de indicadores de gestión (*KPIs – Key Performance Indicators / Indicadores Clave de Desempeño*) sobre activos físicos.
- Soporte técnico asistido con información contextual.

- Apoyo a procesos administrativos y operativos mediante datos en tiempo real.

Desde la administración, la AR mejora la **eficiencia operativa** y la **calidad de la información disponible en el punto de decisión**.

Comparación desde la mirada de TI

- **VR:** entorno totalmente digital, orientado a simulación, análisis y entrenamiento.
- **AR:** entorno real enriquecido con información digital, orientado a operación y soporte.
- Ambas requieren integración con **bases de datos, sistemas de gestión, redes y seguridad de la información**.

Conclusión

La Realidad Virtual y la Realidad Aumentada representan una evolución significativa en las **interfaces de los sistemas de información**, al permitir nuevas formas de acceso, análisis y uso de los datos. Desde las Tecnologías de la Información, su valor no reside únicamente en la innovación tecnológica, sino en su capacidad para **mejorar procesos, reducir incertidumbre, optimizar decisiones y alinear la información con la acción organizacional**. Para la administración moderna, comprender estas tecnologías es esencial para evaluar su impacto estratégico y su integración efectiva en los sistemas de gestión.

Preguntas de autoevaluación

1. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre Realidad Virtual y Realidad Aumentada desde la perspectiva de TI?
2. ¿Qué tipo de decisiones administrativas pueden beneficiarse del uso de VR?
3. ¿Cómo contribuye la AR a mejorar la eficiencia operativa basada en sistemas de información?
4. ¿Qué requisitos tecnológicos son necesarios para integrar VR y AR con sistemas de gestión?

5. ¿Por qué estas tecnologías deben analizarse como herramientas de gestión y no solo como innovaciones visuales?

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.