



Diferencia entre programar y automatizar

Material de Estudio

1. Presentación del tema

En el ámbito de las Tecnologías de la Información, los términos **programar** y **automatizar** suelen utilizarse como sinónimos, aunque representan **conceptos distintos y niveles diferentes de intervención tecnológica**. Esta distinción resulta especialmente relevante para los futuros licenciados en administración, ya que impacta en la forma en que se diseñan, evalúan y gestionan soluciones tecnológicas dentro de las organizaciones.

Comprender la diferencia entre ambos permite adoptar una mirada estratégica sobre los sistemas de información, evitando enfoques puramente técnicos y alineando la tecnología con los procesos de negocio.

2. Desarrollo

Programar: crear lógica mediante código

Programar consiste en **escribir instrucciones en un lenguaje de programación** para que una computadora ejecute una tarea específica. Desde la perspectiva de TI, la programación se centra en la **construcción de la lógica interna** de un sistema o componente tecnológico.

Características clave de la programación:

- Implica escribir código fuente.
- Requiere conocimientos técnicos especializados.
- Se orienta a resolver problemas concretos mediante algoritmos.
- Produce aplicaciones, scripts, módulos o funciones.

Ejemplos relevantes:

- Desarrollar un módulo en un sistema de gestión para calcular impuestos.
- Escribir un script que valide datos antes de guardarlos en una base de datos.
- Crear una aplicación que permita registrar ventas.

Desde los sistemas de información, programar es una **actividad técnica fundamental**, pero no necesariamente implica una mejora directa en los procesos organizacionales si no está integrada a un flujo de trabajo más amplio.

Automatizar: hacer que los procesos funcionen solos

Automatizar, en cambio, implica **diseñar y configurar procesos para que se ejecuten automáticamente**, utilizando sistemas, reglas y, en algunos casos, componentes programados previamente. La automatización se enfoca en el **proceso**, no en el código.

Características clave de la automatización:

- Reduce o elimina la intervención humana.
- Integra distintos sistemas de información.
- Se apoya en reglas de negocio.
- Puede utilizar programación, pero no siempre la requiere.

Ejemplos relevantes:

- Un sistema que, al registrar una venta, actualiza automáticamente el stock, la contabilidad y los reportes.
- La generación automática de reportes gerenciales a partir de datos operativos.

- Un flujo que envía alertas cuando se superan ciertos umbrales definidos.

Desde la mirada de TI aplicada a la administración, automatizar significa **orquestrar sistemas de información** para que trabajen de forma coordinada, consistente y eficiente.

Diferencia central desde TI y los sistemas de información

La diferencia clave puede sintetizarse de la siguiente manera:

- **Programar** es crear la herramienta.
- **Automatizar** es usar herramientas (programadas o no) para que un proceso se ejecute sin intervención manual.

En términos organizacionales:

- Se puede **programar sin automatizar** (por ejemplo, una aplicación que requiere carga manual de datos).
- No se puede **automatizar sin algún nivel de programación**, aunque esta puede estar encapsulada o reutilizada.

Para la administración, la automatización tiene un impacto más directo en la productividad, el control interno y la toma de decisiones.

3. Conclusión

Desde las Tecnologías de la Información, **programar y automatizar no son conceptos equivalentes**, sino complementarios. La programación es una actividad técnica orientada a construir soluciones, mientras que la automatización es una estrategia organizacional orientada a optimizar procesos mediante sistemas de información.

Para los estudiantes de licenciatura en administración, resulta fundamental comprender que el valor de la tecnología no reside únicamente en el desarrollo de software, sino en su capacidad para **automatizar procesos críticos**, integrar información y generar ventajas competitivas sostenibles.

Una adecuada gestión de TI requiere, por lo tanto, saber **cuándo programar, cuándo automatizar y cómo alinear ambas acciones con los objetivos del negocio**.

Preguntas de autoevaluación

1. ¿Por qué programar no implica necesariamente automatizar un proceso?
 2. ¿Qué diferencias existen entre una solución técnica y una solución automatizada desde la mirada de TI?
 3. ¿Cómo contribuye la automatización a la mejora de los sistemas de información organizacionales?
 4. ¿En qué casos una organización puede automatizar sin desarrollar software desde cero?
 5. ¿Por qué la automatización tiene mayor impacto estratégico que la programación aislada?
-

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.