
Tipos de mantenimiento de software

A medida que pasa el tiempo, las **aplicaciones de software** deben ser sometidas a procesos de modificación que extiendan su vida útil o mejoren sus características. Corrección de *bugs*, adaptación a nuevos entornos tecnológicos o agregado de funcionalidad son algunas de las tareas que incluye el mantenimiento del *software*, una actividad que se repite periódicamente desde que empieza a utilizarse hasta su abandono definitivo.

A lo largo de su vida útil, la aplicación puede necesitar modificaciones por distintas razones, que determinan diferentes tipos de mantenimiento:

- **Mantenimiento preventivo.** Consiste en la revisión constante del *software* para detectar posibles focos de problemas que puedan surgir en el futuro.
 - **Mantenimiento predictivo.** Evalúa el flujo de ejecución del programa para predecir con certeza el momento en el que se producirá la falla, y así determinar cuándo es adecuado realizar los ajustes correspondientes.
- **Mantenimiento correctivo.** Corrige los defectos encontrados en el *software*, y que originan un comportamiento distinto al deseado. Estas fallas pueden ser de procesamiento, rendimiento (por ejemplo, uso ineficiente de los recursos de *hardware*), programación (inconsistencias en la ejecución), seguridad o estabilidad, entre otras.
- **Mantenimiento adaptativo.** Si se requiere cambiar el entorno de uso de la aplicación (que incluye al sistema operativo, a la plataforma de *hardware* o, en el caso de las aplicaciones web, al navegador), puede ser indispensable modificarla para mantener su plena funcionalidad en estas nuevas condiciones.
 - **Mantenimiento evolutivo.** Es un caso especial donde la adaptación resulta prácticamente obligatoria, ya que de lo contrario el programa quedaría obsoleto con el paso del tiempo. Por ejemplo, el cambio de versión en un navegador (muchas veces impuesto sin el consentimiento del usuario) suele obligar a realizar ajustes en *plugins* y aplicaciones web.
- **Mantenimiento perfectivo.** Por distintas razones, el usuario puede solicitar el agregado de nuevas funcionalidades o características no contempladas al momento de la implementación del *software*. El mantenimiento perfectivo adapta la aplicación a este requerimiento.

El permanente mantenimiento del *software* puede asegurar su funcionalidad durante muchos años, ahorrando el tiempo y el costo económico de una migración total hacia una nueva aplicación.