

# Automatización, clave para apps competitivas

La minería de repositorios de *software* proporciona un apoyo a las tareas que dan eficiencia al proceso de ciclo de vida de aplicaciones móviles.

La diversidad de fuentes que recopilan información sobre el uso de millones de *apps*, la competencia constante y las exigencias del mercado hacen imperativo el desarrollo automático (o soporte automatizado) de sus etapas de producción.

La ingeniería de *software* emplea técnicas de minería sobre varios tipos de repositorios para solucionar tareas particulares de desarrollo y de las actualizaciones de las *apps*, explicó Mario Linares en su conferencia “Minería de repositorios: aplicaciones Android”. También se apoya en otras disciplinas y métodos como aprendizaje de máquina, ingeniería de datos, recuperación de la información, procesamiento de lenguaje natural y análisis estático/dinámico, para extraer grandes volúmenes de datos acerca del proceso de desarrollo. Bien examinados, proporcionan elementos que facilitan decisiones sobre las nuevas versiones de un producto de *software*.

“El mercado de las aplicaciones móviles está constituido por casi 5 millones de artefactos: Google Play ofrece cerca de 2,7 millones de *apps*, descargadas alrededor de 82.000 millones de veces. Apple Store tiene 2 millones de aplicaciones y 130.000 millones de descargas”.



Ciclo de desarrollo continuo de una aplicación móvil: desarrolladores crean la aplicación, la suben a la tienda, los consumidores la descargan, la usan, reportan experiencias y requerimientos en *reviews* y *rankings*. Cuando esas peticiones se incorporan, la aplicación vuelve al mercado rápidamente.

También la interacción con las aplicaciones móviles genera información aprovechable, compuesta por los requerimientos de usuarios enviados a las tiendas en línea; *rankings* de calificación, reportes de percepción, comportamiento de aplicaciones en las diferentes versiones del sistema operativo Android o iOS, o de videos que graban el manejo de una aplicación en un dispositivo. Esto constituye conocimiento clave que se archiva en distintos tipos de repositorios sobre los cuales se pueden aplicar métodos de recolección y análisis de datos.

También se emplea para procesar, de forma automática, millones de *reviews*. Estudios empíricos efectuados por el equipo del profesor Mario Linares y por otros investigadores demuestran que alrededor del 30 % de los reportes disponibles son útiles. Procesarlos solo es posible con un trabajo automático, pues resulta muy fácil quitar ese 70 % inconsistente y priorizar y categorizar lo demás.

Por eso, para obtener datos más precisos sobre las aplicaciones móviles, una tendencia es analizar su comportamiento y el de los usuarios, en tiempo de ejecución, a través de grabaciones que, de forma remota, recopilan esa interacción. Con minería y con aprendizaje de máquina, el profesor Mario Linares y su equipo obtienen información sobre el escenario del consumidor, las ventanas que abre, los componentes gráficos de su dispositivo, los lugares de uso, etc. Esto se logra con *video retrieval*, una evolución del *text retrieval*. ■