

Desarrollo Low-Code: Puerta de entrada al futuro 5G

1

Introducción.

2

El low-code se une a la
movilidad 5G.

4

Los principales operadores
aprovechan el low-code para
desplegar el 5G.

9

Desarrollo low-code:
puerta de entrada al futuro 5G.

12

Low-code y 5G:
a la vanguardia.

Como líder empresarial pragmático, es muy probable entornar la mirada ante la propaganda del 5G. Pero teniendo en cuenta que el [89 %](#) de los trabajadores globales y más de la mitad de la mano de obra estadounidense prefiere trabajar desde casa, la movilidad 5G está preparada para ser el eje de la hiperconectividad en el mundo post-COVID. (5G es la abreviatura de red móvil de quinta generación, lo que implica velocidades de descarga exponencialmente más rápidas y conectividad de mayor ancho de banda). Sin duda, hay mucho en juego para las empresas.

Estas son las cuentas: El 5G representará el [15 %](#) del sector mundial de la telefonía móvil de aquí a 2025. Las suscripciones superarán [600 millones](#) a finales de 2021 y alcanzarán [3300 millones](#) a finales de 2026, según los investigadores de Ericsson. Pero, además, la combinación de la hiperconectividad 5G con la agilidad del low-code podría acelerar una nueva generación de desarrollo móvil y allanar el camino para casos de uso de empresas innovadoras que hagan lo siguiente:

- Ampliar el alcance de las aplicaciones de computación en el Cloud.
- Acelerar la evolución del internet de las cosas (IoT).
- Escalar la transformación digital más que nunca.
- Incorporar la tecnología más avanzada trasladando los datos y las capacidades de procesamiento más cerca de los dispositivos y las aplicaciones con los que interactúan los usuarios.



Combinar la hiperconectividad del 5G con la agilidad del low-code podría acelerar una nueva generación de desarrollo móvil y allanar el camino hacia casos de uso de empresas innovadoras.

Hoy en día, las mejores plataformas low-code nos permiten escribir y desplegar aplicaciones móviles en semanas, en lugar de meses, sin ningún trabajo extra. También vale la pena señalar que cualquier aplicación creada en las plataformas low-code más avanzadas está instantáneamente preparadas para móviles en todos los dispositivos, sin necesidad del coste adicional de los recursos de los desarrolladores. (Para profundizar en este tema, consulte este [blog](#) sobre la evolución de Appian mobile).

Esto significa que los desarrolladores, ya sobrecargados de trabajo, pueden centrarse más en la automatización de los procesos empresariales clave, como la incorporación de clientes, la tramitación de préstamos, la realización de inspecciones sobre el terreno, etc. Además, las mejores plataformas low-code ofrecen disponibilidad offline, lo que permite a los usuarios de aplicaciones móviles acceder a ellas y completar tareas en tiempo real, con o sin conexión a Internet.

Esto prepara el terreno para la próxima generación de dispositivos móviles 5G más pequeños y rápidos, impulsados por la realidad aumentada, el aprendizaje automático y el análisis predictivo. Esto incluye desde dispositivos ponibles potenciados por la IA y pantalones de yoga inteligentes hasta redes de servicios públicos inteligentes, monitores de plataformas petrolíferas, tecnología de gestión de cultivos y tecnología capaz de capturar, procesar y compartir datos allí donde se producen. La cuestión es si su plataforma de desarrollo de software permitirá

a su empresa seguir el ritmo de la evolución de la movilidad 5G. ¿Le permitirá acelerar el despliegue de aplicaciones móviles 5G que puedan integrarse de forma rápida y segura con los sistemas heredados y los futuros micros servicios online y offline? Por último, ¿le permitirá su plataforma aprovechar las ventajas de los mejores casos de uso del 5G en la sanidad, la movilidad, la fabricación y el comercio minorista? (se espera que aumenten el PIB mundial en la asombrosa cifra de 2 billones de dólares de aquí a 2030, según un estudio reciente de [McKinsey](#)).

La cuestión es que solo las empresas más ágiles e hiperconectadas podrán aprovechar esta inmensa oportunidad de ingresos. De hecho, ya está en marcha una feroz batalla por los primeros adoptantes del 5G, según Peter Linder, notable evangelista del 5G y responsable de marketing del 5G de Ericsson en Norteamérica.



Los más innovadores ya se están subiendo al carro. Unos 54 millones de estadounidenses comprarán un teléfono 5G de aquí a finales de 2021. No estamos hablando de que "primero se construye la red y luego ya vendrán". Ya han venido y ya han comprado los dispositivos.

Peter Linder, evangelista de 5G y jefe de Marketing de 5G de Ericsson en Norteamérica.

A medida que los ingresos de la infraestructura de red 5G a nivel mundial crecen un 39 %, hasta alcanzar los 19.100 millones de dólares en 2021, frente a los 13.700 millones de 2020, según [Gartner](#) —y a medida que los consumidores estadounidenses siguen adoptando los dispositivos 5G, habrá más de 195 millones de suscripciones 5G de aquí a 2026 solo en Estados Unidos.

Sin embargo, toda nueva tendencia tecnológica tiene sus escépticos. Lo mismo ocurre con el 5G. Los escépticos afirman que la tecnología ha sido "exagerada". Pero las líneas de tendencia indican que la movilidad 5G está pasando de la marginalidad a la corriente principal a un ritmo rápido. Por lo tanto, si quiere adelantarse a la curva de la hiperconectividad, si quiere impulsar la productividad dando a sus trabajadores remotos aplicaciones móviles con aprendizaje automático o funcionalidad de realidad aumentada, si quiere formar a sus desarrolladores para escribir la funcionalidad 5G en cualquier aplicación una vez y desplegarla en todas partes para aprovechar las próximas oportunidades de ingresos de la 5G, el desarrollo low-code podría ser su mejor opción.

Retrospectivamente, el low-code nos dio la capacidad de crear aplicaciones móviles una vez para el escritorio o la web y agruparlas para dispositivos iOS o Android. Hoy en día, los principales operadores de redes apuestan por el low-code para obtener una ventaja competitiva a la hora de desplegar la funcionalidad 5G allí donde los clientes móviles la desean.



Por ejemplo, un importante operador está desplegando una red 5G en toda América del Norte, cubriendo a los habitantes de cientos de comunidades urbanas y remotas. Se esperaba que la transformación de la infraestructura generara un aumento multiplicado por 10 en el trabajo, lo que hizo que el operador recurriera a la Plataforma Low-Code de Appian para aprovechar su eficiencia x10 en recursos, tiempo y costes.

Antes de desplegar la funcionalidad 5G a sus 10 millones de abonados, el operador realizó una auditoría del sistema heredado para ver si sus sistemas podían sostener la transformación basándose en tres factores clave del éxito: escalabilidad, eficiencia y conectividad. Un analista de sistemas de la empresa dijo que utilizaron Appian para desarrollar una herramienta de gestión del workflow de extremo a extremo para la automatización y el mantenimiento de todas las actividades relacionadas con la creación de la red móvil 5G de la compañía.

El analista dijo que aproximadamente 10.000 actividades empresariales fluyen a través de la plataforma de gestión del workflow de la empresa. Pero cuando se complete el despliegue del 5G, once sistemas heredados y externos se habrán integrado en una única plataforma cohesionada. Lo que significa que los desarrolladores y usuarios empresariales podrán desarrollar aplicaciones móviles 10 veces más rápido que antes.



Me impresionaron las capacidades móviles de la plataforma Appian.

Tener la capacidad de crear una aplicación en una sola plataforma que se renderiza automáticamente en una tablet, o en cualquier otro dispositivo móvil, fue una gran ventaja de la plataforma Appian. Significaba que nuestros desarrolladores podían dedicar menos tiempo al desarrollo de móviles 5G porque las aplicaciones de Appian funcionaban automáticamente en los dispositivos móviles.

Es posible crear una interfaz y hacer que sus empleados sepan que pueden descargar la aplicación. Entonces, ¡bam! En cuanto esté en producción, podrán verla en su ordenador de escritorio, teléfono o tablet.

Director de Producto y Tecnología, importante operador de red.



La pandemia de COVID-19 puso de manifiesto, más que nunca, que tener acceso a los servicios de telecomunicaciones es esencial. Ya no es solo algo opcional. Toda nuestra sociedad depende de Internet en casa y en los desplazamientos. Así que, al principio de la pandemia, nos enfrentamos a dos grandes obstáculos. En primer lugar, teníamos que garantizar la fiabilidad y la estabilidad de la red para los servicios de emergencia, como los hospitales y la policía, entre otros. Y luego, teníamos que gestionar el traslado de los servicios desde el centro de las ciudades a las zonas residenciales, y el low-code facilitó todo eso.

Mucha gente piensa que el 5G es simplemente una red más rápida. Pero es más que eso. Básicamente estamos construyendo la infraestructura troncal para ayudar a las industrias a innovar en áreas como los coches autoconducidos, la realidad aumentada y el IoT. Y eso no es más que la punta del iceberg.

Analista de empresas, importante operador de telefonía móvil.



Sin embargo, a medida que la revolución del 5G se pone en marcha, algunos operadores de redes están frenando las inversiones tradicionales en conectividad empresarial. Así, los ingresos de la conectividad de red básica crecerán menos del 1 % interanual hasta 2030, según los investigadores de Ericsson y Arthur D. Little. Compárese con la trayectoria ascendente de la movilidad 5G y el probable crecimiento de dos dígitos de los servicios digitales de valor añadido durante la próxima década.

En otras palabras, la oportunidad de mercado es demasiado grande para ignorarla:

- En 2026, el 5G transportará [más de la mitad](#) del tráfico mundial de smartphones.
- Las suscripciones [superarán los 3000 millones](#) de aquí a finales de 2026.
- La tendencia del 5G inyectará la asombrosa cifra de [12 billones de dólares](#) en la economía mundial de aquí a 2035 y añadirá 22 millones de nuevos puestos de trabajo solo en Estados Unidos.

Los operadores líderes del sector apuestan por la automatización low-code para desplegar y gestionar el complicado proceso de selección del emplazamiento de las minitorres 5G, para obtener las autorizaciones reglamentarias y para instalar y mantener la compleja infraestructura que hay detrás del despliegue de la conectividad 5G a los clientes móviles.



Así que, ante todo, hemos cambiado nuestra forma de hacer negocios porque nuestro principal objetivo es siempre el trato a nuestros clientes.

Tuvimos que reformular por completo nuestras operaciones de atención, pasando de un modelo de centro de atención telefónica a personas que trabajan a distancia en un entorno de atención. Por ello, hicimos cambios significativos en nuestras redes corporativas internas y nos aseguramos de que nuestros empleados de atención pudieran trabajar desde casa.

Director de Producto y Tecnología, importante operador



Pero la gran pregunta es qué significa la combinación de low-code y desarrollo móvil 5G para el sector de las telecomunicaciones en la era de la hiperconectividad.

Para empezar, ofrece a los operadores una vía para cumplir la promesa de la computación de borde y acercarse cada vez más al cliente. La automatización low-code ofrece una forma más rápida y mejor para que los operadores densifiquen la cobertura de la red 5G, impulsen la alineación de los procesos e integren las operaciones heredadas y los sistemas de apoyo al negocio.



Para saber más sobre cómo Appian ayuda a la innovación en el sector de las telecomunicaciones, visite nuestro [centro de recursos](#) y eche un vistazo a nuestra serie de blogs “low-code meets 5G” [aquí](#).



Hace poco más de un año, adquirimos otro operador. Entonces ocurrió la pandemia y tuvimos que adaptarnos. Así que hemos utilizado el low-code como mecanismo para trasladar toda nuestra base de clientes de la red heredada del otro operador a nuestra nueva red. También tuvimos que trasladar las antenas de radio de algunas torres [de telefonía móvil]. En algunos casos, incluso tuvimos que derribar torres o mover una antena dentro de una torre.

Orquestar todos estos cambios fue un proceso muy complejo. Y hacerlo durante una pandemia resultó una labor colosal. Sin embargo, el uso del low-code aceleró el despliegue de nuestra red 5G.

Experto en 5G, importante operador de red.



Con el auge del 5G, y el hecho de que a nivel mundial, el 72 % de los líderes corporativos planean ofrecer un modelo de trabajo híbrido, las empresas de todo el mundo se enfrentan al reto de coordinar herramientas desconectadas, conjuntos de datos aislados y grandes volúmenes de trabajo, todo ello agravado por la creciente urgencia de combinarlo todo rápidamente. Lo mismo ocurre con la compañía norteamericana mencionada anteriormente. Para prepararse para el enorme volumen de trabajo generado por su transición al 5G, la empresa exploró varias plataformas de desarrollo de software. Pero Appian se impuso porque ofrecía una solución flexible de plataforma como servicio en lugar de una aplicación específica para satisfacer una sola necesidad.

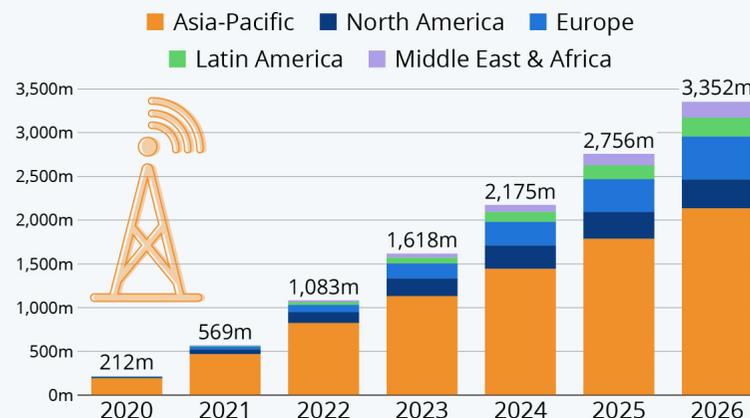
Además, Appian ofrecía la velocidad y la flexibilidad necesarias para crear aplicaciones empresariales clave en el momento y el lugar en que el operador las necesitaba. La empresa también pudo utilizar el low-code para integrar y escalar rápidamente las aplicaciones conectándolas a través de interfaces de programación de aplicaciones (API) y la automatización robótica de procesos (RPA), pivotar hacia el procesamiento inteligente de documentos y explorar casos de uso de realidad aumentada más allá de eso.

Desde el punto de vista práctico, uno de los analistas que entrevistamos ofreció algunos consejos pragmáticos para prepararse para la movilidad 5G, señalando que la creación de un centro de excelencia (COE) es un buen punto de partida. Esta puede ser la mejor manera de compartir las capacidades de la plataforma en toda la empresa: educar a las partes interesadas sobre lo que puede hacer y lo que no debe hacer para los usuarios finales. El COE es una buena manera de conseguir que los usuarios de la empresa participen también en el proceso.

Global 5G Adoption to Hit One Billion in 2022



Forecast of 5G smartphone subscriptions by region (in millions)



Forecast as of June 2021

Source: Ericsson Mobility Report





Tuvimos que retirar más de 20 aplicaciones y rediseñarlas. En los sistemas antiguos, había muchas interacciones entre humanos y máquinas, pero pocas transferencias limpias. Y así, pudimos utilizar Appian para reorganizar esos procesos empresariales. Fuimos capaces de abandonar esos procesos en menos de un año, recuperar todos nuestros ahorros y demostrar el valor de la plataforma de Appian.

Hemos conseguido que más sistemas se comuniquen entre sí, lo que permite a los humanos ver el valor de la información que tienen delante y no cambiar de un sistema a otro o preocuparse por los sistemas backend porque tenemos un frontend que lo orquesta todo por ellos.

Especialista en redes 5G, importante operador de telefonía móvil.



¿Recuerdas cuando podías comprar un libro de Amazon en Seattle y te llegaba cuatro días después? Hoy en día, puedes pedir cualquier cosa desde un smartphone y te llegará en dos horas, siempre que esté en el almacén.

Según Peter Linder, de Ericsson, ahora estamos muy cerca de ese mismo tipo de transformación de la red con el 5G. De hecho, dice Linder, con la hiperconectividad 5G, las aplicaciones se acercan mucho más a los abonados. Lo que significa que la hiperconectividad será un factor clave de éxito en la próxima década.



Una de las mayores percepciones erróneas sobre el 5G es que es como el 4G pero un poco más rápido. Pero eso es como decir que un coche es un poco más rápido que un caballo.

Peter Linder, evangelista del 5G y director de marketing 5G de Ericsson en Norteamérica.



Para obtener más información sobre cómo los principales operadores están acelerando sus viajes 5G, y para obtener más información sobre cómo Appian está ayudando a innovar en todo el sector de las telecomunicaciones, visite nuestro [centro de recursos](#).

En 2022, [el 50 %](#) de los datos generados por las empresas se crearán y procesarán fuera de la nube tradicional, frente a menos del 10 % en 2019. En otras palabras, los datos y las aplicaciones se están acercando a los dispositivos que los utilizan.

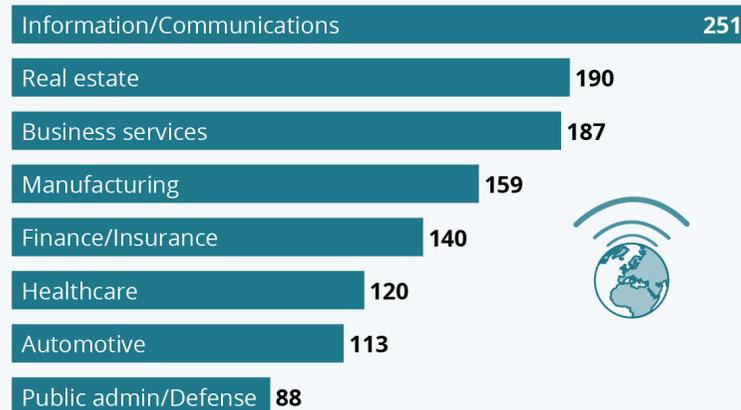
Otras tendencias dignas de mención:

- Casi [el 50 %](#) de las empresas ya están utilizando o planean utilizar tecnología avanzada en los próximos 18 meses, según una encuesta realizada por Turbonomic en 2020.
- En 2023, más del [50 %](#) de la nueva infraestructura de TI empresarial desplegada estará en el borde en lugar de en los centros de datos corporativos, frente a menos del 10 % en 2020, según IDC.
- En 2024, el número de aplicaciones avanzadas aumentará un [800 %](#), según IDC.

Para los desarrolladores, el low-code podría acelerar el proceso de desarrollo de aplicaciones móviles para satisfacer la creciente demanda de conectividad 5G para soportar los dispositivos portátiles y el IoT en todos los sectores. Lo que podría hacer que la combinación del desarrollo de low-code y la movilidad 5G sea mucho más esencial para la evolución de la computación de borde.

Top 5G Industries in the Next Five Years

Projected contribution for 5G to U.S. GDP from 2021-2025, by industry (in billion U.S. dollars)



Source: Accenture



statista



Appian ayuda a las organizaciones a construir aplicaciones y workflows rápidamente, con una plataforma low-code. Al combinar personas, tecnologías y datos en un único workflow, Appian puede ayudar a las empresas a maximizar sus recursos y mejorar los resultados empresariales. Muchas de las organizaciones más grandes del mundo utilizan las aplicaciones de Appian para mejorar la experiencia del cliente, lograr la excelencia operativa y simplificar la gestión de riesgos globales y el cumplimiento de la normativa. Para más información, visite appian.es.

