

Consejos para asegurar la entrega de apps móviles seguras para el actual entorno empresarial ágil y cambiante.

- ## PLATAFORMAS DE DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES

¿Qué necesita saber para desarrollar apps móviles?

LAS APLICACIONES MÓVILES han contribuido al auge de los smartphones y tabletas en una gran forma, y muchas empresas están mostrando más interés en desarrollar sus propias aplicaciones móviles.

Para muchas organizaciones, el desarrollo de aplicaciones móviles es una forma valiosa de gastar tiempo y dinero, ya que estas aplicaciones pueden ayudar a impulsar la productividad de los empleados. A través de una aplicación móvil, los usuarios pueden llevar a cabo un proceso de negocio difícil y largo en tan sólo unos minutos o incluso segundos. Sin embargo, cada tipo de aplicación viene con desafíos. Las empresas pueden tener que invertir mucho en aplicaciones nativas o sacrificar parte de la funcionalidad para crear aplicaciones web.

Si usted es nuevo en el mundo de desarrollo de aplicaciones móviles o simplemente está interesado en aprender qué opciones

están disponibles, esta breve guía lo ayudará rápidamente.

¿QUÉ ES EL DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES?

El desarrollo de aplicaciones móviles es el procedimiento involucrado en la escritura de software para los dispositivos como los teléfonos inteligentes y las tabletas. Los desarrolladores escriben aplicaciones móviles para aprovechar las características específicas de ciertos dispositivos, como el acelerómetro del iPhone. Cuando los desarrolladores crean una aplicación nativa para un dispositivo, significa que el código es específico para el procesador de ese dispositivo.

La desventaja de desarrollar aplicaciones móviles de forma nativa es que los desarrolladores no pueden reutilizar el código de un sistema operativo a otro. Por ejemplo, el código

que se usa para escribir una aplicación nativa para un dispositivo Android no es compatible con Windows Phone. Por otro lado, las aplicaciones que están basadas en el navegador son independientes del dispositivo, por lo que se ejecutan en los navegadores móviles en varios dispositivos.

¿PUEDO CONSTRUIR MIS PROPIAS APLICACIONES?

Muchas de las aplicaciones móviles están disponibles en las tiendas de aplicaciones específicas del dispositivo, pero para las empresas a menudo tiene más sentido construir aplicaciones in-house. Algunas compañías cuentan con procesos de negocios que pueden tomar horas para realizarse, debido a las limitaciones de los sistemas en el back-end, pero desarrollar aplicaciones móviles a menudo simplifica esos procesos a tan sólo unos segundos, lo que facilita el trabajo de los empleados.

Las apps móviles pueden reducir drásticamente el tiempo de algunos procesos empresariales.

¿QUÉ DEBO TENER EN CUENTA ANTES DE DESARROLLAR APLICACIONES MÓVILES INTERNAMENTE?

Hay algunos puntos importantes a tener en cuenta en el desarrollo de aplicaciones móviles. Averigüe lo que los usuarios necesitan de las aplicaciones y conozca lo que sus desarrolladores son capaces de construir. Decida si va a utilizar un modelo BYOD (traiga su propio dispositivo) o proporcionar a los usuarios dispositivos de propiedad de la empresa, y determine qué sistemas operativos soportará.

Usted también debe calcular cuánto dinero le costará a su compañía el desarrollo de aplicaciones móviles, y ver si ya hay una aplicación en el mercado que se ajuste a sus necesidades. Incluso si la aplicación no es perfecta, a menudo se puede modificar para lograr lo que usted necesita. Desarrollar aplicaciones en casa es ideal para procesos de negocio muy específicos, pero puede ser más barato y más fácil comprar aplicaciones por volumen y desplegarlas

para los usuarios. Una vez que la aplicación esté lista y desplegada, escuche lo que los usuarios tienen que decir al respecto y encuentre la manera de mejorarla.

¿QUÉ ES MEJOR: APLICACIONES NATIVAS O BASADAS EN LA WEB?

Con el desarrollo de aplicaciones móviles nativas, usted tiene que construir la misma aplicación varias veces para que se ejecute en múltiples sistemas operativos. Pero debido a que las aplicaciones nativas pueden aprovechar las características de un dispositivo, las empresas suelen tomar esta alternativa. El desarrollo de aplicaciones móviles en las plataformas basadas en la web como HTML5, CSS3 y JavaScript es a menudo más rápido y más barato, y los desarrolladores sólo tienen que construir una aplicación que se ejecuta en varias plataformas móviles. Las aplicaciones basadas en web no aprovechan las características del dispositivo de la forma en que lo hacen las aplicaciones nativas.

Hay otra opción: las aplicaciones móviles híbridas combinan las mejores partes de

desarrollo de aplicaciones nativas y web. Sin embargo, pueden producirse problemas de rendimiento, y debido a que ningún navegador móvil es totalmente compatible con HTML5, el soporte para aplicaciones híbridas entre los dispositivos puede ser irregular.

¿CÓMO PUEDO CREAR UNA APLICACIÓN HÍBRIDA?

Escriba la aplicación como una aplicación HTML5 y luego envuélvala con una envoltura nativa para el dispositivo. La base de HTML5 corre dentro del recipiente de la aplicación nativa y usa el motor del navegador del dispositivo —en lugar del navegador— para procesar datos localmente. La base de HTML5 se puede utilizar para varios sistemas operativos móviles, todo lo que tiene que hacer es volver a envolverla en otra cobertura de sistema operativo específico. Algunos proveedores tienen productos que generan automáticamente los envoltorios. Además, las aplicaciones móviles híbridas pueden convertirse en aplicaciones móviles HTML5 Web en el futuro sin necesidad de volver a escribirlas. —Margaret Jones

Claves para una estrategia efectiva de apps móviles

CONFORME LOS USUARIOS piden más aplicaciones móviles, las empresas deben desarrollar una estrategia de aplicaciones móviles para satisfacer la demanda. Pero, es importante incluir solo aplicaciones que realmente aportan valor a la organización.

Ha habido un cambio en el enfoque de la movilidad en la empresa. Hasta hace poco, la atención estaba en el control de dispositivos y asegurarse de que los usuarios pudieran acceder fácilmente a su correo electrónico, calendario y contactos. Muchas organizaciones tenían dudas sobre la necesidad de implementar —y en algunos casos, desarrollar— aplicaciones móviles. Otras eran simplemente felices de tomar un enfoque de esperar y ver.

La espera ha terminado, y hay una necesidad inmediata de que las empresas adopten una estrategia de aplicaciones móviles que cumpla con los requisitos del negocio y se centre en satisfacer las necesidades y expectativas de

los usuarios. De hecho, Gartner estima que la demanda superará la capacidad de desarrollar aplicaciones móviles en cinco a una para fines de 2017. Independientemente de si usted piensa que su organización experimentará un gran pico en la demanda de aplicaciones móviles, la presencia de aplicaciones móviles aumentará significativamente en el próximo par de años.

Hay por lo menos tres partes en cada estrategia efectiva de aplicaciones móviles: Priorizar lo que entra en una cartera de aplicaciones, seleccionar las herramientas universales de desarrollo de aplicaciones, y establecer la gobernanza y los estándares.

PRIORIZAR LA CARTERA DE APLICACIONES

Las organizaciones están compuestas por muchas líneas de negocios diferentes con muchas necesidades y requisitos diferentes de aplicaciones móviles. Ya sea que una

organización planee manejar el desarrollo de aplicaciones de manera interna, comprar productos empaquetados o tercerizar proyectos, TI debe identificar la lista de oportunidades móviles y priorizarlas.

Darle prioridad a lo que entra en la cartera de aplicaciones es un proceso objetivo que debe identificar los objetivos de cada iniciativa, decidir la forma en que se alinean con los objetivos generales de la empresa y determinar qué iniciativas de aplicaciones traen el mayor valor a la organización. TI debería haber predeterminado los criterios de evaluación antes de que comience ese proceso. Por ejemplo, TI puede buscar aplicaciones que funcionan a través de varios sistemas operativos móviles, o puede buscar aplicaciones para unidades específicas del negocio.

Al documentar cada oportunidad, toda la organización gana visibilidad de sus aplicaciones móviles. La visibilidad permite que las partes separadas de la empresa vean lo que otros están haciendo. Si dos grupos están trabajando en iniciativas similares, pueden utilizar la cartera para compartir conocimientos y recursos, lo ahorrará tiempo y dinero.

SELECCIONAR HERRAMIENTAS UNIVERSALES DE DESARROLLO DE APLICACIONES

Cada organización necesitará un cierto nivel de desarrollo a la medida para cumplir con sus objetivos de aplicaciones móviles. Sin embargo, si la organización cumple con sus necesidades a través del desarrollo interno o la tercerización varía.

No importa qué enfoque tome la organización, se debe estandarizar sus herramientas de desarrollo de aplicaciones para que todo el mundo esté familiarizado con ellas. La elección de un conjunto de herramientas que todos los desarrolladores utilizarán hace más fáciles el soporte, capacitación, iteraciones y actualizaciones, y la portabilidad, porque todo es universal.

En muchos casos, las organizaciones pueden crear una caja de herramientas con las herramientas de desarrollo específicas utilizadas para determinados tipos de aplicaciones. Ninguna herramienta individual verdaderamente satisface las necesidades de los cuatro tipos de aplicaciones. Las aplicaciones web móviles, híbridas, nativas y multiplataforma tienen, cada una, su propio conjunto de herramientas

disponibles, por lo que es ideal que TI decida sobre un grupo estándar para cada tipo de aplicación.

ESTABLECER LA GOBERNANZA Y LOS ESTÁNDARES

Crear una cartera de aplicaciones y una caja de herramientas estándar de herramientas de desarrollo de aplicaciones caen ambas en el gran cubo de la gobernanza y los estándares de las políticas y prácticas de aplicaciones móviles a lo largo de una organización. De esta manera, la estrategia de aplicaciones móviles se mantiene constante a través de la organización.

La gobernanza y los estándares impiden que las organizaciones se encuentren con esfuerzos móviles fragmentados e inmanejables. Este proceso garantiza que TI capture y evalúe cualquier solicitud móvil de forma segura, y consistentemente entrega aplicaciones a la audiencia objetivo. El proceso también gestiona el soporte de aplicaciones y las expectativas

de mantenimiento; define medidas; fomenta la reutilización y fomenta el intercambio de conocimientos en toda la organización.

La gobernanza y los estándares no pretenden frenar la innovación o lentificar el proceso de completar las iniciativas móviles. En su lugar, ellas deben asegurar que las unidades de negocios pueden desplegar dispositivos y aplicaciones móviles de una manera coherente, segura y medible. Por ejemplo, las arquitecturas de referencia, los componentes reutilizables, el acceso a los recursos corporativos y los estándares de seguridad se pueden usar para ayudar a producir consistencia, sin importar quién está desarrollando y desplegando las aplicaciones móviles.

Las organizaciones deben tener una comprensión clara de cómo gestionar la demanda de aplicaciones para que puedan controlarla y hacerla rentable. La mejor manera de hacerlo es a través de una estrategia de aplicaciones móviles claramente definida, documentada y comunicada. —*Marty Resnick*

Enfóquese primero en los usuarios de las apps

LA MOVILIDAD ES simple para los consumidores. Tienen su dispositivo de elección, y cuando quieren realizar una tarea específica, hay una aplicación para eso. Mientras tanto, la mayoría de las empresas aún no han descubierto cómo mejorar los procesos de negocio en los dispositivos móviles.

Mientras que el 82% de las empresas permiten el uso móvil, menos del 25% han construido o comprado una aplicación más allá del correo electrónico, de acuerdo con la encuesta a CIOs del cuarto trimestre del Grupo Sepharim. Sin embargo, los ejecutivos de todas estas empresas se preguntan por qué no tienen éxito con la movilidad. Tienen que ir más allá del correo electrónico y movilizar más de sus procesos clave de negocio.

Muy a menudo, las empresas se acercan al desarrollo de aplicaciones móviles centrándose en los requisitos de negocio que quieren lograr. Los desarrolladores están a menudo creando

aplicaciones que cumplen con los requisitos corporativos, pero que no se ocupan de las necesidades del usuario final necesarias para hacer más fácil el trabajo de los empleados.

Por ejemplo, los líderes empresariales piden que una de sus aplicaciones de escritorio funcione en una tableta, y eso es exactamente lo que reciben: una pantalla de escritorio en una tableta. El dispositivo no está diseñado para usarlo con un ratón, y la app está tan llena con menús diseñados para un escritorio que es casi imposible navegar en una pantalla táctil. Cuando eso sucede, los usuarios buscan otra aplicación en otro lugar, y la organización pierde cualquier beneficio de productividad y gestión por el que había apostado.

Para evitar este escenario, las empresas necesitan seguir el principio de enfocarse en las necesidades del usuario, que en inglés sería “focus on user needs” o FUN (diversión). Las empresas deben darse cuenta de que todo el

mundo es un consumidor. Hemos crecido acostumbrados a la gran cantidad de aplicaciones de consumo en el mercado. Esperamos que nuestras aplicaciones sean fáciles de usar. No deberíamos tener que ver una pantalla de ayuda o leer más que un tutorial básico para utilizar una app. Estamos tratando de conseguir que se haga algo, y queremos una app que nos permita lograr nuestros objetivos sin estorbarnos.

El principio FUN exige a las empresas que incluyan el factor de las necesidades del usuario final en todas las fases del desarrollo y despliegue de una app, sobre todo en la fase de diseño, ya que los empleados son los que realmente van a utilizar la aplicación. ¿Por qué dejaría que alguien que no sean sus usuarios diseñe los casos de uso? Los trabajadores deben participar en las pruebas de usuario para asegurarse de que están creando apps que realizan las funciones que necesitan. Planear la implementación asegura que la aplicación llegue cuando la gente la necesita.

Con el principio FUN en acción, la experiencia ideal para los empleados comienza cuando abren su tienda de aplicaciones corporativas y encuentran la aplicación que están buscando.

Tienen una gran descripción de la app, junto con capturas de pantalla que muestran cómo encaja en sus procesos. Ellos descargan la aplicación, se autentican a través de un sencillo inicio de sesión único y empiezan a usarla sin pensar en pedir ayuda. Ellos confían en que la aplicación es segura. La integran en su flujo de

¿Por qué dejaría que alguien que no sean sus usuarios diseñe los casos de uso?

trabajo y se olvidan rápidamente cómo solían hacer las cosas. Entonces el boca a boca se hace cargo y la aplicación se vuelve viral.

El principio FUN no es un solo punto de contacto en el ciclo de vida de una aplicación, sino parte de la metodología de desarrollo para el diseño de una experiencia exitosa. Al final, la productividad mejora cuando los empleados se vuelven más flexibles y ágiles al hacer su trabajo. FUN permite a las empresas construir grandes experiencias que ayudan tanto a los usuarios finales, como al negocio en su conjunto. —*Brian Katz*

La importancia de una estrategia de pruebas

EXAMINADORES, DEN LA bienvenida al nuevo mundo de las pruebas móviles. Aunque el mundo de los dispositivos móviles no es nuevo, el crecimiento exponencial de su uso presenta muchas nuevas facetas y desafíos, y usted debe tener una estrategia de pruebas móviles. En este nuevo mundo, las pruebas móviles incluyen no solo las aplicaciones móviles, sino también los dispositivos móviles a través de los cuales podemos incursionar en los mundos de las pruebas incrustadas y el internet de las cosas.

Los consumidores ahora esperan que cualquier cosa a la que acceden en su computadora esté disponible en sus dispositivos móviles, así que todas las industrias, desde retail a los servicios públicos, deben participar en las pruebas móviles. Según Forbes, en 2017 más de 270 mil millones de aplicaciones móviles serán descargadas en todo el mundo. Así que esto sugiere que la mayoría de los examinadores tendrá la

oportunidad de participar en algún tipo de prueba móvil.

Echemos un vistazo a algunos de los principios clave y los desafíos únicos de una estrategia de pruebas móviles. Los usuarios móviles no solo son extremadamente delicados, sino también impacientes. Ellos determinan en cuestión de segundos si les gusta o no su aplicación. Si es demasiado complicada o lenta, van a pasar a la página web de su competidor y, posiblemente, publicarán una crítica negativa de su sitio web en las redes sociales. Debido a que su aplicación solo tiene una oportunidad rápida para hacerlo bien, y debido a que los ciclos de pruebas son considerablemente más cortos para satisfacer las crecientes demandas de la competencia, una gran prueba es la clave del éxito.

La cobertura de las pruebas funcionales aumenta exponencialmente debido a las múltiples combinaciones de dispositivos,

plataformas y navegadores que deben ser probadas. La cobertura de las pruebas no funcionales también aumenta a medida que los requisitos no funcionales se expanden en la seguridad, la privacidad, la velocidad de conexión de red y el uso de datos. Los dispositivos de diferentes tamaños y el nacimiento de los vestibles añade una nueva capa de complejidad a las pruebas móviles. Y probar las aplicaciones móviles está más estrechamente relacionado con las pruebas incrustadas y de hardware.

AMPLÍE SU REPERTORIO DE PRUEBAS

Entonces, ¿cómo incorporar los principios importantes de las pruebas móviles en su estrategia de pruebas móviles? En primer lugar, dado el aumento exponencial del alcance de las pruebas, junto con la necesidad de una respuesta rápida, es fundamental para probar temprano y con frecuencia. Los examinadores deben trabajar en estrecha colaboración con los desarrolladores y diseñadores de usabilidad, no solo para entender los requisitos, sino también hacer el tipo de sugerencias que acelerarán el proceso de desarrollo. Por último, los

examinadores tienen que entender los tipos de aplicaciones móviles, incluyendo nativas, web e híbridas, para determinar lo que hay que incluir en el alcance de la prueba.

El enfoque de pruebas funcionales se basa en el tipo de aplicación móvil. Las aplicaciones nativas se ejecutan en un dispositivo específico, pero por lo general ofrecen más funcionalidad, por lo que estas aplicaciones requieren pruebas funcionales más extensas. A las aplicaciones web se accede a través de navegadores web en muchos tipos de dispositivos, por lo que el alcance de las pruebas debe cubrir la mayor cantidad de combinaciones de dispositivos/plataforma/navegador como sea posible. Por último, las aplicaciones híbridas utilizan tecnologías web y nativas, por lo que las pruebas deben centrarse tanto en la funcionalidad, como en la compatibilidad de dispositivo/plataforma/navegador.

Las pruebas basadas en riesgos son esenciales y deben basarse en las preferencias de dispositivo/plataforma/navegador del mercado objetivo de la aplicación. La demografía del mercado objetivo puede mostrar que los modelos de dispositivos más antiguos y las versiones

anteriores de los sistemas operativos deben ser incluidos. El número de estas combinaciones por lo general determina cómo se ejecutará la prueba. El uso de dispositivos reales es mejor; sin embargo, puede ser necesario utilizar emuladores para cubrir todas las combinaciones. La facilidad de uso debe ser una consideración en toda la prueba funcional; lo que funcione fácilmente en una computadora portátil puede no funcionar en un dispositivo móvil.

Los escenarios de pruebas funcionales clave deben incluir inicio de sesión y registro de cuenta, la accesibilidad de opciones de menú y ayuda, el desplazamiento, la selección y navegación, y la claridad de los mensajes de error.

IR MÁS ALLÁ DE LAS PRUEBAS FUNCIONALES

Las pruebas no funcionales son cada vez más críticas, especialmente teniendo en cuenta la naturaleza del usuario de la aplicación móvil. La estrategia de prueba de rendimiento debe centrarse no solo en la carga, sino también en las pruebas de la velocidad de procesamiento de las transacciones. Las velocidades de conexión varían a través de operadores, por lo que

es importante probar a lo largo de una selección de operadores de diversos lugares.

La seguridad y privacidad es un aspecto clave de las pruebas móviles, especialmente para aplicaciones que involucran transacciones financieras; los escenarios de prueba negativos son especialmente importantes en estas áreas. Aunque el foco de las pruebas de aplicaciones móviles no incluye probar los propios dispositivos, es importante comprobar cómo la aplicación se desempeña en condiciones tales como energía baja de la batería y cuando ocurren interrupciones, tales como llamadas entrantes y textos.

Aunque el nuevo mundo de las pruebas móviles expande exponencialmente nuestros desafíos y oportunidades de pruebas, muchas de las habilidades que hacen un gran examinador móvil son las que ya poseemos. Estos son: la atención al detalle, pensar fuera de la caja, la creatividad y la curiosidad. Desarrollar una estrategia de pruebas móviles nos desafía a ir más allá, ampliando nuestras habilidades técnicas, mientras empleamos nuestras habilidades básicas de pruebas en la mayor medida posible.

—Gerie Owen

Plataformas de desarrollo de aplicaciones móviles

MÁS COMPAÑÍAS SE están poniendo serias sobre proporcionar aplicaciones empresariales móviles a los empleados. Pero construir una aplicación móvil desde cero es una proposición desalentadora. Es caro, consume tiempo y está fuera de las competencias básicas de muchos desarrolladores.

Las plataformas de desarrollo de aplicaciones móviles (MADP) pueden abordar todos estos problemas. Una plataforma de desarrollo de aplicaciones móviles es un conjunto de software y servicios que hacen que sea más fácil para las empresas desarrollar, integrar, implementar y administrar aplicaciones móviles.

¿QUÉ HAY EN UNA MADP?

Hay un montón de espacio para la variación en las MADPs, pero todas comparten algunos componentes comunes:

Código cliente: La mayoría de MADPs permiten a los desarrolladores escribir una aplicación una vez y desplegarla en múltiples sistemas operativos. Ellos simplemente pueden crear aplicaciones web habilitadas para móviles o utilizar un enfoque híbrido que envuelve una aplicación web en el código nativo de un sistema operativo.

Para obtener una experiencia de usuario más nativa, muchas MADPs toman una sola base de código –escrito en un lenguaje familiar, como C#, Javascript o HTML5– y lo compilan en aplicaciones separadas para Apple iOS, Google Android, Windows Phone o BlackBerry. Los desarrolladores no tienen que poner ningún esfuerzo extra, ya que las aplicaciones resultantes aprovechan los componentes y convenciones de la interfaz de usuario (UI) nativa de cada sistema operativo. Los usuarios pueden, entonces, interactuar con las típicas barras de navegación, botones, fuentes y menús que

esperan para su dispositivo en particular. Por supuesto, cualquier aplicación desplegada en múltiples sistemas operativos viene con algunas ventajas y desventajas; estas aplicaciones deben representar el denominador común más bajo y podrían no ser capaces de aprovechar las pantallas más grandes o sensores, como los lectores de huellas digitales.

IDEs: Las MADPs generalmente incluyen sus propios entornos de desarrollo integrados (IDE), aplicaciones que proporcionan editores de código fuente, compiladores, herramientas de prueba y vistas previas de aplicaciones. Algunas MADPs también ofrecen IDEs con componentes de interfaz de usuario de arrastrar y soltar, y campos simples de configurar. Otra forma en que las MADPs aceleran el desarrollo es con plantillas o aplicaciones preconstruidas que los desarrolladores simplemente necesitan configurar a su gusto.

Conectores: En el lado del servidor, muchas MADPs ofrecen conectores prefabricados que permiten a las aplicaciones acceder a los datos empresariales. TI necesita infraestructura

adicional para soportar estas conexiones, incluyendo servicios para sincronizar los datos, soporte offline, conectividad de red, seguridad, autenticación de usuarios y mucho más. Las MADPs pueden proporcionar estas capacidades, creando lo que se conoce como back-end móvil como servicio.

Herramientas de integración: Algunas MADPs proporcionan servicios de pruebas de aplicaciones, emuladores, capacidades analíticas, tiendas de aplicaciones y herramientas de gestión del ciclo de vida. Una plataforma de desarrollo de aplicaciones móviles también puede integrarse con servicios para gestión de identidad y acceso, gestión de movilidad empresarial y conectividad de red.

LA MADP PARA USTED

Las MADPs vienen en muchas formas, desde servicios alojados en la nube a máquinas virtuales internas o un solo dispositivo virtual.

Algunas ofertas de MADP son pequeñas o semejantes a silos, sirviendo un caso de uso particular. Otras son abiertas y modulares,

capaces de crecer y adaptarse para satisfacer cualquier demanda. Algunas incluso se pueden ampliar para crear un plano de interfaz de programación de aplicación moderna que hace a los datos y los servicios empresariales existentes, disponibles para todo tipo de aplicaciones, no solo para las aplicaciones

móviles.

Con una variedad de MADPs disponibles, las empresas están seguras de encontrar una que se adapte a sus necesidades, ya sea que estén buscando crear unas pocas aplicaciones o construir una nueva plataforma completa.

—*Jack Madden*

MARGARET JONES es editora senior de Search-ConvergedInfrastructure y SearchCloudStorage, donde edita y escribe guías y contenido de preguntas frecuentes.

BRIAN KATZ es el director de experiencia de usuario e innovación en una importante empresa farmacéutica, y colabora para la red de TechTarget.

JACK MADDEN escribe sobre gestión de la movilidad empresarial y cómputo de usuario final en BrianMadden.com, un sitio de la red de TechTarget enfocado en la virtualización de escritorios y movilidad empresarial.

GERIE OWEN es experta en el desarrollo guiado por pruebas, gestiona grandes y complejos proyectos que involucran múltiples aplicaciones, coordina equipos de pruebas y entrega proyectos de alta calidad.

MARTY RESNICK es un ingeniero móvil y estratega con años de experiencia en la gestión de aplicaciones para iOS, Android, BlackBerry, Windows y la web móvil.



Desarrollo de apps móviles robustas
es una publicación de SearchDataCenter.Es

Rich Castagna | Vicepresidente editorial

Lizzette Pérez Arbesú | Editora ejecutiva

Melisa Osoreo | Editora adjunta

Jacquelyn Howard | Editor de producción

Linda Koury | Directora de diseño online

Megan Cassello | Diseñador gráfico

Bill Cowley | Publisher
BCrowley@techtarget.com

TechTarget
275 Grove Street, Newton, MA 02466
www.techtarget.com

© 2016 TechTarget Inc. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o retransmitida de ninguna manera o por ningún medio sin el consentimiento por escrito de la editorial. Los reimpresos de TechTarget están disponibles a través de YGS Group.

Acerca de TechTarget: TechTarget publica contenidos para profesionales de tecnología de información. Más de 100 sitios web focalizados permiten un rápido acceso a un vasto repositorio de noticias, consejos y análisis sobre tecnologías, productos y procesos cruciales para su trabajo. Nuestros eventos virtuales y presenciales le proporcionan acceso directo a los comentarios y consejos de expertos independientes. A través de IT Knowledge Exchange, nuestra comunidad social, usted puede obtener asesoría y compartir soluciones con colegas y expertos.

COVER: FOTOLIA