Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana y grupo GISMAR, aportan en la consolidación de fábricas de software en Nariño.

Caso: empresa HashitoApps

Herman Jair Gómez Pantoja
Robinson Andrés Jiménez Toledo
Giovanni Albeiro Hernández Pantoja
Álvaro Alexander Martínez Navarro
Investigadores grupo GISMAR
Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Carlos José Arévalo Delgado
Estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

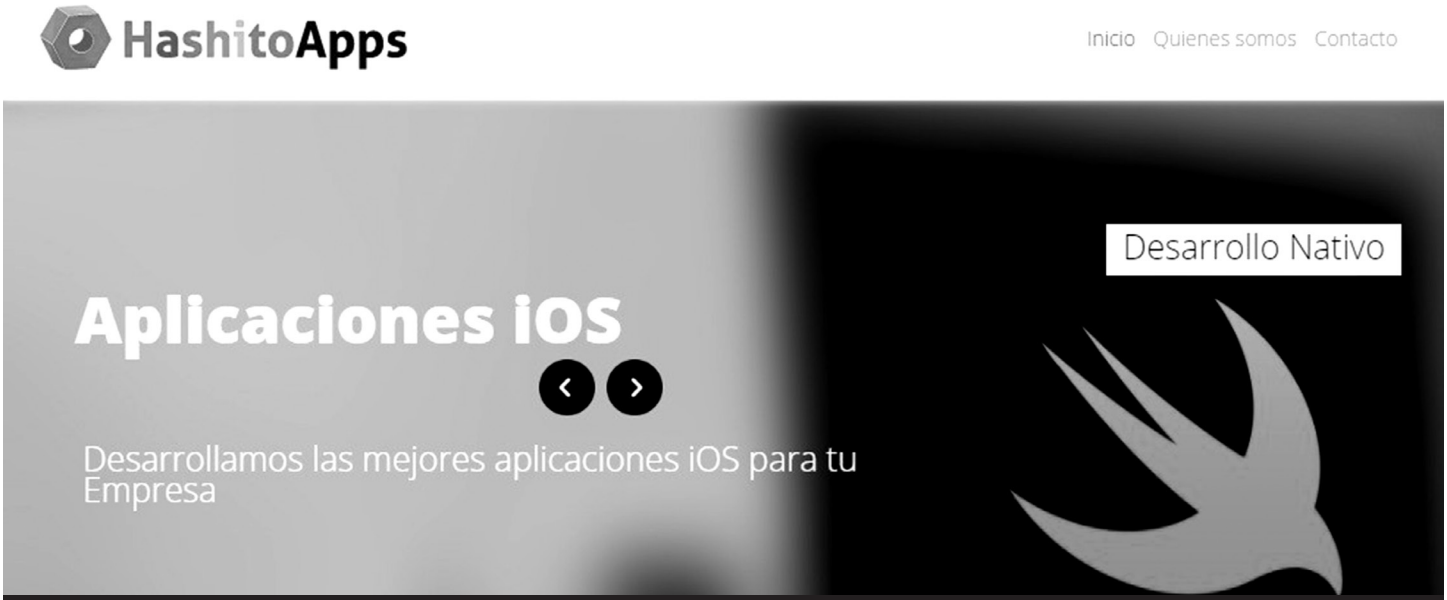

Figura 1. Sitio web oficial de la empresa.
Fuente: http://hashitoapps.com/

La empresa HashitoApps fue creada en la ciudad de Pasto por el ingeniero Cristhian Lombana, y se dedica a la construcción y mantenimiento de software orientado a la web y/o para ambientes móviles. La empresa se caracteriza por tener tres ítems fundamentales para el trabajo: trabajo confiable, últimas tecnologías y procesos basados en Internet.

El Grupo de Investigación de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana, GISMAR, es el eje del proceso investigativo del programa, alrededor del cual, se organizan los docentes investigadores para responder a problemáticas relevantes de la sociedad desde la perspectiva de las áreas de actuación de la Ingeniería de Sistemas, tomando como base referentes regionales, nacionales e internacionales.

La empresa ha desarrollado un proceso confiable y con una alta productividad a lo largo de tiempo, el cual consiste en cuatro pasos fundamentales:

1. Toma de requisitos del cliente.
2. Asumir nuestro compromiso de desarrollo de calidad.
3. Desarrollo de software.
4. Compañía al cliente en la salida a producción.

Este proceso ha permitido que la empresa se vaya afianzando de la mejor manera en la industria del desarrollo de software en el departamento de Nariño, pero especialmente en la ciudad

de Pasto, debido a que se tiene una alta comunicación con los clientes, y por ende, una continua retroalimentación, lo cual es clave para generar un producto de mayor calidad y alta precisión en las necesidades del cliente.

Para afrontar y desarrollar la práctica empresarial, se propuso una serie de objetivos que se mencionan a continuación: en primer lugar, dar soporte a las aplicaciones en las que la empresa trabaja actualmente. Otro objetivo fue realizar procesos de *testing* a las aplicaciones *Tinpu.* Por último, se propuso como objetivo dar soporte a las aplicaciones *Express web* y *Express móvil*.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados, se utilizaron aproximadamente 288 horas de trabajo al interior de la empresa, empezando el 23 de enero y finalizando el 24 de mayo del año 2017. Para alcanzar el primer objetivo se utilizó como técnicas de recopilación y análisis de datos: la revisión documental y el análisis documental. En este objetivo, los entregables fueron los productos software que se verificaban semanalmente. A continuación, se describe las actividades contempladas en el objetivo:

En primer lugar se realizó una capacitación en las diferentes herramientas que utiliza la empresa, con el fin de lograr el conocimiento necesario para trabajar en ellas. Posterior a la capacitación, se procedió a conocer las aplicaciones en las que trabaja la empresa pero desde el código fuente; de esta manera se garantiza dar un soporte adecuado al cliente. En este proceso se encontró que las diferentes aplicaciones manejan varios lenguajes de programación como: *Java*, *JavaScript*, entre otros; en cuanto a las bases de datos, las diferentes aplicaciones utilizaban *MySQL* y *PostgeSQL*. Manejar estos lenguajes de programación y sistemas gestores de bases de datos permiten a los ingenieros vinculados a la empresa, ganar mayor experiencia y conocimiento en el área. Para terminar el objetivo, se realizó el soporte a las aplicaciones *Tinpu*, *Autoservicio*, *Panoramax*, *Express Api*, *Calidoso* y *Comllantas*; entre las actividades de soporte más importantes para estas aplicaciones se resalta la exportación, modificación e implementación de una base de datos en producción, él envió de correos electrónicos y, la instalación y adecuación de un servidor.

Para desarrollar el segundo objetivo, se utilizó como técnicas de recopilación y análisis de datos: la revisión documental y el análisis documental. En este objetivo, el entregable fue el informe con los resultados del *testing* de los aplicativos de *Tinpu*. Para este objetivo en primera instancia, se realizó la búsqueda de información acerca del proceso de *testeo* en productos software, ya sea a través de metodologías para probar software, o los cinco pasos mínimos necesarios para probar software (planeación de pruebas, diseño de pruebas, implementación de pruebas, evaluación y criterios de salida y cierre de proceso), o a través de protocolos de prueba como lo son el *testing* de caja negra o caja blanca, rendimiento, entre otras; esto brinda a la empresa y al ingeniero de sistemas, una nueva manera de validar las aplicaciones que se producen, y verificar que están en una gran condición para salir a producción. Posterior al análisis de la documentación relacionada con el tema, se procedió a realizar las pruebas a las aplicaciones de manera individual y de manera colectiva, con el fin de que todas las aplicaciones estén trabajando de manera correcta y se presenten con alta calidad. Como resultado se obtuvo un informe en el cual se observó que las aplicaciones estaban trabajando de manera adecuada, sin embargo, necesitaban ciertas correcciones para lograr una mayor calidad en producción.

En el tercer objetivo se utilizó como técnicas de recopilación y análisis de datos: la revisión documental y el análisis documental. Para este objetivo se realizó primero una capacitación en las herramientas *express web* y *express móvil*; para lograr el conocimiento necesario para trabajar en estas herramientas se realizaron diferentes reuniones con el ingeniero a cargo. Posterior a la capacitación, se procedió a conocer las herramientas desde el código fuente, encontrando que tienen como base *frameworks* como lo son *Angular y NodeJS*, que agiliza el trabajo, con mayor efectividad y eficiencia. Para la conexión a la base de datos, estas aplicaciones lo realizan a través de un API, lo cual ocasiona que la conexión sea más segura, evitando por ejemplo, ataques de inyección de comandos SQL.

En cuando a las actividades de soporte más importantes para estas aplicaciones se encontró: el ajuste de permisos en la instalación de la aplicación, visualización de videos de muestra, validación y actualización de datos en las diferentes vistas, creación de páginas web con nuevos contenidos, envió de correos electrónicos desde la aplicación, creación y muestra de comentarios, calificación de un producto, registro e inicio de sesión desde las redes sociales, entre otros; estas nuevas actividades son un valor agregado al producto en producción, permitiendo que por sus innovaciones tecnológicas, la marca tenga un mayor reconocimiento.

Finalmente, se puede concluir que se logró dar un valor y un aporte a las herramientas de la empresa a través de los nuevos conocimientos, aprendidos en la revisión documental acerca de procesos y desarrollos en el área. Por otra parte, el *testing* de aplicaciones permite verificar el funcionamiento y la calidad que tienen las herramientas, garantizando que estén trabajando de la mejor manera cuando salgan a producción.

Con relación al valor obtenido en las aplicaciones de la empresa, se recomienda a los estudiantes y profesionales del campo, seguir un proceso de autoaprendizaje, porque esto permite obtener mejores herramientas y procesos de desarrollo que luego serán valiosos en cualquier campo en el que se desempeñen.

Por la calidad y seguridad que se implementa en las aplicaciones en las que se realizó el testeo, se recomienda realizar testeos de las aplicaciones que se realicen en un futuro, porque permite tener una referencia de la calidad del trabajo realizado en la construcción de las aplicaciones, también se recomienda implementar esta práctica en el programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana, para que los estudiantes tengan mayores herramientas para validar la calidad de los productos software construidos.

Referencias

Barrera, M. (2010). Pruebas de Software “Testing”. Recuperado de http://85517atesting.blogspot.com.co/2010/08/pruebas-de-software-testing.html

HashitoApps. (s.f.). HashitoApps. Recuperado de http://hashitoapps.com/

Zapata S. (2013). Archivo de la etiqueta: metodología de pruebas. Recuperado de https://pruebasdelsoftware.wordpress.com/tag/metodologia-de-pruebas/