



Instituto Tecnológico de Costa Rica

Algoritmos y estructuras de datos 1

Prof. Isaac Ramírez Herrera

Investigación: DevOps

Estudiantes:

Carmen Valentina Araya Chacón

Fabián Mendoza Araya

Fátima Leiva Chinchilla

15 Octubre 2019

Introducción

DevOps es una metodología de desarrollo de software que se centra en la comunicación, colaboración e integración entre desarrolladores de software y profesionales en tecnologías de información [1]. En el siguiente documento, se habla de cómo esta herramienta se puede implementar en ámbitos universitarios, esto tanto para proyectos de investigación como proyectos realizados para cursos. Se tratará de identificar y analizar los objetivos que este modelo busca cumplir, se buscará también hacer mención de los beneficios de su implementación a la hora de llevar a cabo un proyectos y se explicará más a fondo la estructura de esta metodología. Todo lo anteriormente mencionado, con el fin de hacer una guía o plan de acción fundamentada.

Desarrollo de la Investigación:

DevOps: El término hace referencia a estrategias de transformación digital y diferentes metodologías como Continuous delivery o desarrollo ágil, donde se produce software en ciclos cortos, esto para asegurar la salida del software en cualquier instante. Como se mencionó brevemente en la introducción DevOps es una herramienta que se utiliza a la hora de desarrollar software que involucra varios desarrolladores, para facilitar la integración y comunicación del grupo. El término hace referencia a estrategias de transformación digital y diferentes metodologías como Continuous delivery o desarrollo ágil [1].

Objetivos: Según lo investigado, los principales objetivos con lo que esta herramienta cumple son los siguientes :

1- Ayudar una organización a producir productos y servicios software más rápidamente, de menor costo y mejor calidad [1], esto como se mencionó anteriormente las estrategias como Continuous delivery o desarrollo ágil, donde se produce software en ciclos cortos, esto para asegurar la salida del software en cualquier instante, esto a beneficio del cliente que desea adquirir el software, asegurando tanto la calidad del trabajo, como la funcionalidad en caso de que existan nuevos requerimientos.[2]

2- Aumentar la cantidad de lanzamientos de un producto o servicio software. Esto con el fin de ayudar a mejorar y corregir errores de software que aún se encuentran en este. Lo anterior a favor del cliente, para una mejor experiencia con la obtención del servicio.

De lo anterior se puede concluir que, este modelo se vuelve muy útil cuando en el nuevo entorno de desarrollo de productos y transformación digitales, cuando el cliente de negocio final demanda tiempo de comercialización y una alta demanda de lanzamientos.

Necesidad de implementación:

El porqué implementar herramientas de este tipo a la hora de desarrollo de software, se debe a que la necesidad de desarrollar y distribuir aplicaciones, a una gran velocidad da paso al aumento de los errores humanos, despliegues fallidos y corte de producción. Por lo que para evitar estos problemas, se disponen de buenas prácticas las cuales ayudan a un mejor desempeño en el modelo DevOps, algunas de ellas son:

- 1- Planificar, hacer seguimiento y versiones de todo: Esto ya que permite planificar las actividades siguientes, comunicarlas y saber cuándo finalizarán, esto para garantizar la calidad de un producto de software final.
- 2- Poner todo en el panel de instrumentos: estados de aplicaciones, rendimiento, desarrollo y status deben ser visibles para que el equipo de operaciones de IT sepa o que está por llevarse a cabo.
- 3- Automatización: Esto ya que ahorra tiempo, costos y evita errores durante el despliegue de la aplicación.

La implementación del modelo DevOps se vuelve necesario en diferentes ámbitos, no obstante, es especialmente útil en el nuevo entorno de desarrollo de productos y transformación digitales. Esto cuando el usuario final y/o el cliente de negocio demanda TTM (time to market) y una lata demanda de relases.[1] Es importante recalcar que el TTM es un término comercial que se refiere al tiempo que transcurre desde el momento en que un producto es propuesto hasta que se encuentra disponible para la utilización de los usuarios.

Este término es importante en las industrias especialmente porque los productos caducan rápidamente, por lo que debe ser preocupante para las diferentes compañías desarrollar de manera rápida los productos. En este despliegue de producción a altas velocidades es donde el modelo DevOps se vuelve fundamental, pues permite una integración, trabajo en equipo y un ambiente de interacción condescendiente entre las diferentes departamentos o equipos de trabajo en una empresa.

DevOps en la educación:

Después de mencionar la importancia y la necesidad del modelo DevOps en las industrias es conveniente referirnos a la implementación del modelo en el ámbito educativo.

De acuerdo a La encuesta 2017 DevSecOps Global Skills Survey, realizada por DevOps.com, descubrió que la educación formal no está preparando a los profesionales para actuar con la metodología DevOps. [3]. Este estudio deja mucho que decir y un decepcionante resultado, pues esto refleja que a pesar de que se están preparando profesionales en los ámbitos tecnológicos especializados en diversas áreas de esta rama, falta que estos obtengan experiencia de trabajo en conjunto o equipo para obtener un mejor resultado, de manera que la colaboración o cooperación entre sectores de trabajo se vuelve conflictiva.

Como soporte a esta argumentación, se puede igualmente mencionar que, según estos estudios, a pesar de que el 65% de los profesionales del área crea en la importancia de un conocimiento especializado al ingresar en el mercado de TI, el 76% afirma no haber recibido un entrenamiento adecuado para tener éxito en el escenario de DevSecOps – una práctica que integra la seguridad al desarrollo y pruebas de software para una mentalidad “shift left”, a fin de obtener resultados más rápidos y de mejor calidad. [3]

Lo anterior rectifica que la mayoría de profesionales no fueron educados de acuerdo a un modelo de trabajo que ayude a hacer más eficiente las tareas en el trabajo. Esto en el estudio no traería consecuencias graves, las trabas se encuentran a la hora de ejercer un trabajo en una empresa, donde es obligatorio realizar los trabajos de manera rápida y eficiente, manteniendo la calidad y esperando los mejores resultados, es en este punto donde el aprendizaje de este modelo se vuelve más complicado pues es en medio de un ambiente laboral.

Conclusiones:

Después del desarrollo de este trabajo, del análisis sobre la importancia del modelo DevOps es importante señalar que dentro de un ámbito educativo se vuelve indispensable la integración del modelo, esto porque ayuda a los estudiantes, en primera instancia, a desarrollar las habilidades blandas, pues se enfoca en gran parte en el trabajo en equipo con personas de diferentes áreas de profesión y también les ayudaría a mejorar su comunicación de manera asertiva.

En última instancia, es importante mencionar también que para lograr implementar este modelo en la educación de los estudiantes, seguir las buenas prácticas anteriormente expuestas en la realización de los diferentes proyectos sería un buen comienzo, puesto que ayuda a los estudiantes a seguir un orden progresivo y eficiente en el desarrollo de los proyecto, e igualmente los prepararía para un futuro profesional.

Referencias Bibliográficas:

- [1] J, Ruiz(2015, Nov 26) ParadigmaDigital[En línea] Disponible en:
<https://www.paradigmadigital.com/techbiz/que-es-devops-y-sobre-todo-que-no-es-devops/>
- [2] IBM (s.f) Rational DevOps [En línea]. Disponible en:
<https://www.ibm.com/developerworks/ssa/rational/devops/practices.html>
- [3] H, Sierra(s.f.) Capacitaciones Empresariales[En línea]. Disponible en:
<https://capacitacionesempresariales.org/formacion-profesional/la-educacion-formal-no-es-su-ficiente-para-preparar-a-los-desarrolladores/>