

Descripción del anteproyecto Facultad de Estadística e Informática	Agosto 2024
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

Xalapa, Veracruz, a 16 de junio de 2022.

PROYECTO DE TITULACIÓN PARA REGISTRO.

Cuerpo Académico	Ingeniería y Tecnología de Software
Nombre del proyecto de Investigación VINCULACIÓN/PLADEA-FEI	Infraestructura para el desarrollo de software
LGAC que alimenta	LGAC 1. Gestión, Modelado y Desarrollo de software
Línea de Investigación	
Duración Aproximada	12 meses
Modalidad de Trabajo Recepcional	Trabajo práctico-técnico (puede ser solo RML)
Nombre del Trabajo Recepcional	Identificación de anti-patrones para el desarrollo de software
Requisitos	Capacidad de análisis, abstracción, lectura de documentos en inglés, Procesos de Software, Administración de Proyectos de Software, Desarrollo de Software y Desarrollo de Aplicaciones

RESPONSABLE DEL TRABAJO RECEPCIONAL.

Director	María Karen Cortés Verdín
Codirector	Jorge Octavio Ocharán Hernández
Alumnos Participantes	2

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El software es un elemento fundamental en nuestros días. Su calidad es indispensable para cumplir con las necesidades de la sociedad. Los CEOs de algunas empresas importantes, aseguran que el software es el recurso que proporciona capacidad, competitividad, innovación, calidad y agilidad a las empresas. Como una vez Watt S. Humphrey (2001), el padre de la calidad del software, afirmó: "Every business is a software business". El software se desarrolla

mediante un proceso de desarrollo, el cual considera un conjunto de áreas clave que forman la base para la gestión del proyecto de software y determinan el contexto para los métodos, técnicas, herramientas, buenas prácticas, métricas, el desarrollo en sí, además de las actividades propias del aseguramiento de la calidad y gestión del cambio (Pressman, 2010). Sommerville (2011) define al proceso de desarrollo de software como “un conjunto de actividades y resultados asociados que producen un producto de software”. Aunque existen diferentes procesos de desarrollo, existen actividades fundamentales, que son comunes a todos.

Si bien el proceso de desarrollo es clave, también son importantes las herramientas, técnicas, métodos y buenas prácticas que lo conforman. Todo proceso se ve beneficiado, por ejemplo, con el soporte de herramientas ya que permiten agilizar las actividades, proveen documentación y su buen uso asegura los resultados. Las métricas, como otro ejemplo, permiten el cálculo de indicadores que ayudan a diagnosticar el proceso y hallar puntos de mejora.

La construcción o desarrollo de software de calidad es el elemento principal del perfil de los estudiantes de la licenciatura en Ingeniería de Software (LIS) y hacia él van dirigidos los distintos contenidos y habilidades que comprenden el programa educativo. El proyecto de investigación Infraestructura para el desarrollo de software, busca identificar, proponer y desarrollar elementos y herramientas del proceso de desarrollo de software, de manera que puedan estén disponibles para la comunidad académica de la Universidad Veracruzana (en primera instancia los estudiantes de la Facultad de Estadística e Informática). Con ello, se busca fortalecer a la comunidad universitaria que dentro de su perfil contempla el desarrollo de software de calidad.

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO RECEPCIONAL.

Así como existen buenas prácticas para el desarrollo de software, también existen malas prácticas. Cuando existen estas malas prácticas en un proyecto de software, se ve comprometida la calidad (costo, tiempo de entrega y cumplimiento con los requerimientos). La Facultad de Estadística e Informática tiene ya una larga historia en el desarrollo de software, mediante los proyectos de estudiantes mediante proyectos de vinculación y de investigación. Algunos de estos trabajos han sido exitosos y reconocidos dentro de la comunidad académica de la Universidad Veracruzana. Sin embargo, se desconoce hasta que punto se han empleado malas prácticas en el desarrollo de estos proyectos. En este trabajo se hará una identificación de malas prácticas de desarrollo de software, tomando como principal entrada los proyectos desarrollados en la Licenciatura en Ingeniería de Software y de algunos programas de la FEI. El propósito de esta identificación, es construir un repositorio que resulte útil para profesores y estudiantes de la LIS

RESULTADOS ESPERADOS.

Un repositorio de malas prácticas para consulta en proyectos de desarrollo de software elaborados en la Facultad de Estadística e Informática.
Un artículo
Reporte de la Revisión Multivocal de la Literatura
Trabajo recepcional

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.

Aniche M. F. (2015). Detection strategies of smells in web software development. 2015 IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME), 598-601, doi: 10.1109/ICSM.2015.7332522.

Brown, W., McCormick, H. W., & Thomas, S. W. (1999). *Anti-patterns and Patterns in Software Configuration Management*. Nashville, TN: John Wiley & Sons.

Brown, W., McCormick, H., & Thomas, S. (2000). *Anti-patterns in Project Management*. Nashville, TN: John Wiley & Sons

Charette R. N. (2004). Why software fails [software failure]. IEEE Spectrum, 9 (42), 42-49, doi: 10.1109/MSPEC.2005.1502528.

Jones C. (2010). *Software Engineering Best Practices: Lessons from Successful Projects in the Top Companies*. McGraw-Hill.

Zampetti, F., Vassallo, C., Panichella, S.(2020). An empirical characterization of bad practices in continuous integration. *Empirical Software Engineering*, 25, 1095–1135, <https://doi.org/10.1007/s10664-019-09785-8>

<hr/> Dra. María Karen Cortés Verdín Nombre y Firma del Director del Trabajo	<hr/> Dr. Jorge Octavio Ocharán Hernández Nombre y Firma del Codirector del Trabajo
Vo. Bo. <hr/> Dr. Ángel Juan Sánchez García Responsable de CA ITS	Vo. Bo. <hr/> Dr. Jorge Octavio Ocharán Hernández Coordinación de Academia de Experiencia Receptoral

NOTAS:

- 1) Casos excepcionales serán evaluados por la Academia de ER.
- 2) Tratando de un CA externo a la Licenciatura en Ingeniería de Software, el proyecto deberá llevar el aval de los CA de la LIS con los que se asocie el tema.
- 3) El Vo. Bo. del Responsable de CA se obtiene en la reunión de cada CA, donde se presentan los temas del mismo para su aprobación.
- 4) El Vo. Bo. de la Coordinación ER se obtienen en una reunión de la academia que se programa para ello.