|  |  |
| --- | --- |
| Cuerpo Académico / Individual | Individual |
| Nombre del Proyecto de Investigación / Vinculación / PLADEA-FEI / No registrado | No registrado |
| LGAC que alimenta |  |
| Línea de Investigación |  |
| Duración aproximada | 12 meses |
| Modalidad de Trabajo Recepcional | Práctico técnico |
| Nombre del Trabajo Recepcional | Sandbox para la aplicación de exámenes con el Sistema de Evaluación de Código |
| Requisitos | Administración avanzada de servicios  Desarrollo de sistemas web  Programación segura |
| **Responsables del Trabajo Recepcional** | |
| Director | Dr. Héctor Xavier Limón Riaño |
| Codirector |  |
| Alumnos participantes | Uno |
| **Descripción del Proyecto de Investigación** | |
| **En este proyecto de investigación se plantea apoyar con recursos tecnológicos la evaluación de experiencias educativas introductorias a la programación como son: Introducción a la programación, Programación, Estructuras de Datos y Paradigmas de programación. En dichas experiencias educativas las tareas, ejercicios y exámenes se basan principalmente en la creación de programas por parte de los alumnos, tradicionalmente realizadas en papel. Esto no sólo le dificulta la tarea al maestro que realiza la evaluación sino que puede no reflejar parte de las habilidades del alumno en el manejo de herramientas de programación.**  **Como parte de este esfuerzo, se creó el Sistema de Evaluación de Código por parte de docentes de la Facultad de Estadística e Informática para llevar a cabo la evaluación y dinámica de curso de la experiencia educativa Paradigmas de Programación. En dicho sistema se plantean problemas de programación que el alumno debe resolver a partir de un código fuente que sube al sistema y es evaluado automáticamente, todo esto mediante una interfaz web. El sistema es utilizado para evaluar prácticas de clase, tareas y exámenes. En Octubre de 2018, tomándose como base el núcleo del sistema original, se finalizó una mejora que permite, entre otras cosas, administrar varios cursos simultáneamente, para que el sistema pueda ser de utilidad en las diversas experiencias educativas de la academia de programación. Integrándose también un modo de uso especial para exámenes.** | |
| **Descripción del Trabajo Recepcional** | |
| **Se propone un sistema web para la aplicación de exámenes prácticos de experiencias educativas de la academia de programación, desde el cual el alumno tenga todas las herramientas que requiere para trabajar, de tal forma que no tenga que dejar de utilizar el sistema en ningún momento. Así mismo, todos los recursos que el alumno genere deben almacenarse únicamente en el sistema. El sistema debe realizar una monitorización para determinar si el alumno se encuentra o no en el examen, mandando un aviso al profesor en caso de que salga de la aplicación.**  **En el sistema propuesto se debe tener especial atención en el diseño para que sea posible integrar fácilmente módulos con herramientas que el alumno necesita para los exámenes como son: un editor de código para el lenguaje de programación requerido, una consola desde la cual pueda probar la compilación y ejecución de su código, un apartado de documentación que le sea permitido revisar, entre otras. El sistema además debe integrarse con el Sistema de evaluación de código para aprovechar el almacenamiento y organización de cursos con el que ya se cuenta, así como brindar la interfaz de usuario que el maestro requiere para monitorizar y activar los exámenes.** | |
| **Resultados esperados** | |
| **Trabajo escrito sobre el proceso de desarrollo y evaluación del sistema, donde se detallen aspectos de análisis, diseño, implementación, prueba y despliegue.**  **Despliegue del sistema en un servidor interno con acceso desde Internet.** | |
| **Bibliografía recomendada** | |
|  | |

Xalapa, Ver., a 5 de Julio de 2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Dr. Héctor Xavier Limón RIaño  Nombre y firma del director del trabajo |  | Dr. Ángel Juan Sánchez García  Nombre y firma del co-director del trabajo |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vo. Bo. |  | Vo. Bo. |
| Nombre y firma del Responsable del CA si aplica, en otro caso nombre y firma del Director de la Facultad |  | Nombre y firma del Coordinador de Academia Servicio Social y Practicas de Redes |