

FICHA TRABAJO DE GRADO EMI -2020_II

TITULO	APLICACIÓN DE CRIPTOGRAFÍA ASIMÉTRICA EN LOS CERTIFICADOS PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE EMBARCACIONES CASO: DIRECCIÓN GENERAL DE INTERESES MARÍTIMOS, FLUVIALES, LACUSTRE Y MARINA MERCANTE
PROPONENTE	LUIS RICARDO RIVAS GIWENCER
TUTOR	LIC. CYNTHIA RODRIGUEZ CANAVIRI

PROBLEMA	OBJETIVO PRINCIPAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS
El actual proceso que usa la Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustre y Marina Mercante, en la verificación de la información de los certificados de embarcaciones se realiza de manera semimanual, provocando dificultad al momento de realizar el seguimiento y control de estas, durante las inspecciones.	Aplicar criptografía asimétrica en los certificados que emite la Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustre y Marina Mercante, para realizar el seguimiento y control durante las inspecciones, verificando la autenticidad de la información en los mismos.	<p>Centralizar la información obtenida acerca de las embarcaciones registradas, para poder optimizar el tiempo en el que se entrega la certificación de las embarcaciones.</p> <p>Proporcionar al personal a cargo de las inspecciones información detallada de cada embarcación mediante una plataforma web, para realizar un adecuado seguimiento y control de las mismas.</p> <p>Implementar el algoritmo asimétrico que permita generar los certificados digitales, para verificar la autenticidad de la información en los mismos minimizando la posibilidad de duplicidad.</p>

RESULTADO / PRODUCTO	SISTEMA DE INFORMACIÓN, CON IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD
-----------------------------	---

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN (general)		
TIPO (S) DE ESTUDIO	METODO (S)	INSTRUMENTO (S)
Estudio exploratorio	Inducción Análisis	Cuestionario Entrevista

METODOLOGÍA DE LA INGENIERIA DE SISTEMAS	
ENTIDAD RELACION	Base de datos normalizada, entidades y cardinalidad
UML	Diagrama de casos de uso, diagramas de actividades, diagramas de componentes, diagramas de caso de uso de alto nivel, diagrama de clases
DESIGN SPRINT	Entrevistas, Notas HMW, Boot up, Notetaking, Crazy 8s, Dot voting ,Heat map voting ,Storyboards, Prototipos ,Mock, Test de usabilidad

TIPO APLICACIÓN / SISTEMA	
DESCRIPCIÓN	MODULOS
Sistema que incorpora criptografía asimétrica, en los certificados, para el seguimiento y control de embarcaciones a nivel nacional	Gestión de usuarios Registro de embarcaciones Reportes Seguridad: Inspecciones

DATOS TECNICOS	
SOFTWARE	Amazon Web Service Digital Ocean Heroku Laravel 7
HARDWARE	Usuario PC procesador i5 Tablets
BASE DE DATOS	Tablas de embarcaciones, usuarios, roles, tabla pivote de usuario-rol, formularios, movimientos económicos,
CONECTIVIDAD	Inalámbrica, 6 a 8 equipos
PROCESOS	Altas, bajas y modificaciones a usuarios, registro e inspecciones a embarcaciones, generación de certificados para embarcaciones, registro de formularios de inspección, generación de llaves criptográficas para corroborar la integridad de la información de los distintos certificados
USUARIOS	Personal de Marina Mercante (Fuerzas Armadas)
ARQUITECTURA	Cliente – Servidor
SERVICIOS	Internet
OTROS	

BENEFICIARIOS DIRECTOS	BENEFICIARIOS INDIRECTOS
Dirección General de General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustre y Marina Mercante	Dueños de embarcaciones y empresas pequeñas

APORTE DE LA INVESTIGACIÓN	IMPACTO ESPERADO
Implementación de criptografía asimétrica	Resguardo de la integridad de la información de certificados de embarcaciones