

**FACULTAD: INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
CARRERA: SOFTWARE**

ESTUDIANTE:	CÉSAR GINES ARTURO BADILLO	CÓDIGO:	7237 6857
ASIGNATURA:	APLICACIONES INFORMÁTICAS II	PAO:	OCTAVO
PERIODO ACADÉMICO:	OCTUBRE 2024 – MARZO 2025		
FECHA DE ENTREGA:	15 DE OCTUBRE DEL 2024		

Para iniciar el proceso de construcción del software requerido como producto acreditable de la asignatura, se solicita que se desarrolle:

- El tema sobre el que se hará referencia en el proyecto
- Alcance del producto software a generar

Tómese como referencia el documento adjunto, y considérese además la posibilidad de trabajar en equipos de hasta dos estudiantes. Realice un solo envío por equipo de trabajo, y en la sesión del día martes se discutirá el mismo.

1. Tema sobre el que se hará referencia en el proyecto

El tema de proyecto a desarrollarse es: Desarrollo de una red social basada en Blockchain con un sistema de recompensas de tokens por interacciones de usuario, el cual tiene los siguientes objetivos:

Objetivo General

- Desarrollar una red social basada en Blockchain con un sistema de recompensas de tokens por interacciones de usuario.

Objetivo Específico

- Establecer los requerimientos del usuario, a través de entrevistas a informantes de calidad, para la definición del alcance de la red social.
- Elaborar un boceto de la aplicación, mediante el uso de plantillas, para la visualización del proyecto.
- Diseñar la red social, mediante la aplicación Visual Studio Code, para las pruebas de usuarios.
- Validar el producto, a través de puntajes y valoraciones en tokens, para la identificación de la calidad, eficiencia y eficacia de la red social.

2. Alcance del producto de software a generar

Descripción general del alcance del proyecto

El proyecto de Desarrollo de una red social basada en blockchain con un sistema de recompensas de tokens por interacciones de usuario tiene como objetivo crear una plataforma innovadora que incentive la participación activa mediante recompensas en tokens, en donde se llevará un registro de las transacciones en una blockchain para garantizar seguridad y transparencia.

El trabajo incluirá el diseño y desarrollo de una interfaz web amigable, la implementación de contratos inteligentes para gestionar recompensas, y la configuración de un sistema blockchain adecuado.

Este proyecto será desarrollado por un equipo de dos personas en un plazo de 5 meses, el proyecto se enfrenta a riesgos como complejidad técnica en la auditoría de contratos y cambios regulatorios en el manejo de tokens.

A su vez que también se contará con recursos limitados, como laptops y servidores en la nube, y se controlará el presupuesto para asegurar viabilidad. El objetivo final es ofrecer una red social funcional, segura y transparente que logre atraer usuarios y responda a la demanda de plataformas descentralizadas.

Descripción detallada del alcance del proyecto

En base al documento proporcionado por el docente se definió el alcance del proyecto el cual se detallará a continuación siguiendo los pasos que se mostraron en la plantilla:

Definir las necesidades

- Necesidad del proyecto:

Crear una red social innovadora que incentive las interacciones entre usuarios a través de un sistema de recompensas basado en tokens. El uso de blockchain garantizará la seguridad, transparencia, y descentralización del sistema.

- Resultados esperados:

Los resultados esperados de desarrollar este proyecto son:

- Plataforma funcional de red social con interfaz amigable.
- Implementación de un sistema de recompensa de tokens que recompense interacciones significativas (publicaciones, comentarios, likes, etc.).

- Utilización del Blockchain para el registro inmutable de transacciones y operaciones.
- Seguridad en la gestión de datos personales y criptomonedas.
- Condiciones de desarrollo:
Las condiciones de desarrollo sobre las que se debe desarrollar este proyecto son:
 - Cumplir con los estándares de seguridad y auditoría de contratos inteligentes.
 - Estar alineado con la normativa local e internacional sobre tokenización y protección de datos.
 - Utilización de los estándares para asegurar la calidad del producto de software.

Proyectar los objetivos (S.M.A.R.T.)

- **Específico:** Desarrollar una plataforma de red social basada en blockchain, con un sistema de recompensas de tokens por interacciones de usuarios.
- **Medible:** Publicación de una versión beta funcional en seis meses; acompañada de la generación de al menos 100 usuarios activos en tres meses tras su lanzamiento.
- **Alcanzable:** Dos desarrolladores con habilidades en blockchain, desarrollo web, y gestión de bases de datos colaborarán en este proyecto.
- **Relevante:** Responder a la demanda de sistemas seguros y transparentes que premien la participación activa.
- **Basado en tiempo:** Proyecto a completarse en 5 meses

Describir las actividades

Fase 1: Diseño y planificación

- Definir las funcionalidades de la red social (publicaciones, comentarios, interacción entre usuarios).
- Diseñar el modelo de recompensas de tokens basado en interacciones.
- Crear contratos inteligentes para gestionar recompensas.

Fase 2: Desarrollo

- Programar la interfaz de usuario utilizando Laravel.

- Configurar la blockchain (Ethereum, Hyperledger o Binance Smart Chain).
- Desarrollar la lógica backend en PHP, Javascript y Solidity para contratos inteligentes.
- Implementar la gestión de usuarios y un sistema de autenticación seguro.

Fase 3: Pruebas

- Realizar pruebas funcionales y de seguridad de la plataforma.

Fase 4: Implementación y lanzamiento

- Publicar la versión beta para pruebas públicas.
- Recoger feedback y optimizar la plataforma.
- Lanzamiento oficial de la red social.

Analizar las capacidades

Para llevar a cabo el desarrollo de este proyecto de software se necesita que los integrantes del equipo de desarrollo tengan una experticia necesaria en los siguientes campos:

- Programación blockchain
- Desarrollo de interfaces web
- Administración de servidores en la nube.
- Manejo de bases de datos

Cada uno de los dos desarrolladores se encargará de áreas complementarias: uno liderará la parte blockchain y el otro el frontend y backend de la plataforma.

Entender las limitaciones

Las limitaciones que puede tener el desarrollo de este proyecto se encuentran:

- **Limitaciones técnicas:** Posible complejidad en la auditoría de contratos inteligentes.
- **Factores externos:** Cambios en regulaciones sobre tokenización y blockchain.
- **Tiempo:** Plazo total de desarrollo de 5 meses, con riesgo de retrasos en fases críticas como la auditoría y pruebas.
- **Presupuesto:** Recursos limitados para servidores y herramientas premium.