# Proyecto Final de Grado

# Ciclo Formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web

#### Título:

DonaCrypto: Plataforma de Donaciones Descentralizadas para Creadores de Contenido

#### **Autor:**

Joshua Núñez Arcila

#### **Centro:**

Grupo Studio Formación

# Fecha:

Junio 2025

# Índice

1.	Abstract
2.	Introducción
	2.1 Contexto del proyecto
	2.2 Justificación de la idea
	2.3 Objetivos
3.	Análisis y planificación
	3.1 Requisitos funcionales
	3.2 Requisitos no funcionales
	3.3 Estudio de viabilidad
	3.4 Herramientas y tecnologías utilizadas
4.	Diseño
	4.1 Arquitectura de la aplicación
	4.2 Estructura del sistema
	4.3 Diseño de la base de datos
5.	Desarrollo e implementación
	5.1 Funcionalidades desarrolladas
6.	Conclusiones y mejoras futuras
	6.1 Logros alcanzados
	6.2 Dificultades encontradas
	6.3 Posibles mejoras o ampliaciones
	6.4 Conclusión Final

#### 1. Abstract

DonaCrypto es una plataforma web que permite a creadores de contenido recibir donaciones en criptomonedas de manera directa, segura y sin intermediarios. El objetivo principal es empoderar a los creadores, eliminando comisiones y barreras geográficas, y garantizando la privacidad tanto de donantes como de creadores.

La plataforma ofrece un sistema de gestión de perfiles para creadores y seguidores, un feed personalizado, gestión de múltiples wallets de criptomonedas, y un sistema de publicaciones tipo red social.

El desarrollo de DonaCrypto responde a la necesidad de alternativas descentralizadas frente a plataformas tradicionales de donaciones, motivado por la búsqueda de mayor transparencia, control y libertad financiera para los usuarios.

#### 2. Introducción

# 2.1 Contexto del proyecto

En la economía digital actual, los creadores de contenido dependen de plataformas centralizadas para monetizar su trabajo, lo que implica comisiones elevadas, restricciones geográficas y pérdida de privacidad. Las criptomonedas y la tecnología blockchain abren la puerta a modelos más justos y descentralizados.

#### 2.2 Justificación de la idea

La descentralización permite que los creadores reciban el 100% de las donaciones, sin intermediarios ni comisiones. Además, la privacidad y la libertad de operar globalmente son ventajas clave frente a sistemas tradicionales.

#### 2.3 Objetivos

#### Objetivo general:

Desarrollar una plataforma web descentralizada que facilite donaciones directas en criptomonedas a creadores de contenido.

## Objetivos específicos:

- Permitir a los creadores gestionar su perfil y wallets de criptomonedas.
- Ofrecer a los seguidores un feed personalizado y herramientas para descubrir y apoyar creadores.
- Garantizar la privacidad y seguridad de las transacciones.
- Implementar un sistema de publicaciones y seguimiento entre usuarios.

## 3. Análisis y planificación

#### 3.1 Requisitos funcionales

- Registro y autenticación de usuarios (creador/seguidor)
- Gestión de perfiles y avatares
- Gestión de wallets (BTC, ETH, USDT, etc.)
- Sistema de posts y feed personalizado
- Seguimiento y descubrimiento de creadores
- Donaciones directas a wallets
- Búsqueda de creadores por username
- Responsive design

#### 3.2 Requisitos no funcionales

- Seguridad en el manejo de datos y autenticación (JWT)
- Escalabilidad y modularidad del sistema
- Facilidad de uso y accesibilidad
- · Compatibilidad multiplataforma

#### 3.3 Estudio de viabilidad

- Técnica: Uso de tecnologías modernas (Vue.js, Flask, MongoDB) y APIs públicas de blockchain.
- Económica: Sin costes de licencias, infraestructura local y open source.
- Operativa: Interfaz intuitiva, soporte multi-idioma y documentación clara.

#### 3.4 Herramientas y tecnologías utilizadas

- Frontend: Vue.js 3, Composition API, Pinia, SASS, Vite
- Backend: Flask, PyMongo, JWT, Python Logging

• Base de datos: MongoDB

#### 4. Diseño

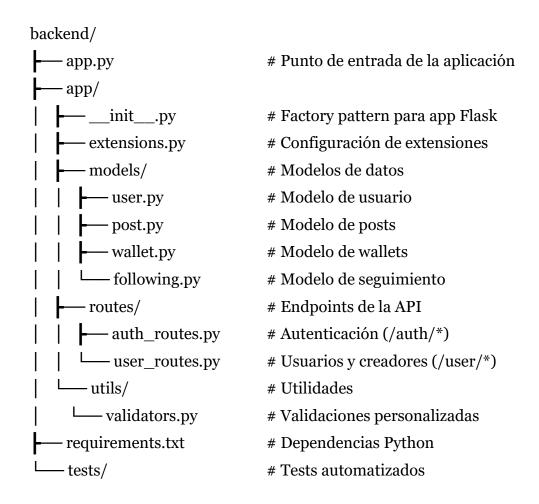
# 4.1 Arquitectura de la aplicación

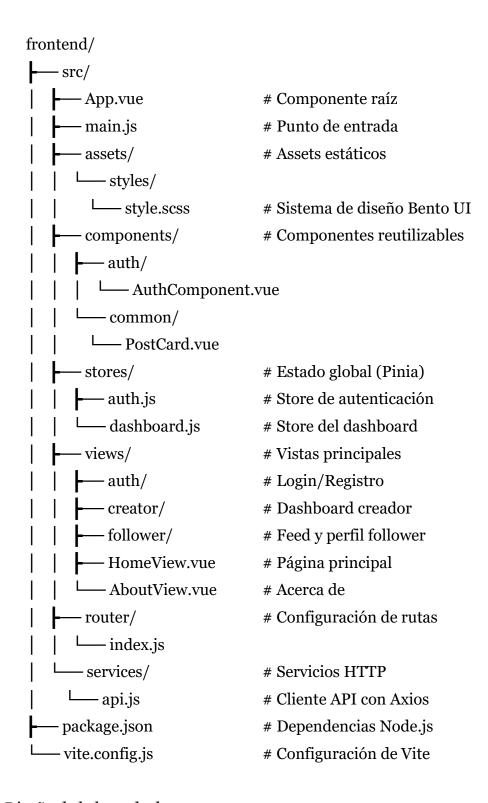
Arquitectura cliente-servidor RESTful.

Separación clara entre frontend (SPA) y backend (API REST).

Uso de JWT para autenticación y autorización.

#### 4.2 Estructura del sistema





#### 4.3 Diseño de la base de datos

Modelo entidad-relación simple:

```
{
    "_id": ObjectId,
    "email": String (unique, required),
    "username": String (unique, required),
    "password": String (bcrypt hash, required),
    "role": String (enum: ["creator", "follower"]),
    "bio": String (optional),
    "avatar_url": String (optional),
    "created_at": Date,
    "updated_at": Date
}
```

#### Colección: wallets

```
{
   "_id": ObjectId,
   "user_email": String (foreign key),
   "currency_type": String (enum: ["BTC", "ETH", "USDT"]),
   "wallet_address": String (required),
   "is_default": Boolean,
   "created_at": Date
}
```

Colección: posts

```
{
   "_id": ObjectId,
   "creator_email": String (foreign key),
   "title": String (required),
   "content": String (required),
   "media_urls": Array[String] (optional),
   "likes_count": Number (default: 0),
   "created_at": Date,
   "updated_at": Date
}
```

Colección: following

```
- □ ×

{
    "_id": ObjectId,
    "follower_email": String (foreign key),
    "creator_email": String (foreign key),
    "created_at": Date
}
```

# 5. Desarrollo e implementación

# 5.1 Descripción de funcionalidades desarrolladas

- Registro y login con roles (creador/seguidor)
- Gestión de perfil: edición de datos, avatar, contraseña
- Gestión de wallets: agregar, editar, eliminar, QR, múltiples criptomonedas
- Sistema de posts: crear, eliminar, feed personalizado, likes, compartir
- Seguimiento: seguir/dejar de seguir, lista de seguidos, búsqueda de creadores
- Explorador de creadores: búsqueda por username, exploración global
- Responsive design: interfaz adaptable a móviles y escritorio
- Notificaciones: feedback visual con Toast
- Seguridad: autenticación JWT, validación de formularios

# 6. Conclusiones y mejoras futuras

#### 6.1 Logros alcanzados

- Plataforma funcional y estable para donaciones descentralizadas
- Experiencia de usuario intuitiva y moderna
- Seguridad y privacidad garantizadas
- Sistema modular y escalable

#### 6.2 Dificultades encontradas

- Serialización de fechas BSON/ISO entre backend y frontend
- Manejo de estados y sincronización en tiempo real
- Validación y feedback de formularios

#### 6.3 Posibles mejoras o ampliaciones

- Soporte para más criptomonedas y tokens
- Conversión automática de precios y alertas
- Sistema de notificaciones en tiempo real (WebSockets)
- Integración con wallets externas (Metamask, WalletConnect)
- Gamificación (badges, rankings de donantes)
- Internacionalización y soporte multi-idioma
- App móvil

# 6.4 Conclusión Final:

Se ha desarrollado exitosamente una plataforma web que cumple con todos los objetivos planteados. El sistema permite a creadores gestionar su presencia digital y monetización de manera descentralizada, mientras que los seguidores pueden descubrir, seguir e interactuar con contenido de calidad.

DonaCrypto representa una evolución natural en la economía de creadores, aprovechando las ventajas de la tecnología blockchain para crear un ecosistema más justo, transparente y libre. La plataforma no solo cumple con los objetivos técnicos planteados, sino que establece las bases para un futuro donde los creadores tienen control total sobre su monetización y audiencia.