

# Sistema de votación descentralizado

Sistema electoral alojado en la blockchain  

## Situación inicial

Desvot es un sistema de votación descentralizado que permite a los votantes (registrados) votar a los candidatos (registrados) y cuando finaliza la votación anunciar un ganador, los votos que recibió, el recuento total de votos, la recaudación total de la votación y mostrar el saldo del propietario. Para registrarse, el candidato debe pagar una tarifa (wei). El propietario del contrato agrega el candidato al contrato para ser votado y a los votantes.

## Objetivo

Desarrollar un smart contract que permita mediante una webapp (link del código para descargar webapp), registrar votantes y candidatos, iniciar una votación, finalizar, anunciar el ganador de la misma, recuento de votos, los fondos recaudados de la votación y transferir los fondos al creador del contrato

## Requerimientos técnicos

*Se debe crear el smart contract teniendo en cuenta las validaciones requeridas:*

### Registrar candidatos

- Los candidatos deben pagar “x” wei para registrarse
- Solo puede agregar candidatos el dueño del smart contract
- Debe solicitarse address y nombre
- El dueño no puede ser un candidato
- El candidato no debe estar registrado previamente

### Registrar votantes

- Solo puede registrar votantes el dueño del smart contract
- Para registrar un votante debe solicitarse el address
- El votante no debe estar registrado

### Iniciar votacion 🕒

- Se debe registrar el estado de la votacion (Creada, Iniciada, Finalizada)
- Solo puede haber una votacion en curso a la vez

### Votar ✎

- El votante debe estar registrado
- El candidato debe estar registrado
- El votante no debe haber votado ya
- El propietario del smart contract no puede votar
- Se debe almacenar la cantidad de votos por candidato
- Se debe almacenar la cantidad de votos totales

### Finalizar votacion 🕒

- Establecer el estado de la votacion en finalizado
- El estado previo debe ser 'Iniciado'

### Anunciar ganador 🏆

- Dar a conocer el ganador de la votacion y el recuento de votos

### Ganancias 💰

- Conocer el saldo recaudado por el contrato
- Transferir fondos recaudados a el dueño del contrato
- Conocer el saldo del propietario

Mediante el front-end proporcionado en react se debe asociar los formularios y botones a sus correspondientes funciones, se utilizará el proveedor de cuentas truffle/hdwallet-provider y sera desplegado en una testnet usando Ganache, para interactuar desde la webapp con el contrato se usará MetaMask (wallet de criptomonedas que permite a los usuarios almacenar Ether y otros tokens ERC-20)