

Tarea 5: Ethereum y Solidity

Entrega: Julio 3, 2020

1. Cosas administrativas

Cada tarea en este curso equivale a 5 % de la nota final. En total tendremos 5 tareas, pero la peor tarea que solucionan no cuenta para la nota final. Quiere decir que pueden botar una tarea.

La solución se entrega usando la plataforma Canvas en un zip. Si quieren tener un demo en vivo, lo pueden grabar, pero igual deberían enviar unos links a un block explorer.

El uso de materiales (o soluciones) encontrados en Internet está permitido. Solo se les pide citar la fuente que utilizaron. No se aplica ninguna penalidad para su uso.

2. La tarea

En esta tarea aprenderemos cómo ocupar el lenguaje Solidity para definir contratos de Ethereum. Solidity es lenguaje de alto nivel, que se compila a las instrucciones de la máquina virtual de Ethereum, y nos permite especificar la lógica de los contratos de manera muy legible, permitiendo el desarrollo rápido de aplicaciones que corren sobre el blockchain de Ethereum.

Su objetivo en esta tarea es aprender las funcionalidades básicas de Solidity, implementar un contrato inteligente, y hacer un demo de su implementación. La tarea no especifica que contrato van a implementar; esto tienen que pensar ustedes. Quiere decir, deberían analizar un caso de uso, explicar por qué hace sentido implementarlo como un contrato inteligente, y desarrollar su solución. Sin embargo, los enlaces que se adjuntan con las tareas contienen muchos ejemplos de contratos buenos, y en su solución pueden replicar la lógica presentada allá, analizando bien la solución. En breve: no se aplicará una penalidad por copiar una solución existente, pero si, la tienen que analizar, explicar qué se logra con la solución, y hacer el deployment en la testnet.

Para aprender sobre Solidity y Ethereum, se recomiendan las siguientes fuentes:

- Ethereum White Paper – buena introducción al mundo de ETH: <https://ethereum.org/whitepaper/>

- Mastering Ethereum – el mejor libro sobre Ethereum (sin competencia por ahora): <https://github.com/ethereumbook/ethereumbook/>
- Mastering Ethereum/Solidity: <https://github.com/ethereumbook/ethereumbook/blob/develop/07smart-contracts-solidity.asciidoc>
- Solidity – tutoriales y ejemplos de contratos: <https://solidity.readthedocs.io/en/v0.6.10/solidity-by-example.html>
- ¿Cómo hacer deployment?: <https://gist.github.com/alanezz/324ec4b3e518cf59d6f0cf147aee192b>
- Un faucet de testcoins que estaba funcionando hoy: <https://faucet.ropsten.be/>