

BOOTCAMP BLOCKCHAIN

INNOVADOR - Módulo 1



Pools de Mineros y Vulnerabilidades en Blockchain

La capacidad de cómputo en una red blockchain es esencial para obtener recompensas y agregar los nuevos bloques a la cadena. Con la evolución de la tecnología y el desarrollo de hardware más avanzado y eficiente, los usuarios con una menor capacidad computacional, decidieron crear las Mining Pools, esto con el objetivo de combinar su capacidad para minar en las redes. Estos grupos operan como si fueran una sola entidad y distribuyen las recompensas de diferentes maneras entre los participantes.

En cuanto a la seguridad de las redes blockchain, estas cuentan con sistemas de descentralización que permiten tener un nivel de seguridad alto, pero no significa que sean invulnerables. Los atacantes recurren a métodos para atacar algunos nodos de la red y tener sus credenciales de acceso para ejecutar acciones que afecten a los usuarios. Los ataques del 51% son peligrosos especialmente en redes de blockchain pequeñas, las cuales tienen una cantidad de nodos relativamente baja.

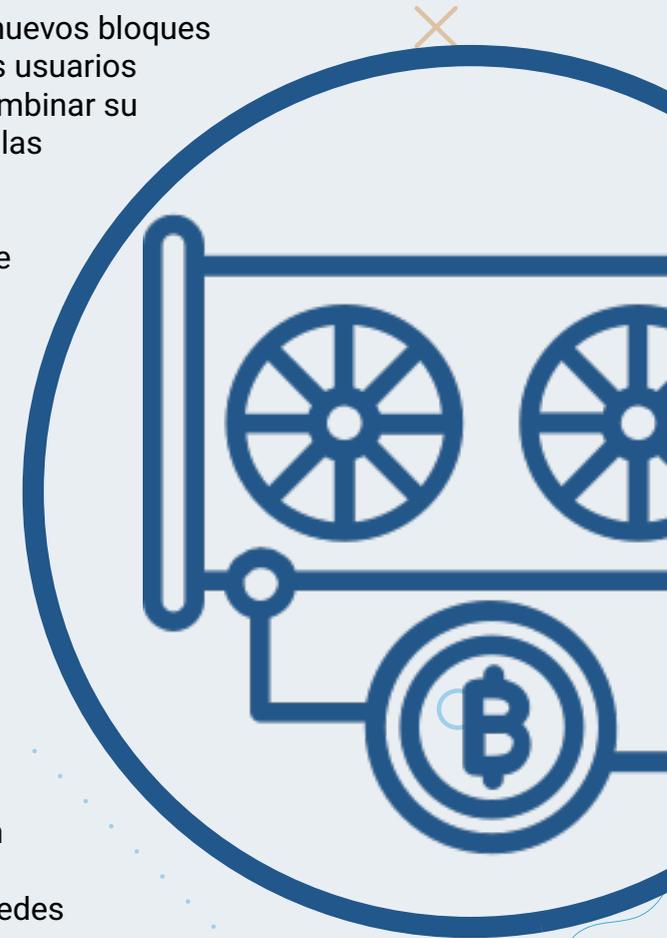
Contextualización de mis aprendizajes

Este módulo está diseñado para una semana estructurada de la siguiente manera:

En la primera lección se explicarán los conceptos de las Mining Pools y por qué son importantes para mantener el equilibrio en las blockchains.

En la segunda lección se van a explicar las herramientas específicamente diseñadas para la minería en blockchain, y cuáles son algunas de sus ventajas e inconvenientes con respecto a los nodos en la red.

En la tercera lección se expondrán algunos de los ataques más comunes que pueden aparecer en las redes blockchain, en especial los ataques del 51%.



Objetivo general

UNIDAD 2

Al finalizar esta unidad el estudiante estará en capacidad de:

- Comprender la importancia de las mining pools en una blockchain.
- Analizar las ventajas y desventajas de los dispositivos ASIC.
- Identificar las principales vulnerabilidades y ataques comunes en las blockchains.

Competencias a desarrollar

• Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

• Comprensión de las mining pools.

• Comprensión de las vulnerabilidades de una blockchain.

Capacidad de abstracción análisis y síntesis: Reconocer y entender los conceptos mostrados en la unidad.

Comprensión de las mining pools: El estudiante reconoce la importancia de las mining pools para mantener el equilibrio de una blockchain.

Comprensión de las vulnerabilidades de una blockchain: El estudiante comprende cuáles son los principales tipos de ataques que puede recibir una red blockchain.

Activación de saberes previos

Tiempo de ejecución: 10 horas

PLANTEAMIENTO DE LA SESIÓN

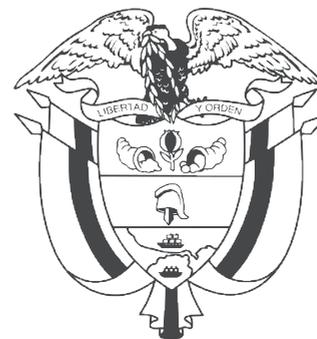
Se sugiere repartir el contenido de la presente unidad en tres (3) sesiones de dos (2) horas cada una o dos (2) sesiones de tres (3) horas cada una. La metodología sugerida para las sesiones es de aula invertida, en la que, se dejan como tarea antes de la sesión lecturas al estudiante. Se inicia la sesión con una práctica y se acompaña al estudiante para que construya el desarrollo teórico luego de haber realizado la práctica.

Como actividad previa se debe preguntar a los estudiantes, qué entienden ellos por las Mining Pools y cuál consideran que es la importancia de estas para una blockchain.

Adicionalmente, se les debe preguntar acerca de las vulnerabilidades que ellos consideran que puede tener un sistema blockchain y algunas medidas para protegerse de estas.



COLOMBIA
POTENCIA DE LA
VIDA



TIC

▶ TALENTO
TECH

AZ | PROYECTOS
EDUCATIVOS

UTP
Universidad Tecnológica
de Pereira