

BLOCKCHAIN, MÁS ALLÁ DE LA CRIPTOMONEDAS

Exposición y Taller de Práctica

El Blockchain se usa con criptomonedas como el Bitcoin, para manejar dinero digital y no precisamente físico, Las transacciones amparadas en el uso de la Firma Digital permiten identificar al autor, y que los registros de la cadena no puedan ser cambiados. Por su parte, los bloques encadenados también con herramientas criptográficas de seguridad permiten establecer una trazabilidad confiable de los procesos. Una aplicación destacada son los Contratos Inteligentes en base a un programa informático que asegura, hace cumplir y ejecuta acuerdos entre dos o más partes, personas u organizaciones. Últimamente han surgido los NFT (Tokens No Fungibles), lo que significa que los NFT son únicos y no se los pueden remplazar ni intercambiar, resultando adecuados para la compra y venta de activos digitales que representan elementos del mundo real como las artes visuales, los vídeos, y la música, entre otros. Los NFT también pueden trabajar con el Metaverso en un mundo virtual de avatares.

DURACIÓN: 6 horas, incluyendo la realización de un Trabajo Práctico.

OBJETIVOS:

Reconocer, revisar, analizar y articular:

- Las características destacadas de un sistema de Blockchain
- Los conceptos de seguridad y privacidad relacionados con la Firma Digital
- La forma y las condiciones con que se encadenan los bloques
- Las características y usos de los Contratos Inteligentes.
- Los tipos y características de un Blockchain Privado.

METAS A ALCANZAR:

Finalizado el curso, los participantes podrán:

- Reconocer las ventajas de los registros y la descentralización
- Diferenciar los tipos de Blockchain y condiciones de funcionamiento.
- Tener un claro conocimiento de las aplicaciones del Blockchain
- Conocer la convergencia del Machine Learning descentralizado y el Blockchain

¿QUIÉNES DEBEN PARTICIPAR?:

- Gerentes y cuadros medios de Sistemas, Computación y Tecnología
- Personal gerencial de las áreas de nuevos negocios corporativos.
- Administradores y personal de seguridad de la información.
- Personal de Marketing
- Auditores de seguridad y de sistemas, auditores internos y externos.
- Consultores

TEMARIO DE LA PRESENTACIÓN

Conceptos básicos

- ¿Qué es Blockchain? Registro Maestro y Descentralización.
- Bloques y encadenamiento
- Tipos de sistemas de Blockchain

Firma Digital

- Forma de lograr la autenticación del originador de un mensaje y la integridad de su mensaje.
- Encriptado y claves. Validación de usuarios. Certificados Digitales, .PKI.
- La función Hash

Encadenamiento de bloques

- Ordenamiento, estampado de fecha y hora. Trazabilidad

- Etiquetas Target y Nonce.
- Minería y consenso

Tipos de Blockchain Privados

- Diferencias. Prueba de Trabajo.
- Direcciones Públicas

Contratos Inteligentes

- Características. Reducción de costos de las transacciones.
- Operación.
- Tipos y usos

Plataformas

- Requisitos
- Productos de Open Source: Ethereum, Hyperledger, Multichain

Aplicaciones

- NFT, Tokens No Fungibles. Imposibilidad de sustitución. Metaverso.
- Otros usos y aplicaciones:

Convergencia de Inteligencia Artificial y Blockchain

- Posibilidades. Ecosistema de Convergencia, Machine Learning y el IoT

TALLER DE PRÁCTICA

- El Taller consiste en realizar un Trabajo Práctico.
- Preparación de un informe sobre una aplicación a elección y las características de la misma.

MATERIAL DE SOPORTE Y LECTURA

- 1) Módulos de estudio
- 2) Material del taller (Un documento para el Trabajo Práctico)
- 3) Otros archivos:
 - Breve Introducción a Big Data
 - Breve Introducción al Internet de las Cosas, IoT
 - Big Data, IoT y las máquinas que aprenden
 - Big Data e IoT en compañías de seguros
 - Big Data e IoT en instituciones de salud
 - El Factor Gente y la Seguridad de la Información
 - Preguntas y Respuestas Firma Digital y Factura Electrónica
 - Preguntas y Respuestas Métricas de Seguridad
 - Preguntas y Respuestas Normas de Seguridad de la Información
 - Preguntas y Respuestas Privacidad y Protección de Datos Personales
 - Preguntas y Respuestas Riesgos de Seguridad de la Información

Instructor: Ing. Carlos Ormella Meyer

Ha sido Profesor Universitario de Grado en la UTN y de Maestría en la UMSA.

Consultor, analista y auditor interno en seguridad de la información, estrategias y políticas de seguridad y protección de datos personales, especializado en:

- Transformación Digital. Proceso completo: Digitalización: Cultura y Estrategias Digitales, Modelo de Negocio, Cadena y Propuesta de Valor, y Experiencia de los clientes.
- Machine/Deep Learning, analítica predictiva y ciencia de datos. Big Data e IoT.
- Analítica Avanzada e Inteligencia Artificial
- Edge Computing y aplicaciones de IoT e Internet Industrial
- Aplicaciones empresariales de Blockchain

- Análisis y tratamiento de Oportunidades como Riesgos Positivos
- Métricas de controles ISO 27001. Uso en la Nube con CSF de NIST y CCM de CSA
- Aplicación de Bayes en incidentes. Redes bayesianas: análisis y toma de decisiones.
- Métricas para medir la Efectividad de Planes de Concientización.
- Medición de la efectividad de medidas de seguridad y tratamiento de observables en auditoría por medio del Tablero de Control del Balanced Scorecard.
- Justificación de inversiones en seguridad, ROSI y Business Case.
- Análisis y gestión de riesgos, cumplimiento de normas ISO 27001/27002, evaluación y administración de proyectos de seguridad.

Trabajos publicados en Sección Artículos de la página www.angelfire.com/la2/revistalanandwan

Participó y dirigió en Venezuela y Argentina la implementación y dirección de sistemas de telecomunicaciones por microondas, y sistemas de seguridad de la información.

Desde 1985 dicta cursos en Argentina y otros países, últimamente sobre tecnologías digitales, Machine Learning, Inteligencia Artificial, Transformación Digital, y tecnologías y metodologías de soporte de la Cadena de Valor.

Fue editor de la revista LAN & WAN donde publicó más de un centenar de artículos.

Desde hace años ha venido vertiendo sus experiencias en notas y artículos la página Web (www.angelfire.com/la2/revistalanandwan) y comunidades como Criptored (www.criptored.upm.es/paginas/docencia.htm).

Es miembro de LinkedIn y participa activamente en grupos profesionales de la especialidad.