

Estándar de competencias profesionales

Preparar herramientas de desarrollo de productos que utilicen tecnologías descentralizadas Blockchain

Familia Profesional	Informática y Comunicaciones
Nivel	3
Código	ECP2630_3
Estado	BOE
Publicación	RD 884/2022

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Seleccionar las herramientas de programación, analizando las tecnologías disponibles, escogiendo aquellas que se ajusten a las especificaciones del producto o aplicación basada en Contrato Inteligente ('Smart Contract') para su desarrollo posterior.

IC1.1 La tecnología a utilizar se evalúa, analizando si permite o no, elementos tales como:

- Tecnologías de cadena de bloques o de grafos acíclicos dirigidos.
- Requerimientos de participación por una entidad externa ('Permissioned') o de acceso libre y voluntario ('permissionless').
- Entornos y cadenas de bloque en producción ('mainnet'), prueba ('testnet'), personalizadas ('regtest' o 'sigtest').
- Tipos de Consenso tales como prueba de trabajo ('Proof of Work' - PoW), prueba de participación ('Proof of Stake' - PoS), prueba de autoridad ('Proof of Authority' - PoA), entre otros.
- Herramientas de asistencia a la programación de Contratos Inteligentes.

IC1.2 Las plataformas de desarrollo en la nube se evalúan, visitándolas en su caso, accediendo vía web por URL, documentando sus características para valorar los beneficios de un desarrollo en nodo remoto.

IC1.3 El entorno de desarrollo se selecciona, escogiendo aquel que ofrezca, de entre todos los analizados, un coste/beneficio óptimo en función de:

- Las garantías de seguridad tanto contra el acceso y modificación de los datos, como ante la pérdida del activo monetario,
- Las limitaciones tecnológicas para el producto o aplicación a desarrollar.

IC1.4 La ubicación del entorno de desarrollo se selecciona, decidiendo entre local (nodo propio) o nube (nodo remoto).

EC2 Instalar las herramientas para el desarrollo, depurado y test de aplicaciones tipo Contrato Inteligente ('Smart Contract'), configurándolas según los requisitos técnicos de la tecnología y en la ubicación previamente seleccionados.

IC2.1 El entorno de desarrollo se configura en la ubicación seleccionada y de acuerdo a los requerimientos técnicos, tanto para maximizar la productividad y la seguridad en los procesos de desarrollo, depurado, compilado, testeo y de despliegue del Contrato Inteligente ('Smart Contract').

IC2.2 El entorno de desarrollo integrado ('IDE') y los 'framework' asociados a las tecnologías Blockchain se instalan en la estación de trabajo local (nodo propio), de modo que permitan minimizar el tiempo de desarrollo y maximizar la seguridad de la aplicación o producto Contrato Inteligente ('Smart Contract').

IC2.3 El software tipo monedero ('wallet') se instala en el servidor de forma segura, configurándolo y generando semillas, claves públicas/privada y direcciones, así como cargando saldo en las direcciones generadas, con objeto de poder interactuar con los Contratos Inteligentes ('Smart Contracts') desarrollados en entornos de test y producción.

IC2.4 La cadena de bloques se despliega, en caso de requerir la máxima prioridad en el proceso de desarrollo, en la estación de trabajo local o red interna, configurándola y arrancándola en un entorno privado, para evitar interactuar con nodos o cadenas de bloques externas.

EC3 Conectar las herramientas de programación con la Blockchain previamente seleccionadas, configurándolas y explorando el estado de la cadena de bloques para verificar la funcionalidad de la aplicación de Contrato Inteligente ('Smart Contract') en un entorno de test o de producción.

IC3.1 La conexión con el nodo, se comprueba a través de la interfaz RPC ('Remote Procedure Call'), obteniendo información básica almacenada en la cadena de bloques, tales como saldos de direcciones propias, o encontrando y visualizando transacciones y bloques concretos.

IC3.2 La conexión se verifica para asegurar la conectividad al exterior con otros nodos de la red de cadena de bloques, utilizando un navegador de Internet para explorar el estado global de la cadena y su rendimiento.

IC3.3 El proceso realizado de preparación del desarrollo se documenta, incluyendo ítems tales como parámetros de configuración, direcciones de monederos, archivos de testeo entre otros, de modo que pueda ser consultado por el equipo de desarrollo.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Equipos informáticos cliente y periféricos. Sistemas de almacenamiento. Plataformas de desarrollo local o en la nube. Entornos de desarrollo para programación. Componentes software específicos de los sistemas de cadena de bloques tales como monedero ('wallet'). Hardware específico tal como monederos fríos ('cold wallets' - 'HW').

Información utilizada o generada

Normas externas de trabajo (normativa aplicable de seguridad, propiedad intelectual e industrial y de protección de datos; normativa de regulación de activos). Normas internas de trabajo (Inventario de hardware; documentación de instalación y configuración, requisitos técnicos para la instalación de los componentes software; plan de prevención de riesgos laborales -ergonomía-). Documentación técnica (documentación técnica de los componentes software y manuales de uso y funcionamiento de la plataforma; recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes; catálogos de productos 'software', proveedores, precios).