

# Estándar de competencias profesionales

## Desarrollar interfaces de usuario 'frontend' para interacción con redes descentralizadas basadas en Blockchain

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Familia Profesional | <b>Informática y Comunicaciones</b> |
| Nivel               | <b>3</b>                            |
| Código              | <b>ECP2632_3</b>                    |
| Estado              | <b>BOE</b>                          |
| Publicación         | <b>RD 884/2022</b>                  |

### Competencia profesional

#### Elementos de la competencia

**EC1** Programar interfaces de usuario 'frontend', escogiendo previamente de entre las tecnologías disponibles aquellas que mejor se ajusten a las especificaciones del producto y a las tecnologías de registro distribuido, desarrollando el código y desplegando la aplicación para usarla en la interacción con redes descentralizadas basadas en Blockchain.

**IC1.1** El marco de trabajo ('framework') para entorno gráfico se selecciona, bajo la supervisión de la persona responsable del desarrollo, analizando sus características y comparándolos para elegir el que mejor se adapte a las necesidades del producto.

**IC1.2** La aplicación se desarrolla usando el marco de trabajo ('framework') para entorno gráfico seleccionado, integrando las librerías de uso común en el sector para el manejo de información sensible, garantizando la auditabilidad y resolviendo problemas tales como el manejo y generación de claves privadas y semillas, las soluciones de cifrado, la conectividad con extensiones de monederos ('wallets'), la conexión con un 'backend' o la comunicación de la aplicación con nodos externos, entre otros.

**IC1.3** La aplicación se prueba, verificando su funcionalidad, tal como el acceso a los datos de la red descentralizada y la conexión en su caso con un 'backend' en función del tipo de red y del caso de uso, evaluando su usabilidad.

**IC1.4** Las herramientas de control de versiones centralizadas o distribuidas se utilizan, creando, bloqueando elementos para modificación, abriendo ramas ('fork' o 'branch') y publicando el

código del interfaz 'frontend' desarrollado o modificado para garantizar el control de cambios en el software, facilitando el desarrollo, la adición de nuevas funcionalidades y la corrección de errores.

**IC1.5** La aplicación se despliega sobre la red usando un 'hosting' descentralizado para distribuir el contenido y evitar ataques de denegación de servicio.

**IC1.6** El acceso a la aplicación se configura en su caso mediante un Servicio Descentralizado de Nombres de Dominio para facilitar a los usuarios el uso de las direcciones.

**IC1.7** La aplicación se documenta, usando herramientas cooperativas que faciliten la revisión, informando de las librerías usadas, pruebas efectuadas, resultado de las mismas, entre otros, usando las reglas de la comunidad y del departamento de IT para obtener como resultado una estructura de código sencilla y fácil de auditar.

**EC2** Adaptar la aplicación 'frontend' para una visualización de los datos comprensible, abstrayendo las soluciones criptográficas con el objeto de simplificar la experiencia de usuario (UX).

**IC2.1** Los saldos de activos fungibles, tales como 'token' tipo criptomoneda u otros, y no fungibles (NFT -Non Fungible Token-) se muestran, abstrayendo los balances y listando los activos de forma clara y sencilla para facilitar la experiencia de usuario (UX).

**IC2.2** Las interacciones de usuario (UI) tales como facturas, transacciones o contratos inteligentes, se desarrollan mediante formularios para que sean accesibles y se puedan utilizar sin conocimientos técnicos.

**IC2.3** Los eventos, registros 'log' o información de oráculos se envían al usuario sin pasar por soluciones centralizadas para evitar la manipulación en su toma de decisiones.

**IC2.4** Los exploradores de bloques externos, o en su caso otra herramienta similar, se utilizan a través de hipervínculos a aplicaciones externas para verificar la información de la aplicación.

**EC3** Mantener interfaces de usuario 'frontend' usando servicios ubicados en la parte de los clientes para reducir los vectores de ataque y el coste de mantenimiento de las soluciones centralizadas.

**IC3.1** El acceso se configura estableciendo usuario ('login') y autorización mediante un sistema de identidad soberano, basado en alguno de los siguientes modelos: firma desde clave privada de monedero, posesión de nodo propio o prueba de conocimiento cero.

**IC3.2** La información suministrada al usuario se verifica a través de nodos Blockchain desplegados en el navegador cliente tipo SPV ('Simplified Payment Verification') o Nodo Ligero para impedir la modificación de la información durante el envío desde un servidor externo.

**IC3.3** El contenido estático de la aplicación se publica, manteniéndolo usando un nodo de contenido direccionado ('Address Content') para aumentar la resiliencia y para reducir los costes de servidor ('serverless').

## 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').

### 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 digitales). Normas internas de trabajo (Inventario de hardware; documentación de instalación y configuración; documentación de pruebas; plan de prevención de riesgos laborales -ergonomía-). Documentación técnica (requisitos técnicos para la instalación de los componentes software; documentación técnica de los componentes software; manuales de uso y funcionamiento de la plataforma; recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes; catálogos de productos 'software', proveedores y precios).