

Luis Fernández Couñago

Redondela, España | lfcouñago@gmail.com | [Sitio Web](#) | [LinkedIn](#) | [GitHub](#)

Especialista en ciberseguridad y criptografía con un fuerte enfoque en identidad digital, marcos de confianza descentralizados y diseño de sistemas seguros. Como Ingeniero-Investigador en Gradient, participo en proyectos avanzados de I+D en criptografía aplicada, gestión de claves con HSM, SSI, DIDs y Verifiable Credentials. Con formación en Ingeniería Informática y un Máster en Ciberseguridad, apporto una combinación sólida de investigación y desarrollo práctico, trabajando principalmente con Java, Python y Go para construir soluciones seguras, interoperables y orientadas a la confianza digital.

Educación

Máster en Ciberseguridad, Universidad de Vigo Sept 2024 – Mar 2026

- Trabajo Fin de Máster: *Diseño e implementación de un sistema de identidad autosoberana para Digital Product Passports sobre EBSI*
- Asignaturas: Gestión y Legislación en Ciberseguridad, Técnicas Avanzadas de Ciberseguridad, Seguridad de la Información y Aplicaciones, Privacidad, Ciberseguridad Industrial/IoT, Smart Contracts, DLT y Blockchain

Grado en Ingeniería Informática, Universidad de Vigo Sept 2020 – Jun 2024

- Trabajo Fin de Grado: *Desarrollo de una base de datos inmutable para auditoría en una aplicación de gestión de certificados*. Nota: 9.8/10.0
- Asignaturas: Arquitectura de Computadores, Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos, Redes, Sistemas Software, Bases de Datos, Programación

Experiencia

Ingeniero-Investigador en Ciberseguridad, Gradient — Vigo, España Mar 2024 – Presente

- Ingeniero-investigador en Seguridad y Privacidad, contribuyendo tanto al desarrollo de software como a la investigación de nuevas tecnologías.
- Proyectos relacionados: IDHub, SecBluRed, CRITIC, GC4SHEEP, JANUS y DPP.

Prácticas de TFG, Gradient — Vigo, España Sept 2023 – Feb 2024

- *Desarrollo de una base de datos inmutable para auditoría en una aplicación de gestión de certificados*.
- Diseño e implementación de una infraestructura de base de datos orientada a garantizar la inmutabilidad en registros de auditoría.

Prácticas en Seguridad y Privacidad, Gradient — Vigo, España Jun 2023 – Ago 2023

- Contribución activa al proyecto IDHub, desarrollando funcionalidades para la gestión de HSMs mediante API REST y la implementación de un nuevo backend.
- Integración de tecnologías avanzadas para mejorar la seguridad y eficiencia del sistema.

Proyectos

DPP Desarrollado en Gradient

Diseño e implementación de un sistema SSI para Digital Product Passports sobre EBSI Sept 2025 – Mar 2026

- Diseño e implementación end-to-end de un sistema SSI para DPPs sobre EBSI, incluyendo Issuer, Holder (wallet autocustodiada) y Verifier. Construido siguiendo estándares W3C (VCs JSON-LD/JWT, DID:ebsi).
- Integración con servicios oficiales de EBSI, mejorando interoperabilidad, auditabilidad y eliminando puntos únicos de fallo frente a modelos PKI tradicionales.
- Tecnologías: Python, SSI, W3C (VC, DID, JWT, JSON-LD), EBSI, FastAPI, React.

JANUS Desarrollado en Gradient

Análisis, trazabilidad y seguimiento de criptomonedas | Proyecto Europeo Jun 2025 – Feb 2026

- Investigación y desarrollo de capacidades de desanonimización en Bitcoin mediante clustering heurístico, análisis de grafos, OSINT y correlación de datos de red.
- Desarrollo de herramientas para vincular wallets con entidades reales y detectar actividad ilícita, apoyando investigaciones de cibercrimen.
- Tecnologías: Python, C, FastAPI, Selenium, MongoDB, Bitcoin Core, Docker.

CRITIC

Tecnologías disruptivas para la protección y operación segura de dispositivos industriales conectados | Proyecto Europeo

Desarrollado en Gradient
Feb 2025 – Presente

- Integración y validación de algoritmos de criptografía post-cuántica (PQC) en HSMs Utimaco.
- Evaluación de viabilidad, rendimiento e impacto para reforzar sistemas OT frente a amenazas cuánticas futuras.
- Tecnologías: Java, Spring Boot, Utimaco.

SecBluRed

Ciberseguridad holística para IIoT | Proyecto Europeo

Desarrollado en Gradient
Jun 2024 – Jun 2025

- Diseño e implementación de mecanismos de identidad y trazabilidad para IIoT usando Hyperledger Fabric.
- Desarrollo de APIs para interacción segura de dispositivos y gestión administrativa (permisos, reglas, smart contracts).
- Análisis del estado del arte sobre blockchain aplicada a ciberseguridad OT.
- Tecnologías: Go, Hyperledger Fabric, Smart Contracts, Docker.

IDHub

Plataforma robusta y fiable para la gestión de identidades digitales con HSMs

Desarrollado en Gradient
Jun 2023 – Presente

- Desarrollo de una plataforma enterprise para la gestión centralizada de certificados e identidades digitales, integrando HSMs cloud y on-prem (Azure Key Vault, Thales, Utimaco).
- Desarrollo backend seguro (Java, Spring Boot) y frontend multiplataforma (Kotlin Multiplatform), ingeniería criptográfica, auditoría inmutable, diseño de APIs, CI/CD y optimización de rendimiento.
- Contribución clave a una solución de identidad de alta seguridad cumpliendo eIDAS, PSD2 y GDPR.
- Tecnologías: Java, Spring Boot, Gradle, Docker, ImmuDB, PKCS#11, CNG, HSM, Azure, Thales, Utimaco, Kotlin Multiplatform.

GC4SHEEP

Plataforma federada de datos con IA para la mejora genética del ganado ovino | Proyecto Europeo

Desarrollado en Gradient
Jul 2024 – Abr 2025

- Desarrollo de mecanismos de gestión de identidad y certificados digitales para garantizar integridad y no repudio en la plataforma.
- Tecnologías: Python, PKI, PKCS#11, Trino.

Tecnologías

Seguridad y criptografía: PKI, HSM (Azure Key Vault, Thales, Utimaco), PKCS#11, CNG, TLS/SSL, criptografía simétrica/asimétrica, firmas digitales, certificados X.509, criptografía post-cuántica (PQC), Blockchain/DLT (Hyperledger Fabric, Ethereum, Bitcoin), SSI, W3C Verifiable Credentials, DID (did:ebsi, did:key), OSINT

Lenguajes de programación: Python, Java, Go, Kotlin Multiplatform, JavaScript/TypeScript, C, Rust, Bash/Shell, SQL (MySQL, PostgreSQL)

Frameworks y librerías: Spring Boot, FastAPI, React, Node.js/Express, gRPC, Selenium

Infraestructura y DevOps: Docker, Kubernetes, GitHub Actions, Linux (Ubuntu), Nginx, Azure, AWS

Bases de datos: MongoDB, PostgreSQL, MySQL, ImmuDB, SQLite, Trino

Herramientas: Git, IntelliJ, VSCode, Postman, Wireshark, SonarQube

Idiomas: Español (nativo), Gallego (nativo), Inglés (B2)