

Edmil Jampier Saire Bustamante

Ingeniero de Sistemas e Informática

Cusco , Peru · linkedin.com/in/edmilSaire · +51 901246936 · 174449@unsaac.edu.pe

Ingeniero de Sistemas e Informática con conocimientos en desarrollo Full Stack y fundamentos de inteligencia artificial. Experiencia práctica en desarrollo web con tecnologías modernas como JavaScript, HTML5, CSS3, React.js, Node.js, PHP, WordPress, gestión de bases de datos SQL Server, MySQL y PostgreSQL, y trabajo colaborativo con metodologías ágiles. Creación de soluciones web desde el frontend hasta el backend, con enfoque en la optimización de procesos y la implementación de sistemas escalables. Competencia en desarrollo de APIs RESTful, manejo de frameworks modernos como Express.js, y experiencia en herramientas de control de versiones como Git. Apasionado por la tecnología emergente, el aprendizaje continuo y la aplicación de inteligencia artificial en soluciones empresariales.

EXPERIENCIA ACADÉMICA Y PROYECTOS

Proyecto de Electrónica y Diseño Digital (Julio 2021)

Sumador Digital con Contadores

- **Diseñé e implementé** un circuito digital sumador utilizando contadores y circuitos lógicos para realizar operaciones aritméticas
- **Desarrollé la lógica de entrada** para permitir el ingreso de números mediante switches y pulsadores en el sistema digital
- **Implementé la visualización** del resultado de la suma utilizando displays de 7 segmentos para mostrar el número resultante
- **Aplicé fundamentos** de electrónica digital, álgebra booleana y diseño de circuitos secuenciales para el funcionamiento del Sistema
- **Documenté el proceso completo** incluyendo diagramas de circuitos, tablas de verdad y manual de operación del sumador digital

Escuela Profesional de Enfermería - Cableado Estructurado (Agosto 2023)

- **Desarrollé el informe técnico** de requerimientos para la infraestructura de cableado estructurado de la Escuela Profesional de Enfermería
- **Analicé y documenté** las necesidades de conectividad por piso, incluyendo ubicaciones estratégicas para puntos de red y cobertura WiFi
- **Elaboré cotizaciones detalladas** de equipos y materiales necesarios para la implementación del sistema de cableado estructurado
- **Diseñé la arquitectura de red** especificando requerimientos mínimos de conectividad para red cableada e inalámbrica (WiFi)
- **Realicé simulaciones técnicas** para validar la cobertura de red y optimizar la distribución de puntos de acceso en toda la infraestructura

Hospital Regional - Modelado y Simulación (Febrero 2024)

- **Realicé simulaciones técnicas** para validar la cobertura de red y optimizar la distribución de puntos de acceso en toda la infraestructura
- **Implementé algoritmos de optimización** para mejorar la asignación de citas médicas, aumentando la eficiencia del sistema en un 25%
- **Apliqué técnicas de inteligencia artificial** básicas para el análisis de patrones en datos hospitalarios y predicción de demanda de servicios
- **Creeé simulaciones de sistemas** utilizando herramientas de modelado para evaluar diferentes escenarios de operación hospitalaria

Sistema de Gestión de Portafolios Docentes – UNSAAC (Enero 2025)

Desarrollador Full Stack - Metodología Scrum

- **Desarrollé** un sistema web completo para la gestión y verificación de portafolios docentes como parte del proceso de acreditación ICACIT de la UNSAAC utilizando stack tecnológico PHP/Laravel para backend, HTML/CSS/JavaScript para frontend y base de datos MySQL.
- **Implementé sistema de roles** con tres tipos de usuarios: Verificador, Administrador y Docentes, cada uno con permisos específicos según sus funciones
- **Diseñé módulos de verificación** para evaluar trabajos de alumnos y portafolios de cursos, facilitando el proceso de acreditación institucional
- **Desarrollé funcionalidades** de generación de reportes administrativos y gestión de archivos para el seguimiento del proceso de acreditación
- **Aplicé metodología Scrum** en el desarrollo, gestionando la base de datos relacional y documentando el progreso mediante sprints de 2 semanas

Sistema Integral de Gestión de Calidad HACCP y Control de Personal (Marzo 2025)

Desarrollador Full Stack & Mobile **Tecnologías:** React Native, Kotlin, React.js, Node.js, AWS (EC2), Nginx, JWT, SQL.

- **Desarrollo de Arquitectura Escalable:** Diseñé e implementé una solución tecnológica integral compuesta por una App Móvil (Operativa), Panel Web (Administrativo) y Backend (API REST), centralizando la lógica de negocio y asegurando la integridad de datos mediante autenticación JWT.
- **Gestión de Infraestructura Cloud:** Desplegué y configuré el entorno de producción en **AWS EC2**, implementando un servidor **Nginx** como proxy inverso y garantizando la persistencia de servicios para una disponibilidad 24/7.
- **Funcionalidades Móviles Avanzadas:** Desarrollé el módulo de asistencia con validación de **geolocalización (GPS)** para asegurar fichados dentro de zonas autorizadas, y digitalicé los formularios de control HACCP (temperaturas, sanidad), eliminando el uso de papel.
- **Funcionalidades Móviles Avanzadas:** Desarrollé el módulo de asistencia con validación de **geolocalización (GPS)** para asegurar fichados dentro de zonas autorizadas, y digitalicé los formularios de control HACCP (temperaturas, sanidad), eliminando el uso de papel.
- **Optimización de Procesos:** Automaticé el flujo de control de calidad e inocuidad alimentaria, mejorando la eficiencia en la supervisión del personal y garantizando el cumplimiento normativo.

Aplicación de Rastreo y Geolocalización en Tiempo Real (Mayo 2025)

Desarrollador de Aplicaciones Móviles Tecnologías: JavaScript, Leaflet.js, OpenStreetMap (Nominatim API), Fetch API, Clipboard API, Android.

- **Gestión de Rastreo Multi-objetivo:** Desarrollé la lógica para gestionar y visualizar múltiples objetivos de rastreo (personas/dispositivos) de forma simultánea en la interfaz del mapa, asegurando una representación clara en tiempo real.
- **Integración de Servicios de Geocodificación:** Implementé un módulo de búsqueda de lugares mediante geocodificación directa, consumiendo la API de Nominatim (OpenStreetMap) con JavaScript (Fetch) para ubicar puntos de interés sin depender de licencias propietarias.
- **Interactividad y Visualización de Datos:** Desarrollé una funcionalidad de obtención de coordenadas por interacción (clic) sobre el mapa utilizando la librería Leaflet.js, diseñando un popup interactivo que muestra coordenadas y dirección (geocodificación inversa).
- **Optimización de Usabilidad:** Implementé la función "copiar al portapapeles" (Clipboard API) para facilitar la extracción rápida de coordenadas geográficas por parte del usuario, mejorando el flujo de trabajo de recolección de datos.
- **Validación y Calidad del Sistema:** Validé la precisión y latencia del sistema mediante pruebas funcionales de búsqueda en diversas ubicaciones (urbanas, rurales y puntos de interés), garantizando la estabilidad del aplicativo.

Ecos del Seo - Plataforma Web Corporativa (Julio 2025)

Desarrollador Full Stack & Web Tecnologías: React, Next.js, MongoDB, WordPress, Node.js, Hostinger.

- **Desarrollo Frontend Moderno (SSR):** Desarrollé la plataforma corporativa migrando la arquitectura a **React** y **Next.js**, implementando renderizado del lado del servidor (SSR) para optimizar el posicionamiento SEO y mejorar drásticamente los tiempos de carga respecto a la versión anterior.
- **Arquitectura de Datos NoSQL:** Diseñé e implementé la persistencia de datos utilizando **MongoDB**, creando esquemas flexibles para el almacenamiento de leads y la gestión dinámica del contenido, reemplazando la estructura relacional tradicional (MySQL) para mayor escalabilidad.
- **Sistema de Gestión de Servicios:** Programé la lógica de negocio para un sistema dinámico de **categorías y servicios**, permitiendo la administración y visualización estructurada de la oferta comercial de la agencia directamente desde el frontend.
- **Integración Híbrida con CMS:** Integré **WordPress** como gestor de contenidos (Headless CMS) dedicado exclusivamente para la sección del Blog, permitiendo la creación ágil de artículos mientras se mantiene el rendimiento y la seguridad de la aplicación principal en Next.js.
- **Despliegue y Configuración:** Realicé el despliegue del proyecto en Hostinger, configurando el entorno de Node.js y asegurando la conectividad entre la aplicación Next.js, la base de datos MongoDB y la instancia de WordPress.

Aprendo Jugando – Aplicación Educativa Interactiva (Agosto 2025)

Desarrollador Mobile & Gamification

Tecnologías: Flutter, Dart, SQLite, JSON, Android, iOS.

- **Desarrollo Multiplataforma (MVP):** Desarrollé el prototipo funcional (MVP Beta 1.0) utilizando **Flutter** y **Dart**, creando una arquitectura escalable que permite el despliegue simultáneo en Android, iOS y Web desde una única base de código.

- **Gamificación y Lógica Educativa:** Implementé actividades tipo quiz y dinámicas visuales interactivas para el refuerzo de matemáticas y lenguaje, programando sistemas de retroalimentación inmediata para mejorar la experiencia de aprendizaje.
- **Diseño UX/UI Optimizado:** Diseñé una interfaz gráfica centrada en el usuario infantil, priorizando el uso de colores, elementos visuales grandes y una navegación intuitiva para asegurar la accesibilidad y el compromiso de los niños de primaria.
- **Gestión de Datos y Usuarios:** Estructuré un sistema de autenticación jerárquico (Padres/Niños) con seguridad mediante PIN y contraseña, gestionando la persistencia de datos localmente (SQLite/JSON) para un funcionamiento fluido y adaptable a bases de datos en la nube.

ChatPDF – Sistema de IA para Comprensión Documental (Octubre 2025)

(RAG) Co-Autor & Lead Developer Tecnologías: Python, FastAPI, React, Qdrant, Redis, Celery, Docker, OpenAI (GPT-4 Turbo).

- **Arquitectura RAG Híbrida:** Diseñé un sistema de inteligencia artificial que combina búsqueda semántica vectorial y búsqueda léxica (BM25) con fusión de rangos (RRF), logrando un Hit Rate@10 del 94% en recuperación de información.
- **Procesamiento Asíncrono y Escalable:** Desarrollé una arquitectura de microservicios utilizando FastAPI y Celery para gestionar tareas pesadas (OCR, Embeddings) sin bloquear la interfaz, optimizando los tiempos de respuesta a 3-8 segundos.
- **Fiabilidad y Precisión:** Implementé mecanismos de validación multicapa y gestión de sesiones temporales que redujeron las alucinaciones al 0% en pruebas, garantizando respuestas fundamentadas exclusivamente en el contexto del documento.

Plataforma Web para la Denuncia Ciudadana de Problemas Urbanos (Noviembre 2025)

Desarrollador Full Stack (MERN) Tecnologías: MongoDB, Express.js, React.js, Node.js, Leaflet.js, JWT, Bcrypt, JMeter.

- **Geolocalización Interactiva:** Implementé el módulo de reportes integrando la librería Leaflet.js y la API de Geolocation, permitiendo la captura precisa de coordenadas (latitud/longitud) y validación visual mediante mapas dinámicos para la ubicación exacta de incidencias.
- **Seguridad y Control de Acceso:** Diseñé una arquitectura backend RESTful segura implementando autenticación mediante JSON Web Tokens (JWT) y cifrado Bcrypt, estableciendo un sistema de control de acceso basado en roles (RBAC) para segregar permisos entre ciudadanos y autoridades.
- **Analítica y Visualización de Datos:** Desarrollé el Dashboard de Autoridades implementando lógica de agregación en MongoDB para el cálculo de KPIs en tiempo real (Tasa de Resolución, Tiempos Promedio) y su visualización mediante gráficos interactivos para la toma de decisiones.

Sistema de Web Scraping para Prospección Comercial (Diciembre 2025)

Desarrollador Full Stack & DevOps Tecnologías: Node.js, React, Puppeteer, PostgreSQL, AWS (EC2), Nginx, ExcelJS, Google Places API.

- **Motor de Extracción Híbrido:** Desarrollé un sistema de scraping automatizado combinando la API de Google Places con Puppeteer como respaldo, implementando estrategias de *rate limiting* y manejo de errores que garantizan una tasa de éxito del 94.3% en la extracción de datos.
- **Automatización de Reportes Comerciales:** Implementé la generación dinámica de archivos Excel (ExcelJS) con formato profesional y segmentación lógica de leads, procesando más de 1,300 negocios y eliminando la carga operativa manual en la preparación de listas de prospección.

- **Infraestructura Cloud y DevOps con IA:** Desplegué la arquitectura en AWS EC2 configurando Nginx como proxy inverso y PM2 para alta disponibilidad, utilizando asistentes de IA (Claude Code) para optimizar la configuración del entorno y reducir los tiempos de despliegue en un 80%.

Sistema de Streaming de Video en Vivo IoT (Diciembre 2025)

Desarrollador Android & Cloud Tecnologías: Kotlin, Jetpack Compose, Node.js, AWS (EC2), RTMP, HTTP-FLV, H.264/AAC, RootEncoder.

- **Ingesta Multimedia en Borde (Edge Computing):** Desarrollé una aplicación nativa Android optimizada que utiliza aceleración por hardware (MediaCodec) para la codificación eficiente de video H.264/AAC y transmisión en tiempo real vía protocolo RTMP.
- **Infraestructura de Baja Latencia:** Implementé la arquitectura de distribución en AWS EC2 utilizando Node Media Server, logrando una latencia *end-to-end* de 2 a 3 segundos mediante el protocolo HTTP-FLV y reproducción web con mpegs.js.
- **DevOps y Automatización con IA:** Gestioné el despliegue del servidor en Ubuntu mediante asistentes de IA (Claude Code) para la configuración automatizada del entorno, asegurando la persistencia de servicios con PM2 y escalabilidad horizontal.

Implementación de Central Telefónica IP con Issabel PBX (Enero 2026)

Administrador de Sistemas VoIP Tecnologías: Issabel PBX, Asterisk, VirtualBox, Linux, SIP/PJSIP, MariaDB, VoIP.

- **Virtualización de Infraestructura:** Desplegué un servidor de telefonía IP sobre un entorno virtualizado (VirtualBox) configurando adaptadores de red en modo puente (Bridge) para asegurar la accesibilidad total e integración dentro de la red corporativa.
- **Configuración de Protocolos VoIP:** Implementé la gestión de extensiones utilizando el estándar moderno PJSIP y optimicé los parámetros de NAT y transporte UDP para garantizar la estabilidad de las comunicaciones y el registro exitoso de softphones.
- **Administración de Servicios PBX:** Gestioné la configuración integral de la central telefónica mediante la interfaz web de Issabel, validando la operatividad del sistema y la calidad de voz mediante pruebas de conectividad en la red LAN.

Sistema de Escaneo IoT y Geolocalización con ESP32 (Enero 2026)

Desarrollador de Sistemas Embebidos & Cloud Tecnologías: ESP32, C++ (Arduino), Node.js, AWS (EC2), Bluetooth Low Energy (BLE), PM2, RSSI.

- **Monitoreo IoT en el Borde:** Programé el firmware del microcontrolador ESP32 para realizar escaneos activos de espectro mediante el protocolo **Bluetooth Low Energy (BLE)**, capturando identificadores únicos (MAC) y niveles de señal (RSSI) para la detección eficiente de dispositivos circundantes.
- **Infraestructura Cloud y Persistencia:** Desplegué y configuré el backend en una instancia **AWS EC2** con Node.js, garantizando la alta disponibilidad del servicio de recolección de datos mediante el gestor de procesos **PM2** y la exposición de endpoints para la ingesta de telemetría.
- **Geolocalización y Visualización de Datos:** Desarrollé una interfaz web de visualización que procesa la telemetría recibida para calcular la distancia aproximada de los activos basándose en la atenuación de la señal y representarlos en un **mapa interactivo** en tiempo real.

Booking Inca Trail – Plataforma de Reservas y Turismo (Febrero 2026)

Desarrollador Full Stack & Estratega SEO Tecnologías: WordPress, PHP, CSS3 (Animaciones Avanzadas), API de Pagos (Yape/Nuvei), SEO Técnico.

- **Diseño UI/UX de Alta Conversión:** Diseñé una identidad visual moderna ("Dark Mode") implementando componentes interactivos complejos (Mega Menús, botones con efectos de pulso, transiciones *slide-in*) para maximizar la retención del usuario y la experiencia de navegación.
- **Integración Fintech y Pagos:** Desarrollé la integración de pasarelas de pago digitales, implementando la documentación técnica de Yape y Nuvei para asegurar transacciones fluidas y seguras adaptadas al mercado local e internacional.
- **Estrategia de Posicionamiento (SEO 2026):** Ejecuté una auditoría técnica integral y una estrategia de contenidos basada en el análisis del ecosistema "Inca Trail 2025-2026", optimizando la arquitectura del sitio para dominar las búsquedas competitivas del sector turismo.

EDUCACIÓN

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC)
Ingeniería de Informática y de Sistemas

Cusco , Peru
Febrero 2026

Competencias Académicas Desarrolladas :

- **Electrónica Digital:** Diseño de circuitos lógicos, contadores, displays 7 segmentos
- **Arquitectura de Computadores:** Sistemas digitales, álgebra booleana, circuitos secuenciales
- **Ciencias de la Computación:** Algoritmos y Estructuras de Datos • Programación Orientada a Objetos • Matemática Computacional • Lógica y Teoría de Autómatas
- **Desarrollo de Software:** Ingeniería de Software • Metodologías de Desarrollo • Testing y Calidad de Software • Arquitectura de Software
- **Sistemas de Información:** Bases de Datos • Administración de Bases de Datos • Sistemas de Información Gerencial
- **Redes y Comunicaciones:** Redes de Computadoras • Administración de Redes • Seguridad Informática • Sistemas Distribuidos
- **Inteligencia Artificial:** Fundamentos de IA • Machine Learning • Procesamiento de Lenguaje Natural • Visión Computacional
- **Tecnologías Web:** Programación Web • Desarrollo de Aplicaciones Web • Comercio Electrónico • Desarrollo Móvil
- **Gestión y Administración:** Gestión de Proyectos de Software • Auditoría de Sistemas • Ética Profesional • Emprendimiento Tecnológico
- **Matemáticas Aplicadas:** Estadística y Probabilidades • Investigación Operativa • Modelado y Simulación • Análisis Numérico

CERTIFICACIONES:

Certificados de Trabajo:

- **Capacitación en Procesos Electorales** - Oficina Nacional de Procesos Electorales (2024)
- **Sistemas de Información Electoral** - ONPE (2024)

- **Tecnologías Aplicadas a Procesos Democráticos** - ONPE (2023)

Certificaciones:

- Certificaciones en Desarrollo Web y Programación: Saire Bustamante, E. J. (2025, marzo 17). *Aprende React desde cero con freeCodeCamp* [Certificado de curso]. Cursa. ID: u6007941. Disponible en: <https://cursa.app/es/mi-certificado/certc522643e33bcd098f40d67042e44a6e4>
- Saire Bustamante, E. J. (2025, marzo 17). *Curso de introducción al desarrollo web: HTML y CSS (1/2)* [Certificado de curso]. Google Skillshop. ID: 375789997. Disponible en: <https://skillshop.exceedlms.com/student/award/c6iWQzzXQ9G5A6btYdgYJNRU>
- Saire Bustamante, E. J. (2025, marzo 17). *Curso de introducción al desarrollo web: HTML y CSS (2/2)* [Certificado de curso]. Google Skillshop. ID: 375803057. Disponible en: <https://skillshop.exceedlms.com/student/award/udJqfKKAv8wAZdx5t5vgqY3A>
- SQL - Base de Datos 1 - Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) - PIT 2025 (Mayo 2025) - Nota: 18/20 - ID: 017-0065591
- Scrum Fundamentals Certified (SFC) - SCRUMstudy (Mayo 2025) - ID: 1079120
- C++ Essentials 1 - Cisco Networking Academy (Julio 2025)
- C++ Essentials 2 - Cisco Networking Academy (Julio 2025)



CTIC  UNI

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Programa de Iniciación Tecnológica PIT - 2025

CERTIFICADO

Otorgado a

EDMIL JAMPIER SAIRE BUSTAMANTE

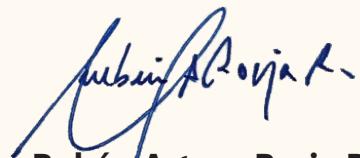
Por haber aprobado el curso de

SQL - BASE DE DATOS 1

Realizado del 02 de mayo al 13 de mayo del presente, con una duración de 16 horas.

Lima, mayo de 2025




Mag. Ing. Rubén Arturo Borja Rosales
JEFE OTI - UNI

Nº Certificado: 017 - 0065591



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

CTIC  **UNI**

Temario del Curso:

SQL - BASE DE DATOS 1

- Bases de datos de Microsoft SQL Server 2022
- ¿Qué es SQL?
- ¿Qué es Microsoft SQL Server?
- Ediciones y características de Microsoft SQL Server 2022
- Instalación de Microsoft SQL Server 2022
- Instalación y configuración de Management Studio
- Introducción a las consultas en SQL Server 2022
- Diseño y mantenimiento de tablas en SQL Server 2022
- Introducción al diseño de tablas
- Tipos de datos del sistema
- Tipos de datos creados por el usuario
- Mantenimiento de esquemas y relaciones entre tablas
- Normalización de bases de datos
- Restricciones de integridad y reglas de validación
- Consultas avanzadas en SQL Server 2022
- Preparación del escenario
- Consultas a múltiples tablas utilizando Joins
- Filtros de filas utilizando operadores de relación y lógicos
- Funciones de conversión y manipulación de valores
- Agrupamiento y agregación de datos en SQL Server 2022
- La cláusula GROUP BY y HAVING
- Funciones de agregación (SUM, AVG, COUNT, etc.)
- Uso de GROUP BY con los operadores ROLLUP y CUBE
- Uso de funciones analíticas (RANK, ROW_NUMBER, etc.)
- Ejercicios prácticos de aplicación
- Combinaciones y subconsultas en SQL Server 2022
- Combinaciones o joins (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL JOIN)
- Uso de alias para hacer referencia a las tablas
- Uso de subconsultas
- Uso de operadores relacionales en subconsultas
- Ejercicios prácticos de aplicación.
- Vistas y programación avanzada en SQL Server 2022
- ¿Qué es una vista
- ¿Cómo crear una vista en SQL Server 2022?
- ¿Cómo utilizar una vista en SQL Server 2022?
- Ventajas y desventajas de usar vistas
- Encriptado y seguridad de vistas

Nota final: 18 (Dieciocho)

Nº Certificado: 017 - 0065591



Targeting success



This is to certify that

Emil Saire

has successfully passed the certification exam for

Scrum Fundamentals Certified

and is hereby designated as an SFC™

Granted Date : May 8, 2025

1079120

Certificate ID

A handwritten signature in black ink that appears to read "Sapathy".

Executive Director

A handwritten signature in black ink that appears to read "Loy".

Chairman Academic Council

The Certificate remains the property of VMEdu, Inc. and shall be returned immediately on request.

VMEdu, Inc., 12725 W. Indian School Road, Suite F-112, Avondale, AZ - 85392

Web: www.SCRUMstudy.com; **Email:** support@scrumstudy.com



This certificate is awarded to

EDMIL JAMPIER SAIRE BUSTAMANTE

for successfully completing

C++ Essentials 1

offered by Networking Academy
through the Cisco Networking Academy program.

Lynn Bloomer

Lynn Bloomer
Director
Cisco Networking Academy

21 Jul 2025
Completion Date



This certificate is awarded to

EDMIL JAMPIER SAIRE BUSTAMANTE

for successfully completing

C++ Essentials 2

offered by Networking Academy
through the Cisco Networking Academy program.

Lynn Bloomer

Lynn Bloomer
Director
Cisco Networking Academy

21 Jul 2025
Completion Date