JEFE DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA – DESARROLLO DE SOFTWARE – INSTRUMENTACIÓN – I+D

Nathan LEFEUVRE

https://nathanlefeuvre.com
Île-de-France, Francia

Empleado actualmente, licencia de manejo B, **15 años de experiencia**

Especificar aplicaciones de bancos de pruebas y de metrología.
Proponer arquitecturas de software y eléctricas.
Desarrollar sistemas según las necesidades del cliente.
Redactar documentos de definición y de diseño.
Supervisar a ingenieros, técnicos y practicantes.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Desde abril de 2024 **STYREL** — Espacial, Transporte, Energía, Recarga

Abril de 2024 (2 años) **Jefe del departamento de diseño de bancos de pruebas**

Funciones:
- Garante de la calidad técnica de los productos entregados a los clientes (documentación, aplicaciones, código fuente).
- Desarrollo de software: supervisión y secuenciador para los bancos de pruebas de un cohete lanzador.
- Dirección de un equipo de ingenieros (6 ingenieros).

Clientes: MAIASPACE, SAFRAN, EDF, MBDA, SNCF, SIEMENS, MIXSCIENCE

Logros:

Actividades de gestión (50%):
- Redacción de propuestas técnicas y comerciales.
- Distribución de los proyectos entre los equipos. Planeación del equipo.
- Gestión del desarrollo profesional de los colaboradores.
- Líder técnico.

Actividades de producción (50%):
- Definición de la arquitectura de software y hardware.
- Gestión de proyectos.
- Desarrollo del software de control de los bancos. Redacción de la documentación necesaria para la entrega del banco. Enlace con clientes y proveedores.

Windows
Git
LabVIEW
Python
CODESYS
Matlab
Instrumentación

2018/2024 (6 años) **SAFRAN REOSC** — Espacial, Astronomía, Óptica

2022/2024 (3 años) **Jefe del área de desarrollo de software e instrumentación**

Funciones:
- Desarrollo del sistema de control de un colimador fuera de eje (M1 de 1.50 m).
- Desarrollo del sistema de control de un banco metrológico de los espejos M2 y M3.
- Definición y supervisión de los desarrollos de los bancos de metrología de la empresa.
- Dirección de un equipo de ingenieros (5 ingenieros).

Proyectos: ELT, colimador, banco de interferometría

Logros:

Actividades de gestión (40%):
- Distribución de los proyectos dentro del equipo. Planeación del equipo.
- Gestión del desarrollo profesional de los colaboradores.
- Líder técnico y propuesta de soluciones técnicas.

Actividades de desarrollo (60%):
- Redacción de las especificaciones de software y hardware. Definición de la arquitectura de software y hardware.
- Redacción de documentos de requerimientos.
- Desarrollo del software de control de los bancos.
- Redacción de la documentación necesaria para la entrega del banco.
- Enlace con clientes y proveedores.

Windows
SVN
LabVIEW
CODESYS
Matlab
Instrumentación

2018/2021 (3 años) **Ingeniero de desarrollo de software e instrumentación**

Funciones:
- Desarrollo del sistema de control de un banco de soporte en gravedad cero y de posicionamiento para espejos grandes (~3.5 toneladas y 4.20 m de diámetro).
- Desarrollo del sistema de control de un banco de posicionamiento del espejo M1.
- Mantenimiento y mejora de los bancos metrológicos de la empresa.

Proyectos: ELT M2, ELT M3, ELT M1 (Extremely Large Telescope)

Logros:

Actividades de gestión (20%):
- Líder técnico.
- Propuesta de soluciones técnicas.

Actividades de desarrollo (80%):
- Redacción de las especificaciones de software y hardware. Definición de la arquitectura de software y hardware. Redacción de documentos de requerimientos, seguimiento de proveedores.
- Desarrollo, integración y validación del software de control del banco.
- Redacción de la documentación necesaria para la entrega de un banco metrológico.

Windows
SVN
LabVIEW
CODESYS
Matlab
Instrumentación

2015/2018 (3 años) **INTITEK** — Empresa de consultoría

2017/2018 (1 año) **Ingeniero consultor en desarrollo de software e instrumentación**

Cliente: SAFRAN
Proyecto: ELT (Extremely Large Telescope)

Funciones:
- Desarrollo del sistema de control de un banco de envejecimiento de uniones adhesivas (ELT).
- La campaña de envejecimiento duró 4 meses, las 24 horas, los 7 días de la semana, sin interrupción.

Logros:
- Definición de la arquitectura de software y hardware. Redacción de documentos de requerimientos, seguimiento de proveedores.
- Desarrollo, integración y validación del software de control del banco.
- Redacción de la documentación necesaria para la entrega de un banco metrológico.

`LabVIEW`
`CODESYS`
`Matlab`
`Instrumentación`

2015/2017 (2 años) **Ingeniero consultor en cómputo científico**

Cliente: IFPEN

Funciones:
- Auditoría de los programas disponibles y de su compatibilidad con la infraestructura existente.

Logros:
- Configuración de EasyBuild y de módulos.
- Implementación de un servidor Docker. Creación de imágenes Docker.

`Linux/Docker`
`Python/Script`

2010/2015 (5 años) **University of Newcastle** — Mecánica de fluidos, Turbulencia, CFD

2014 **Asistente de investigación**

Funciones:
- Estudiar el decaimiento de la disipación de energía turbulenta con el fin de controlar el desarrollo de las estructuras turbulentas.

Logros:
- Desarrollar el dispositivo experimental (automatizar la adquisición de datos).
- Desarrollar software (LabVIEW) que controla sensores y actuadores.
- Medir la velocidad con el método de anemometría de hilo caliente.

`Linux`
`LabVIEW`
`Matlab`
`Instrumentación`
`Turbulencia`

2010 **Ingeniero CFD**

Funciones:
- Simular la mezcla turbulenta en un flujo de estela.
- Determinar el papel de las estructuras coherentes en la mezcla turbulenta.

Logros:
- Programar (Fortran 90) un solucionador de temperatura basado en la ecuación de la energía.
- Acoplar un solucionador LBM con el solucionador de temperatura.
- Validar el código de cálculo con casos de referencia y analizar los datos.

`Linux/Fortran 90`
`OpenMP`
`Matlab`
`Mezcla`

COMPETENCIAS

Mecánica de fluidos: turbulencia, transferencia de calor

Simulación: ecuaciones de Navier-Stokes, LBM, modelos de turbulencia

Instrumentación: control de movimiento, temperatura, neumática, cámaras, sensores de fuerza, tubo de Pitot, anemometría (CTA, CCA)

Gestión de proyectos: **planeación** y **supervisión**

INFORMÁTICA

Lenguajes: **Fortran**, C/C++, **Python**, Shell, **Matlab**, **LabVIEW**

Web: HTML/CSS, RESTful

Redes: **Modbus**, TCP/IP, EtherCAT, CANopen

Control de versiones: SVN, Git, Reqtify

Paquetería de oficina: **OpenOffice**, Microsoft Office, **LaTeX**

IDIOMAS

Francés: lengua materna — *Inglés*: fluido

FORMACIÓN

`2024-2027:` Certificación CLD (Certified LabVIEW Developer)
`2008-2010:` Maestría (Master 1 y 2) en Mecánica y Simulación Mecánica (Universidad de Grenoble)
`2007-2008:` Licenciatura en Ingeniería Mecánica y Geofísica (Universidad de Grenoble)
`2005-2007:` DEUG (diploma universitario de 2 años) en Física y Matemáticas (Universidad de Grenoble)
`2003-2005:` DEUG en Geología y Ciencias Ambientales (Universidad de Tours)

PUBLICACIONES Y CONFERENCIAS

Principales artículos en revistas con arbitraje:

On the normalized dissipation parameter C_ε in decaying turbulence, L. Djenidi, N. Lefeuvre, M. Kamruzzaman, R.A. Antonia, Journal of Fluid Mechanics 817, 61-79 (2017).

Statistics of the turbulent kinetic energy dissipation and its surrogates in the wake flow, N. Lefeuvre et al., Phys. Fluids 26, 095104 (2014).

Principales congresos con arbitraje:

Momentum and scalar transport in a localised synthetic turbulence in a channel flow with a short contraction, N. Lefeuvre et al., *European Turbulence Conference* (ETC13), 12 al 15 de septiembre de 2011, Varsovia, Polonia.