

PROPUESTA CONVENIO EN PRÁCTICAS CÁTEDRA STADLER PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO:

Trabajos de automatización en entorno DevOps para Software de Tren.

1 Descripción y objetivos

En la actualidad la empresa Stadler diseña y fabrica vehículos ferroviarios destinados al transporte de pasajeros y mercancías.

Entre otras tareas, Stadler diseña, desarrolla, verifica y valida el sistema de control y monitorización de tren para sus vehículos ferroviarios.

El sistema de control y monitorización, junto con los sistemas de información a pasajeros, está integrado en arquitecturas funcionales diseñadas a medida para cada proyecto según los requerimientos del cliente (en cuanto a topología, interfaces, equipos, redundancia, ...).

Para llevar a cabo las funciones de codificación, verificación y validación del software de control del tren, Stadler desarrolla entornos y herramientas específicas.

El objetivo del proyecto consiste en la definición y puesta en marcha del entorno y sincronización de las herramientas CI/CD seleccionadas, relacionadas con el código, tests funcionales secuenciales y test unitarios del software de control de vehículos ferroviarios.

Partiendo de la información, herramientas y documentación existente, se evaluará el entorno y los posibles objetivos de automatización y su implementación.

Los trabajos se utilizarán en el entorno de desarrollo y validación del software de control y monitorización del tren.

2 Fases y planificación

El estudio plantea las siguientes fases:

1. Recopilación y revisión de las herramientas y documentación existentes. Evaluación del entorno y definición de los objetivos de automatización.
2. Definición del entorno y documentación.
3. Sincronización de las herramientas y documentación.
4. Presentación de resultados y mejoras futuras. Documentación de resultados.

A título indicativo, se estima que el estudio puede realizarse en el plazo de unos 5 meses, dándose el siguiente cronograma a modo de ejemplo:

| FASE / MES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| 1) Revisión documentación y definición objetivos | | | | | |
| 2) y 3) Definición entorno y sincronización herramientas | | | | | |
| 4) Elaboración de documentación y presentación de resultados | | | | | |

Se realizarán reuniones periódicas entre los tutores y el alumno para revisar el buen avance de la actividad, solventando las dudas que sean necesarias.

3 Entregables

Los entregables del trabajo y su peso en cuanto al esfuerzo total son:

E.A: Revisión documentación, objetivos de automatización. (20%)

E.B: Documentación del entorno y herramientas (50%)

E.C: Presentación de resultados y mejoras futuras (30%)

4 Compensación económica

Se prevé una dedicación a media jornada (20 horas a la semana)

Se estima una compensación económica de 405 € al mes.

5 Incentivos adicionales

El estudiante que realice el proyecto tendrá posibilidad de prácticas o contratación posterior en la empresa Stadler.