



XVIII CONVOCATORIA FORTE (TFG+Prácticas)

SEPTIEMBRE 2023

**15 EMPRESAS
66 PROYECTOS
22 ALUMNOS**

FORTE (FORTalecimiento de las competencias profesionales de los graduados para la mejora de su Empleabilidad)

EMPRESAS PARTICIPANTES



INSTRUCCIONES PARA ALUMNOS

Selección de proyectos:

- I. Leed los proyectos propuestos por cada empresa y preguntad vía correo electrónico (Marcela.Genero@uclm.es) cualquier duda que tengáis.
- II. Hasta el día **29 de mayo** podéis seleccionar vuestras preferencias de proyectos a través del siguiente enlace <https://forms.office.com/e/UwH1UnQM0j>
- III. Se recomienda que seleccionéis **como máximo 6 proyectos** de vuestra intensificación.

INSTRUCCIONES PARA ALUMNOS

CV y Notas:

- IV. Debéis enviar hasta el **29 de mayo** a marcela.genero@uclm.es un fichero .zip con:
- El documento de calificaciones (notas del expediente académico). Solicitarlo a MariaPrado.Rubio@uclm.es).
 - El curriculum vitae (CV).

Entrevistas:

- V. Para preparar las entrevistas con las empresas seguid los consejos que os darán en la charla que impartirá personal del CIPE (**7 de junio de 11.30 a 13** Aula Polivalente) .
- VI. Las empresas contactarán con vosotros para realizar las entrevistas.

PROYECTOS PROPUESTOS POR LAS EMPRESAS

ACTIVE-001		Duración: 09/2023- 06/2023 25 horas semanales.
		Dotación: 500€/mes
Intensificación: Tecnología específica de Tecnologías de la información.		Lugar de Trabajo: Plaza Escultor Joaquin Garcia Donaire, 2 planta 3 oficina 7, 13004 Ciudad Real
		Modalidad: Presencial
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Programación, Bases de datos, API-REST, Dev-Ops	Título: Desarrollo de una plataforma B2B.	
	<i>El Business to Business, abreviado como B2B, tiene como principal objetivo crear relaciones comerciales y personales entre empresas con el objetivo de poder mejorar las ventas de los productos o servicios.</i> <i>Gracias a esta tecnología, las empresas pueden captar mas oportunidades de negocio, aumentar las ventas y reducir costes.</i> <i>Para vender a otras empresas, las organizaciones deberán fijar una plataforma de venta B2B para poder realizar sus transacciones y llevar un control de su stock y sus pedidos.</i> <i>El objetivo del alumno será la creación y desarrollo de la plataforma modular para la gestión empresarial utilizando ReactJS, NodeJS, MongoDB y API/REST. El sistema será el intermediario entre los clientes y el sistema de gestión Business Central de Microsoft.</i>	

ACTIVE-002

Duración: 09/2023- 06/2023 25 horas semanales.

Dotación: 500€/mes

Intensificación: Tecnología específica de computación y tecnologías de la información.

Lugar de Trabajo: Plaza Escultor Joaquin Garcia Donaire, 2 planta 3 oficina 7, 13004 Ciudad Real

Modalidad: Presencial

Requisitos

Descripción TFG

Conocimiento deseables: Programación, Bases de datos, Dev-Ops , modelos IA

Título: Desarrollo de una plataforma de fidelización B2B y B2C.

El B2B y B2C son dos formas de transacciones comerciales. El B2B es una relación de empresa a empresa, en cambio el B2C la relación es de empresa a consumidor. El alumno debera desarrollar una plataforma modular para la fidelización y segmentación de clientes basado en PHP y MySQL. Se deberá desarrollar un módulo completo de segmentación de clientes que unido a la información disponible de los usuarios, se pueda analizar y encontrar patrones de consumo/comportamiento y proponga y automatice acciones de impacto contra los segmentos.



aTurnos-001		Duración: <i>Febrero 2023/Julio 2023 (jornada completa)</i>
		Dotación: 900 €/mes
Intensificación: COMPUTACIÓN-TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN		Lugar de Trabajo: Oficinas de aTurnos en Ciudad Real
		Modalidad: <i>Presencial o Mixta</i>
Requisitos	Descripción TFG	
Se requieren conocimientos en - Php - Mysql - Frameworks JS Se valorarán conocimientos en - Angular - Ionic - Node	Título: Desarrollo de aplicaciones en Cloud (AWS y GCP)	
	<i>aTurnos es una empresa tecnológica de gestión de recursos humanos online creada por antiguos alumnos de la UCLM con presencia en varios ámbitos empresariales como sanidad, retail transportes, hostelería y restauración.</i> <i>El grueso de la aplicación está desarrollado en PHP y Mysql, pero tocamos muchas otras tecnologías para dar forma a nuestro producto.</i> <i>Como parte de nuestro plan de crecimiento necesitamos desarrolladores como tu que nos ayuden en la creación de nuevas funcionalidades basadas en tecnologías de Inteligencia Artificial, Block Chain, o Internet of things.</i> <i>Te enseñaremos todo lo que sabemos hasta que tu seas capaz de enseñarnos a nosotros.</i>	

EXTRANET-001

Duración: Mes Inicio SEPT / Mes Fin FEBRERO

Dotación: 800€/mes (posibilidad de media jornada 50% dotación)

Intensificación: Computación

Lugar de Trabajo: Avenida Virgen de las Viñas, 12ºB, 13700 Tomelloso, Ciudad Real / Teletrabajo

Modalidad: Mixta (Presencial y teletrabajo)

Requisitos

Descripción TFG

Conocimiento deseables: Servicios REST, BBDD SQL (SQL SERVER)/NoSQL, Aprendizaje automático, Cloud Computing

Título: *Componente IA para la detección de intrusiones en sistemas de seguridad de edificios*

Se plantea la necesidad de desarrollar un componente de Inteligencia Artificial que sea capaz de aprender las condiciones que se pueden dar cuando una intrusión a una vivienda es real haciendo uso de las diferentes entradas de datos que ya se están recogiendo (imágenes, videos, sensores) de tal forma que sea capaz de ayudar a los usuarios a determinar dicha situación y poder realizar el aviso a los cuerpos de seguridad del estado para su inmediata actuación. La ejecución del proyecto consta de una fase de análisis y definición de opciones, diseño del árbol de decisiones y la posterior implementación del componente de IA acorde a la solución mejor valorada.

MADRIJA-001		Duración: 6 meses a jornada completa
		Dotación: 800€/mes
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información.		Lugar de Trabajo: ITSI, Camino de Moledores, S/N. Ciudad Real
		Modalidad: (Presencial, Mixta)
Requisitos	Descripción TFG	
Persona proactiva, con interés en tecnologías punteras, que le atraigan proyectos de tipo sanitario y con capacidad de aprendizaje y adaptación. - Formación: Grado en ingeniería informática – Intensificación: Ingeniería del Software y Tecnologías de la Información. Conocimiento deseables: - Conocimientos básicos Unix - Conocimientos básicos de Java - Conocimientos básicos SQL	Título: Protección de sistemas de captura de datos sanitarios	
	<i>Madrija cuenta con una amplia experiencia en el desarrollo de aplicaciones sanitarias. Estas aplicaciones forman parte del grupo de aplicaciones de máxima seguridad según el reglamento RGPD. Además, en numerosas ocasiones requieren la certificación de la solución según los más altos estándares de calidad y seguridad.</i> <i>Por ello, el presente proyecto consiste en la definición e implementación de una serie de tareas automatizadas que permitan asegurar la seguridad de cada una de las aplicaciones en sus diferentes versiones.</i> <i>El proyecto tendrá por objetivo la ejecución de tareas que permitan detectar automáticamente errores graves y muy graves de seguridad según las normas OWASP, entre las que se encuentran: SQLi, XSS, reverse shell, DDOS, etc. Tanto desde un punto de vista de análisis estático de código como de ejecución de la aplicación.</i> <i>Las fases del mismo serán:</i> - Análisis del estado del arte - Propuesta de soluciones de análisis automático, semiautomático y manuales - Implementación de las pruebas en los sistemas de CI/CD de la compañía - Implementación de las pruebas de seguridad de caja negra sobre la configuración de la solución sanitaria	

Zepo.

ZEPO-001 (ADVANS)		Duración: 1 Septiembre 2023 / Febrero 2024. 960 horas. Jornada completa
		Dotación: 1000 €/mes
Intensificación: Tecnologías de la Información, Ingeniería del Software		Lugar de Trabajo: Ciudad Real
		Modalidad: Presencial y/o remoto (como se prefiera)
Requisitos	Descripción TFG	
Se requieren conocimientos en: + NodeJS + VUE + MySQL Se valorarán conocimientos en: + Docker + AWS	Título: Módulo de control y visualización del avance de la formación en herramienta de Cybersecurity Awareness	
	Zepo (https://zepoapp.com) es una startup tecnológica fundada en Ciudad Real que está en fase de comercialización a nivel global. Es un SaaS para ayudar a las empresas a gestionar el ciber riesgo. Con este proyecto Forte participarás en una de las áreas clave del roadmap de producto y trabajarás con los Jefes de Ingeniería y de Producto, que cuentan ya con una amplia experiencia en la tutorización de proyectos de las convocatorias FORTE y que además forman parte del Programa Mentor de la ESI. Zepo contratará a dos perfiles técnicos en Enero-Febrero de 2024, por lo que si te gusta la empresa y tu rendimiento es satisfactorio, tendrás la oportunidad de quedarte a trabajar con nosotros. Los empleados de Zepo cuentan con una larga trayectoria profesional habiendo trabajado y creado empresas exitosas en hubs de innovación de prestigio internacional, como Silicon Valley en EEUU. ¡Ánimate! El proyecto consiste en lo siguiente: Dentro del panel de administración de Zepo se desea añadir un nuevo módulo que permita a las empresas que utilizan nuestra solución poder controlar el resultado de las campañas de formación en materia de Ciberseguridad que realizan sus empleados, así como visualizar de manera sencilla el avance de sus empleados, el seguimiento y mejora en conocimientos, etc. y a los Administradores de la plataforma realizar la configuración de todo lo relacionado con la formación que se ofrece a través de la plataforma. Asimismo, el administrador de la plataforma de Zepo dispondrá de acceso a un dashboard global de resumen donde podrá ver un resumen de cómo avanzan las formaciones que estén ejecutando los distintos clientes de Zepo. Si estás interesad@, te contaremos más en una primera entrevista. Gracias!!	

ZEPO-002 (ADVANS)		Duración: 1 Septiembre 2023 / Febrero 2024. 960 horas. Jornada completa
		Dotación: 1000 €/mes
Intensificación: Tecnologías de la Información, Ingeniería del Software, Ingeniería de Computadores		Lugar de Trabajo: Ciudad Real
		Modalidad: Presencial y/o remoto (como se prefiera)
Requisitos	Descripción TFG	
Se requieren conocimientos en: + NodeJS + VUE + MySQL Se valorarán conocimientos en: + Protocolos de Internet (DNS, HTTP, HTTPS, SNMP) + Gestión de certificados de seguridad + Docker + AWS	Título: <i>Módulo de gestión y automatización de DNS, dominios y subdominios para las campañas de evaluación del Cybersecurity Awareness de una empresa</i>	
	Zepo (https://zepoapp.com) es una startup tecnológica fundada en Ciudad Real que está en fase de comercialización a nivel global. Es un SaaS para ayudar a las empresas a gestionar el ciber riesgo. Con este proyecto Forte participarás en una de las áreas clave del roadmap de producto y trabajarás con los Jefes de Ingeniería y de Producto, que cuentan ya con una amplia experiencia en la tutorización de proyectos de las convocatorias FORTE y que además forman parte del Programa Mentor de la ESI. Zepo contratará a dos perfiles técnicos en Enero-Febrero de 2024, por lo que si te gusta la empresa y tu rendimiento es satisfactorio, tendrás la oportunidad de quedarte a trabajar con nosotros. Los empleados de Zepo cuentan con una larga trayectoria profesional habiendo trabajado y creado empresas exitosas en hubs de innovación de prestigio internacional, como Silicon Valley en EEUU. ¡Anímate! El proyecto consiste en lo siguiente: Dentro del panel de administración del que dispone el administrador de la plataforma de Zepo, se desea añadir un nuevo módulo desde el que se pueda realizar toda la gestión y automatización para la generación de dominios y subdominios que se utilizarán dentro de una campaña de evaluación del nivel de Cybersecurity Awareness de una empresa. Además, se tendrá que poder definir para cada uno de los dominios disponibles las DNS de cada uno de ellos. Para la gestión de las DNS se deberá estudiar si se realiza esta a través de un proveedor SaaS como DNS Made Easy (https://dnsmadeeasy.com/) o bien si se realiza la misma a través de la configuración mediante ficheros o través de alguno de los servicios gestionados de la plataforma cloud donde se encuentran desplegados los distintos módulos de la plataforma Zepo, en AWS. Para la gestión de los certificados de seguridad que serán usados para garantizar la seguridad de los usuarios tanto en los dominios como en los subdominios utilizados en las distintas campañas que se generen a través de Zepo, se realizará la generación y obtención de los mismos a través de Let's Encrypt (https://letsencrypt.org/). Si estás interesad@, te contaremos más en una primera entrevista. Gracias!!	



Nombre del proyecto: DEFISOFT-001		Duración: <i>Septiembre 2023 - Febrero 2024</i>
		Dotación: 1.200€/mes
Intensificación: Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: <i>Mixta</i>
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: .C#, .NET Framework 4.8, API REST	Título: <i>Integración con TecDoc Alliance</i>	
	<i>Este proyecto tiene como objetivo mejorar la integración con la empresa TecDoc Alliance para mejorar la eficiencia en la actualización de datos y el cumplimiento de KPI. Por lo tanto, se analizarán los procesos actuales y se desarrollarán mejoras en aquellas áreas donde se puedan optimizar los flujos de datos, también se desarrollan nuevos flujos de datos para cumplir todos los KPI que obliga el standard GOLD PREMIER DATA SUPPLIER.</i>	



Nombre del proyecto: DEFISOFT-002		Duración: <i>Septiembre 2023 - Febrero 2024</i>
		Dotación: 1.200/mes
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: <i>Mixta</i>
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: .C#, .NET Framework 4.8, API REST	Título: <i>Optimización del servicio posventa en ecommerce</i>	
	<i>Este proyecto tiene como objetivo mejorar la experiencia de usuario con notificaciones de la actualización de estado durante la preparación y el seguimiento de sus pedidos. Por lo tanto, se informará al usuario de los cambios de estado durante la preparación del pedido y se analizarán las comunicaciones con las distintas agencias de transporte para poder informar también de los cambios que se produzcan en la distribución logística hasta que el pedido es entregado.</i>	



426CODE-001

Duración: Septiembre 2023/Febrero 2024. 7 horas diarias (6 meses a jornada parcial)

Dotación: 700€/mes

Intensificación: Ingeniería de Computadores

Lugar de Trabajo: Ciudad Real

Modalidad: (Mixta)

Requisitos

Descripción TFG

Conocimientos de diferentes protocolos IoT, Conocimiento en redes, Conocimiento en herramientas Devops (Kubernetes, Docker o similar), Conocimiento de desarrollo de software

Evolución hacia la industria 5.0

La industria 5.0 se refiere a la transformación de las industrias de las basadas en la producción a las basadas en el valor, centrándose en los beneficios sociales y ambientales, así como en la obtención de beneficios. Estos cambios van acompañados de llamados a un mayor énfasis en el valor ambiental y social, como es evidente en ESG (medio ambiente, social y gobernanza), RSE (responsabilidad social corporativa) y el Triple Resultado Final (personas, planeta y ganancias). Al colocar a las personas y al planeta en primer lugar, la industria 5.0 tiene como objetivo aumentar la productividad, atraer a los mejores talentos y ayudar a que las industrias sean más resistentes a los choques externos. Con todo lo que se ha comentado anteriormente, en este TFG, lo que se pretende es poder aplicar protocolos / dispositivos IoT / plataformas Smart Cities que existen actualmente para dar el paso hacia la evolución de la industria 4.0 a la industria 5.0.

CGI-001		Duración: Septiembre/Febrero
		Dotación: <i>Media jornada (5h/día): 500€/mes; Jornada completa (8h/día): 900€/mes</i>
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Oficina CGI Madrid
		Modalidad: <i>Mixto</i>
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: <i>Fundamentos de Bases de Datos, Modelos Entidad/Relación, Programación, Lenguaje SQL</i>	Título: <i>Evolución del reporting de Bases de Datos</i>	
	<i>El objetivo de este TFG consiste en diseñar e implementar un módulo que permita la evolución de las herramientas actuales (Oracle BI Publisher, Oracle Reports) hacia una herramienta más moderna (Oracle APEX) por medio de automatismos y procedimientos así como la gestión de la misma. Para ello, el módulo ha desarrollar, debe recopilar información de las herramientas Oracle BI Publisher y Oracle Reports y desarrollar los automatismos y procedimientos que permitan su evolución hacia APEX. Así mismo, este módulo ha de tener un componente de gestión de dicha evolución para cada uno de los elementos considerados de manera que se facilite su seguimiento y control.</i> Descripción de las tareas: * <i>Entendimiento del modelo de reporting.</i> * <i>Análisis del funcionamiento de Oracle BI Publisher y Oracle Reports</i> * <i>Definición de la arquitectura del módulo de evolución</i> * <i>Definición del enfoque de la evolución: automatismos y procedimientos</i> * <i>Implementación de los componentes del sistema, tales como inventariado, tipologías, seguimiento, etc.</i>	

CGI-002		Duración: Septiembre/Febrero
		Dotación: Media jornada (5h/día): 500€/mes; Jornada completa (8h/día): 900€/mes
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Oficina CGI Madrid
		Modalidad: Mixto
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Principios de soluciones de procesos de integración. Arquitectura REST. Análisis de fuentes de datos. Implementación de módulos en Java, Javascript, Base de Datos	Título: Plataforma de migración Documental a OCM	
	El objetivo de este TFG consiste en diseñar e implementar un sistema encargado de realizar una interfaz que permita efectuar de forma automatizada la migración de recursos a Oracle Content Management. Para ello, el sistema ha de recopilar la información de origen, permitiendo llevar a cabo la interpretación del modelo original y trasladarlo a un modelo destino compatible con la arquitectura de datos de OCM mediante una interfaz web. La información de los procesos de migración deberá poderse almacenar, exportar y mostrar de forma dinámica en función de su consulta para poder obtener, de un primer vistazo, la información más relevante. Descripción de las tareas: * Entendimiento del modelo de datos de WebCenter Content, así como el de Oracle Content Management. * Definición de la arquitectura del sistema de recopilación y envío de datos. * Selección de herramientas para su implementación. * Implementación de los módulos del sistema. * Definición de la aplicación para la visualización, gestión y control. * Implementación de los módulos y componentes de la aplicación.	

Nombre del proyecto: CGI-003		Duración: Septiembre/Febrero
		Dotación: Media jornada (5h/día): 500€/mes; Jornada completa (8h/día): 900€/mes
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Oficina CGI Madrid
		Modalidad: Mixto
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Principios de soluciones de procesos de integración. Arquitectura REST. Análisis de fuentes de datos. Implementación de módulos en Java, Javascript, Base de Datos	Título: Plataforma de gestión de recursos multi-tenancy en OCI	
	El objetivo de este TFG consiste en diseñar e implementar un sistema que permita la gestión de recursos de OCI en formato multi-tenancy a través de un único interfaz. Para ello, el sistema ha de recopilar la información de diversos tenancy, permitiendo llevar a cabo las funciones básicas que se podrían ejecutar desde las propias consolas cada uno de los diferentes productos. La información relevante a los diferentes tenancy deberá poderse almacenar, exportar y mostrar de forma dinámica para poder obtener, de un primer vistazo, la información más relevante. Descripción de las tareas: * Entendimiento del modelo OCI. * Definición de la arquitectura del sistema de recopilación de datos. * Selección de herramientas para su implementación. * Implementación de los módulos del sistema. * Definición de la aplicación para la visualización, gestión y control. * Implementación de los módulos y componentes de la aplicación.	

ZENNIO-001

Duración: septiembre '23/Febrero '24 (6 meses) Jornada completa. Horario sería de lunes a viernes de 7:00 a 15:00, con flexibilidad horaria.

Dotación: 1100€/mes

Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información

Lugar de Trabajo: Toledo

Modalidad: Mixta

Requisitos

Descripción TFG

Título: *Diseño e implementación de componentes siguiendo las guías de diseño de Zennio*

Recientemente Zennio ha creado una guía de diseños corporativa, y se pretende su incorporación a todos los niveles de la empresa, lo cual requiere la creación de una guía de componentes que se utilice en todos los productos digitales.

Este proyecto se basaría en un popular framework de componentes sobre Angular al que se aplicaría la creación de metacomponentes, tipografías, colores, temas, accesibilidad, usabilidad, pruebas automáticas, etc. La guía de componentes creada se expondría para su visualización, pruebas y uso mediante la herramienta Storybook.

Este proyecto sentaría las bases de los diseños de interfaz y experiencia de usuario de todos los productos digitales de Zennio.

Conocimiento deseables: *Desarrollo con web components, CSS, Git*

ZENNIO-002

Duración: septiembre '23/Febrero '24 (6 meses) Jornada competa. Horario sería de lunes a viernes de 7:00 a 15:00, con flexibilidad horaria.

Dotación: 1100€/mes

Intensificación: Ingeniería de Computadores

Lugar de Trabajo: Toledo

Modalidad: Mixta

Requisitos

Descripción TFG

Título: Servicio de gestión de conexión y comunicación con router e interfaces KNX-IP

Tras largo tiempo usando un servicio análogo propio, hemos detectado todas sus bondades, carencias y mejoras, las cuales requieren una reescritura completa para hacerlas realidad.

Actualmente es capaz de mantener conexión y comunicación con routers e interfaces KNX-IP sin seguridad, a lo que habría que añadir:

- Autenticación y autorización para sus clientes
- Seguridad KNX-IP
- Nuevo API SocketIO basado en petición-respuesta
- Gestión de conexiones con router/interfaces KNX-IP (Activación y Conexión)

Las tecnologías a usar serían: nestjs, redis, socketio y knx-net-ip sobre Linux.

Conocimiento deseables:

*Linux, Typescript, NestJS, SocketIO, Redis,
Git, TCP/UDP*

ZENNIO-003

Duración: septiembre'23/Febrero'24 (6 meses) Jornada completa. Horario sería de lunes a viernes de 7:00 a 15:00, con flexibilidad horaria.

Dotación: 1100€/mes

Intensificación: Ingeniería del Software

Lugar de Trabajo: Toledo

Modalidad: Mixta

Requisitos

Descripción TFG

Título: *Análisis de rendimiento de software domótico*

Conocimiento deseables: Conocimiento en SO Linux, conocimientos básicos de BBDD, interés en aprender sobre pruebas de estrés de software

La empresa Zennio da servicio a edificios de diferentes países proporcionando servidores donde se ejecuta software de control domótico de forma local.

El trabajo consistirá en:

- Analizar el rendimiento de software escalable
- Determinar límites de escalabilidad en los diferentes tipos de servidor proporcionados
- Investigar las ventajas y desventajas que tendría la migración parcial o total a servicios en la nube

Para obtener y mostrar los resultados se utilizarían tecnologías como JMeter y Grafana

ZENNIO-004

Duración: septiembre '23/Febrero '24 (6 meses) Jornada competa. Horario sería de lunes a viernes de 7:00 a 15:00, con flexibilidad horaria.

Dotación: 1100€/mes

Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información

Lugar de Trabajo: Toledo

Modalidad: Mixta

Requisitos

Descripción TFG

Conocimiento deseables: JavaScript, NodeJS, AWS

Título: *Diseño y desarrollo de un API con datos de meteorología*

El objetivo del proyecto es diseñar y desarrollar un API REST que ofrezca datos de meteorología que puedan ser utilizados por nuestros dispositivos, pudiendo disponer en dichos dispositivos de predicciones, alertas o datos históricos, para poder ser utilizados en conjunto con el resto de la domótica de la vivienda.

El proyecto se desarrollaría haciendo uso de tecnología serverless (AWS), teniendo en cuenta consideraciones de seguridad y escalabilidad.

ZENNIO-005

Duración: septiembre '23/Febrero '24 (6 meses) Jornada competa. Horario sería de lunes a viernes de 7:00 a 15:00, con flexibilidad horaria.

Dotación: 1100€/mes

Intensificación: Tecnologías de la Información

Lugar de Trabajo: Toledo

Modalidad: *Mixta*

Requisitos

Descripción TFG

Título: *obtención de datos y análisis de uso en sistema de control remoto*

Conocimiento deseables: *NodeJS, almacenamiento en la nube (Amazon S3), JSON, MQTT*

El objetivo del proyecto es obtener datos estadísticos sobre el uso de nuestros dispositivos. Técnicamente el proyecto se podría dividir en la obtención de datos anónimos, dentro de nuestro actual sistema de control remoto, y por otro lado el análisis y la presentación de dichos datos. El proyecto se realizaría haciendo uso de tecnologías serverless (AWS)

INETUM-001		Duración: Mes <i>Septiembre 2023/Febrero 2024 (6 meses a jornada</i>
		Dotación: 965 euros/mes
Intensificación: Ingeniería del software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: CIS <i>Espacio Calatrava - Miquelturna</i>
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Conocimientos de tecnologías front HTML5, CSS, Angular, React, VueJS (should), Conocimientos de tecnologías back .NET 6, C#, SQL Server (should), Conocimientos en Typescript (could), Conocimientos en diseño y maquetación (should), Conocimientos en GIT (should), Conocimiento en VisualStudio Code (could), Nivel de Inglés B1/B2 (could), Conocimiento de herramientas de ALM: Jira, Azure DevOps (could), Currículum Vitae en formato Europass con foto (must). Competencias requeridas: Capacidad de trabajo en equipo y proactividad. (must) Actitudes colaborativas y participativas (must) Conocimiento de metodologías ágiles (scrum/kanban)	Título: <i>Desarrollo Aplicación Cartera de Proyectos</i>	
	Perfil: <i>Alumno último curso de Grado en Ingeniería Informática (must) , como máximo dos asignaturas pendientes.</i>	
	Descripción TFG: <i>.-Se pretende desarrollar una aplicación web SPA para la gestión de la cartera de proyectos y gestión de la demanda de personal en el CIS de Inetum.</i>	
	<i>.-Plataformas y/o tecnologías utilizadas: Angular, React, VueJS, CSS, HTML5, Bootstrap, Materialize, Responsive Design, .NET 6, C#, REST API, SQL Server, Microsoft Azure.</i>	
	<i>.-Se realizará el ciclo de vida completo del proyecto utilizando el marco de trabajo ágil Scrum.</i>	
		<i>.-Análisis y diseño de arquitectura .NET.</i>
		<i>.-Planificación, diseño y ejecución de pruebas software funcionales y no funcionales.</i>

INETUM-002		Duración: Septiembre/Febrero. 8 horas diarias (6 meses a jornada completa)
PROYECTO GISS		Dotación: 965 euros/mes
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Espacio Calatrava, Centro CIS Miguelturra
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Conocimientos en lenguajes Java (should) Conocimiento en entornos de desarrollo RSA como el Eclipse (should) Conocimientos en JDBC (should) Conocimientos en frameworks de struts 2 (could) Conocimientos en XSL (could) Conocimientos en Javascript (could) Conocimientos en GIT (could) Conocimientos en Jenkins (could) Conocimiento de BBDD (Oracle) (could) Conocimiento en WebSphere (could) Conocimiento en máquinas virtuales VMware (could) Conocimiento en herramienta generación informes BIRT (could) Nivel de Inglés B1/B2 (could) Conocimiento de herramientas de gestión: Jira Currículum Vitae en formato Europass con foto (must)	Título: <i>Desarrollo y Gestión de aplicativos en el Servicio de la Gerencia Informática Seguridad Social</i>	
	Perfil: <i>Alumno último curso de Grado en Ingeniería Informática (must) , como máximo dos asignaturas pendientes.</i>	
Competencias requeridas: Capacidad de trabajo en equipo y proactividad. Actitudes colaborativas y participativas Conocimiento de metodologías ágiles (scrum/kanban)	Descripción TFG: <i>Desarrollo de aplicaciones web bajo una arquitectura modelada con el patrón MVC Análisis y diseño de arquitectura J2EE con el uso de patrones tales como MVC.</i>	
	<i>-Se realizará el ciclo de vida completo del proyecto utilizando el marco de trabajo ágil Scrum. . -Participando en las estimaciones, planificación, desarrollo, pruebas y entregas. -Planificación, diseño y ejecución de pruebas software funcionales y no funcionales dentro del ámbito de la ISTQB. -Participación en un ambiente de trabajo real con servicios en producción sobre los que se aplican evolutivos, soportes, aplicaciones nuevas y correctivos de incidencias. -Aprendizaje en el modelo CMMI aplicado a la gestión de proyectos y de servicios. -Aprendizaje y uso de una arquitectura software propiedad del cliente. -Uso de herramientas de gestión del servicio con Jira. -Uso de herramientas de conocimiento con Confluence. -Uso de herramientas de análisis estático de código como Kiuwan. -Uso de herramientas para pruebas de accesibilidad y seguridad.</i>	

INETUM-003		Duración: Septiembre/Febrero. 8 horas diarias (6 meses a jornada completa)
		Dotación: 965 euros/mes
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Espacio Calatrava, Centro CIS Miguelturra
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Conocimientos en lenguajes Java (should) Conocimiento en entornos de desarrollo como el Eclipse (should) Conocimientos en frameworks de Maven (should) Conocimientos en JDBC (should) Conocimientos en Bamboo (could) Conocimientos en Bitbucket (could) Conocimientos en SonarQube (could) Conocimientos en lenguaje JQL (could) Conocimientos de Álgebra de Boole (could) Conocimiento y manejo de la sdk de atlassian (could) Conocimientos en Javascript (could) Conocimientos en GIT (could) Conocimientos plantillas Velocity (could) Conocimiento de BBDD (Oracle) (could) Nivel de Inglés B1/B2 (could) Conocimiento de herramientas de gestión: Jira Currículum Vitae en formato Europass con foto (must). Competencias requeridas: Capacidad de trabajo en equipo y proactividad. Actitudes colaborativas y participativas Conocimiento de metodologías ágiles (scrum/kanban)	Título: Evolutivo Service Portfolio Plugin for JIRA	
	Perfil: Alumno último curso de Grado en Ingeniería Informática (must) , como máximo dos asignaturas pendientes. Descripción TFG Desarrollo de un nuevo proyecto consistente en la evolución y mejoras de un Plugin integrado con la herramienta de gestión Jira para la planificación de la demanda de un Servicio en un entorno real de trabajo. -Uso de Bitbucket y Bamboo para realizar la integración Continua en el pase entre entornos. -Se realizará el ciclo de vida completo del proyecto utilizando el marco de trabajo ágil Scrum. -Análisis y diseño de arquitectura J2EE con el uso de patrones tales como MVC. -Planificación, diseño y ejecución de pruebas software funcionales y no funcionales dentro del ámbito de la ISTQB. -Aprendizaje en el modelo CMMI aplicado a la gestión de proyectos y de servicios. -Aprendizaje y uso de una arquitectura software propiedad del cliente. -Uso de herramientas de gestión del proyecto con Jira. -Uso de herramientas de conocimiento con Confluence.	

INETUM-004		Duración: Septiembre/Febrero. 8 horas diarias (6 meses a jornada completa)
		Dotación: 965 euros/mes
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Espacio Calatrava, Centro CIS Miguelturra
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables (NO IMPRESCINDIBLES):	Título: ASIP: ANGULAR SPRING INTRANET PROJECT	
Conocimientos en lenguajes Java, Servicios web REST, Angular, html, css, etc.	<i>Objetivo TFG: Trabajo colaborativo real en un equipo AGILE de desarrollo, sobre un cliente de gran envergadura en el sector de las telecomunicaciones a nivel nacional. Particularmente en el desarrollo web de una plataforma intranet con multitud de herramientas para uso interno.</i>	
Conocimiento en entornos de desarrollo como el Eclipse Conocimientos en frameworks de Maven Conocimientos en servicios de integración Conocimientos en Bitbucket o GIT Conocimiento de BBDD relacionales Conocimiento de herramientas de gestión: Jira	<i>* Desarrollo de servicios web estándar basados en el API REST y framework MVC con lenguaje JAVA/J2EE para servir aplicaciones móviles y web de intranet.</i> <i>* Desarrollo frontal web basado en últimos frameworks: Angular, Html 5, css 3.</i> <i>* Uso y configuración de herramientas de Integración Continua, con las que garantizaremos una correcta integración, realizando pruebas sobre el código entregado. MAVEN, BAMBOO, JENKINS, SONARQUBE, etc.</i> <i>* Uso de herramientas colaborativas para trabajo en grupo (JIRA, CONFLUENCE, MICROSOFT TEAM) y metodología agile en el marco CMMI.</i>	
Competencias requeridas: Capacidad de trabajo en equipo y proactividad Actitudes colaborativas y participativas		

INETUM-005		Duración: Septiembre/Febrero. 8 horas diarias (6 meses a jornada completa)
		Dotación: 965 euros/mes
Intensificación: Ingeniería del Software		Lugar de Trabajo: Espacio Calatrava, Centro CIS Miguelturra
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables:	Título: <i>INETUM Quality Assurance Services. Testing Tools Developement.</i>	
Conocimientos en lenguajes Java, Angular. Conocimiento en entornos de desarrollo como el Eclipse Conocimientos en frameworks de Maven Conocimientos en JDBC Conocimientos en Bamboo Conocimientos en Bitbucket o GIT Conocimiento de BBDD relacionales Conocimiento de herramientas de gestión: Jira Competencias requeridas: Capacidad de trabajo en equipo y proactividad	Objetivo TFG : <i>Implementar herramientas para el aseguramiento de Calidad en las distintas fases del desarrollo de Software, dentro del ámbito ISTQB.</i> <i>La beca se desarrollará en un entorno real en un cliente de telecomunicaciones de ámbito nacional, donde entre otras proyectos se incluyen un gestor de contenidos audiovisuales, controlador de emisiones en directo, etc.</i> <i>* Desarrollo de procesos para automatización, con las que facilitaremos las pruebas de aceptación y regresión, agilizando notablemente el proceso de pruebas. JAVA, ANGULAR</i> <i>* Uso y configuración de herramientas de Integración Continua, con las que garantizaremos una correcta integración, realizando pruebas automatizadas sobre el código entregado. MAVEN, BAMBOO, JENKINS, SONARQUBE, etc.</i> <i>* Pruebas de Rendimiento, con las que evaluaremos la estabilidad, velocidad, respuesta, etc de nuestra aplicaciones bajo una determinada carga de trabajo. JMETER</i> <i>Uso de herramientas colaborativas para trabajo en grupo (JIRA, CONFLUENCE, MICROSOFT TEAM) y metodología agile en el marco CMMI.</i>	

INETUM-006		Duración: Septiembre/Febrero (6 meses) Jornada competa
		Dotación: 965€/mes
		Lugar de Trabajo: CIS Espacio Calatrava – Miguelturra
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Modalidad: (Mixta)
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Conocimientos en el desarrollo de aplicaciones web fullstack: - Angular - Spring Framework (MVC, data, boot...) - Java - MySql - Jhipster	Título: Evaluación y seguimiento de equipos que quieren fomentar la colaboración, autogestión y mejora continua de cara a convertirse en equipos de alto rendimiento.	
	<i>El objetivo fundamental consistiría en ampliar el producto Agile Journey Platform dotándole de las capacidades necesarias para realizar la evaluación de cualquier aspecto relativo a un equipo, sus roles y sus interacciones con sus Stakeholders. Del mismo modo se ampliarán otras capacidades como la de analizar los datos resultantes de dichas evaluaciones desde un punto de vista de departamento, facilitando Dashboards configurables que permitan radiar la información de forma que la dirección pueda conocer el estado de los diferentes equipos bajo su departamento. La plataforma Agile Journey ampliará así su catálogo de servicios poniendo a disposición de agilistas, Scrum Masters, Team leaders y jefes de departamento una herramienta que les permitirá generar un impacto significativo en su organización o equipos a través de los diferentes aspectos evaluables anticipándose a la gestión de potenciales problemas.</i>	
	<i>Del mismo modo y gracias a esta ampliación de servicios el alumno realizará un proceso de aprendizaje a través del análisis y puesta en práctica de los principios Agile desde la perspectiva del rol del Scrum Master y reflexionará sobre su impacto en el día a día de los equipos.</i> <i>AJP Agile Journey Platform se basa en una aplicación web desarrollada con las siguientes tecnologías:</i> <i>- Java, Angular, Spring, JHipster, Mysql, Maven, JUnit, Cypress, Selenium, Cucumber</i>	

SDGGROUP-001		Duración: febrero22 - julio22 Preferiblemente jornada completa
		Dotación: 8€/hora
Intensificación: Computación		Lugar de Trabajo: Oficina SDG Madrid
		Modalidad: Mixta (presencial/teletrabajo)
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Estar finalizando un grado/máster en ingeniería informática	Título: Ingeniería en sistemas de Inteligencia Artificial y Machine Learning	
	<i>Adjunto con la descripción del proyecto accesible en</i> https://drive.google.com/drive/folders/1xM2PZM0wUBOMSR5iKLvAD6v6ZAdWRDo3?usp=share_link	

SDGGROUP-002		Duración: febrero22 - julio22 Preferiblemente jornada completa
		Dotación: 8€/hora
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información, Computación		Lugar de Trabajo: Oficina SDG Madrid
		Modalidad: Mixta (presencial/teletrabajo)
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Estar finalizando un grado/máster en ingeniería informática	Título: Diseño, desarrollo y despliegue de soluciones Big Data	
	Adjunto con la descripción del proyecto accesible en https://drive.google.com/drive/folders/1xM2PZM0wUBOMSR5iKLvAD6v6ZAdWRDo3?usp=share_link	

SDGGROUP-003		Duración: febrero22 - julio22 Preferiblemente jornada completa
		Dotación: 8€/hora
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Oficina SDG Madrid
		Modalidad: Mixta (presencial/teletrabajo)
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Estar finalizando un grado/máster en ingeniería informática	Título: Desarrollo de procesos de extracción, transformación y carga de datos.	
	<i>Adjunto con la descripción del proyecto accesible en</i> https://drive.google.com/drive/folders/1xM2PZM0wUBOMSR5iKLvAD6v6ZAdWRDo3?usp=share_link	

Nombre del proyecto: ORIENTED-001		Duración: Septiembre 2023 / Febrero 2024 (6 meses a jornada parcial-completa) 6 u 8 horas en función de las preferencias del/la estudiante
		Dotación: 1000 €/mes a jornada completa y pago proporcional a jornada parcial
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Online
		Modalidad: No presencial
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimientos deseables: - Conocimiento de Java - Conocimiento o nociones básicas de Big Data - Conocimiento o nociones básicas de NoSQL DB - Conocimiento o nociones básicas de JavaScript, HTML & CSS - Conocimiento o nociones básicas de plataformas APM (Application Performance Monitoring), como Nagios, ELK, Grafana etc.	Título: Extension de un dashboard real-time para la visualización de los resultados de tests de rendimiento	
	<i>Contexto:</i> En un ecosistema e-commerce para grandes empresas, es necesario garantizar que los servicios de navegación y compra funcionan a la perfección bajo altos niveles de carga (miles de transacciones y visitas simultáneas). La manera de garantizarlo es simular el acceso simultáneo de visitas en entornos de test y medir los resultados, en otras palabras: ejecutar tests de rendimiento. En Orienteed, ejecutamos para distintos clientes internacionales esta actividad. Actualmente necesitamos extender un dashboard para mejorar nuestro SaaS actual. <i>Descripción del proyecto:</i> Extension de un dashboard real-time (LongBOARD que se basa en OpenSearch y Grafana) añadiendo funcionalidades de carga de ficheros de configuración, validación de los ficheros y ejecución de los tests directamente desde la UI de Grafana. <i>El entorno tecnológico es:</i> Amazon Web Services, JMeter cluster, Kubernetes, OpenSearch, Grafana <i>Desarrollo del proyecto:</i> 1) Aprender a escribir tests de rendimiento con JMeter 2) Ejecutar tests de pruebas con JMeter cluster 3) Escribir un test de rendimiento en un proyecto real 4) Participar en la ejecución del test en un proyecto real 5) Analizar los resultados e interpretar métricas significativas 6) Analizar cómo funciona LongBOARD para parsing & visualización de los resultados 7) Aprender Grafana y las bases de AWS 8) Extensión de LongBOARD 9) Analizar mejoras que impacten en el usuario (cliente) y medir ROI del proyecto	

Nombre del proyecto: ORIENTED-002		Duración: Septiembre 2023 / Febrero 2024 (6 meses a jornada parcial-completa) 6 u 8 horas en función de las preferencias del/la estudiante
		Dotación: 1000 €/mes a jornada completa y pago proporcional a jornada parcial
Intensificación: Tecnologías de la Información, Computación		Lugar de Trabajo: Online
		Modalidad: No presencial
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimientos deseables: - Conocimiento o nociones básicas de ReactJS - Conocimiento o nociones básicas de NextJS - Conocimiento o nociones básicas de APIs (REST / GraphQL) - Conocimiento o nociones básicas de GIT - Conocimiento o nociones básicas de e-commerce - Conocimiento o nociones básicas de AWS	Título: Extender B2BStore con una funcionalidad de AI de personalización (Amazon personalize)	
	Contexto: En nuestro B2BStore, un Front-end As A Service (FaaS) open source que hemos creado en el último año, necesitamos añadir la integración del API de una nueva funcionalidad de Inteligencia Artificial que permita visualizar recomendaciones inteligentes y personalizadas: Amazon Personalize. Descripción del proyecto: Integración de Amazon Personalize como fuente de recomendaciones de productos personalizados. El entorno tecnológico es: - BigCommerce (SaaS), B2BStore (ReactJS + NextJS), GraphQL, AWS, Docker / Kubernetes, GIT Desarrollo del proyecto: 1) Aprender las bases de BigCommerce y su API (certificación) 2) Aprender las bases de B2BStore (nuestro FaaS Open Source) 3) Aprender AWS y en particular Amazon Personalize 4) Entender cómo funciona el orchestration layer y aprender nociones básicas de React y NextJS 5) Crear la integración con Amazon Personalize 6) Desplegar los cambios en un proyecto real	

Nombre del proyecto: ORIENTED-003		Duración: Septiembre 2023 / Febrero 2024 (6 meses a jornada parcial-completa) 6 u 8 horas en función de las preferencias del/la estudiante
		Dotación: 1000 €/mes a jornada completa y pago proporcional a jornada parcial
Intensificación: Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Online
		Modalidad: No presencial
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimientos deseables: - Conocimiento o nociones básicas de ReactJS - Conocimiento o nociones básicas de NextJS - Conocimiento o nociones básicas de APIs (REST / GraphQL) - Conocimiento o nociones básicas de GIT - Conocimiento o nociones básicas de e-commerce - Conocimiento o nociones básicas de análisis de datos	Título: Extender el Admin Console de B2BStore para visualizar métricas de Matomo	
	<u>Contexto:</u> En la admin console de nuestro B2BStore, un Front-end As A Service (FaaS) open source que hemos creado en el último año, necesitamos visualizar métricas que muestren, en particular, los datos principales del funnelling de compra de los clientes. Queremos evitar Google Analytics y usar una herramienta Open Source: Matomo. <u>Descripción del proyecto:</u> - Integración, en el mismo front-end de B2BStore, de uno (o más) scripts de Matomo que permita sacar el comportamiento de los clientes. - Integración, en el admin console de B2BStore, de la API de Matomo y visualización de una dashboard que permita entender los datos principales del funnelling de ventas de los clientes. <u>El entorno tecnológico es:</u> - B2BStore (ReactJS + NextJS), GraphQL, AWS, Docker / Kubernetes, GIT, Matomo <u>Desarrollo del proyecto:</u> 1) Aprender las bases de B2BStore (nuestro FaaS Open Source) 2) Aprender herramientas de analítica como Google Analytics y Matomo 3) Entender qué métricas harían falta para mostrar el comportamiento de los clientes 4) Crear un draft (mockup) de dashboard para integrar en la admin console de B2BStore 5) Implementar la dashboard tomando los datos desde servicios web de Matomo 6) Desplegar los cambios en B2BStore	

NTTDATA-001		Duración: SEPTIEMBRE-FEBRERO (6 meses a jornada parcial-completa)
		Dotación: 840 €/mes (<i>jornada completa</i>); 420 €/mes (<i>media jornada</i>)
Intensificación: Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 19, Ciudad Real
		Modalidad: (<i>Mixta</i>)
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Lenguajes de programación .Net y Frameworks Microsoft	Título: Plataforma de reciclaje y donación de prendas textiles	
	Utilizando como centro de la plataforma la herramienta Dynamics 365 de Microsoft, se implementará un sistema que incentive al reciclaje y la donación de prendas textiles por parte de los ciudadanos, así como una posterior ayuda para la gestión de los mismos por parte del ayuntamiento u organizaciones dedicadas a esta labor. Gracias a este sistema, se conseguirá fomentar el consumo responsable y la economía circular, favoreciendo la labor social y la reducción del impacto ambiental producido por la moda. La forma de incentivar a los usuarios para que utilicen la aplicación será a través de una sencilla PowerApp a la que podrán acceder para realizar tres funcionalidades básicas: consultar los puntos de recogida de ropa donde podrán realizar donaciones, utilizar la cámara para hacer fotos de las prendas que deseen donar (mediante un sistema de inteligencia artificial que recogerá toda la información de la prenda, incluyendo su categorización y la localización de la donación), y acceder a su perfil para ver los puntos que han acumulado por sus donaciones, la clasificación de las mismas y cómo canjear dichos puntos. Toda la información se recogerá en la plataforma central Dynamics 365, a la que el ayuntamiento u organizaciones podrán acceder para conocer las donaciones realizadas en sus contenedores, tanto a nivel de cantidad como de tipo de prendas. Esto permitirá identificar si algún centro final tiene necesidades concretas de determinados tipos de prendas. Todas las conexiones entre los diferentes productos de Microsoft se realizarán mediante Power Automate y, para complementar la visibilidad de la información a los usuarios, se podrá utilizar Power BI de forma opcional. Este sistema se puede implementar como un piloto a nivel local y, una vez que el proyecto tenga la suficiente madurez, se podrá extender a otras poblaciones y ámbitos que no sean únicamente el textil, como la recogida de juguetes o alimentos.	

NTTDATA-002

Duración: SEPTIEMBRE-FEBRERO (6 meses a jornada parcial-completa)

Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada)

Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 19, Ciudad Real

Modalidad: (Mixta)

**Intensificación: Ingeniería del Software,
Tecnologías de la Información**

Requisitos

Descripción TFG

Título: Eficientación de software con sistemas de Caché

Conocimiento deseables:

Conocimientos de programación web y bases de datos

Investigación sobre los diferentes tipos de cachés y su eficiencia, implementación de mecanismos de cacheo frente a los escenarios más habituales de las aplicaciones actuales, y realización de pruebas comparativas sobre diferentes productos de caché.

El estudiante deberá crear una aplicación web para probar la eficiencia de los diferentes productos de caché. Podría utilizar Redis como la base de datos para almacenar los datos y luego Cache Spring para administrar los datos en la memoria caché. La aplicación web entonces se utilizaría para realizar pruebas de carga y verificar la eficiencia de los diferentes productos de caché. El estudiante también podría explorar diferentes configuraciones de caché para ver cómo afectan la eficiencia de los diferentes productos de caché. Esto incluiría la investigación sobre las diferentes características de caché, como la persistencia, el tamaño de la caché, la duración de la caché y los algoritmos de caché.

NTTDATA-003

Duración: SEPTIEMBRE-FEBRERO (6 meses a jornada parcial-completa)

Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada)

Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 19, Ciudad Real

Modalidad: (Mixta)

**Intensificación: Ingeniería del Software,
Computación**

Requisitos

Descripción TFG

Título: Proceso para transformación y analítica de datos

El estudiante deberá definir conceptual/fisicamente un modelo de datos que será el input del proceso a construir, el cual se deberá alimentar de datos consistentes con respecto al contexto del proceso a diseñar. Mediante el uso de una herramienta ETL (o incluso desarrollando una propia en Python comúnmente) se diseñará la arquitectura, el proceso de extracción, las validaciones, las transformaciones y el proceso de carga a un modelo de base de datos destino. Igualmente se deberá implementar el proceso y su modo de ejecución para poder disponer de los datos transformados en el modelo destino. Adicionalmente, con una herramienta de reporting se obtendrán distintas métricas y estadísticas tanto de la calidad del proceso de transformación, como de posibles comparativas en el modelo origen con respecto a otras cargas ya realizadas en este modelo.

Conocimiento deseables:

Conocimiento de ETL, bases de datos, java o python

NTTDATA-004

Duración: SEPTIEMBRE-FEBRERO (6 meses a jornada parcial-completa)

Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada)

Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 19, Ciudad Real

Modalidad: (Mixta)

Intensificación: Ingeniería del Software

Requisitos

Descripción TFG

Título: Investigación sobre apificación y benchmark de herramientas

Conocimiento deseables:

Conocimientos de arquitectura de microservicios y APIs

En todos los desarrollos de aplicaciones web con arquitectura de microservicios, se tiene una parte crítica que es el apificado de los servicios para poder exponerlos y que sean utilizados por el resto de aplicaciones del ecosistema. Este proceso es muy importante en terminos de facilidad de integración, pero también a la hora de securizar los servicios, ya que las herramientas de apificación incluyen múltiples patrones y directivas para evitar ataques. El objetivo de este proyecto es estudiar, comparar y utilizar diferentes herramientas de apificado y realizar un desarrollo con alguna de ellas, para así comprender el uso y bondades de las mismas.

NTTDATA-005

Duración: SEPTIEMBRE-FEBRERO (6 meses a jornada parcial-completa)

Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada)

Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 19, Ciudad Real

Modalidad: (Mixta)

**Intensificación: Ingeniería del Software,
Computación**

Requisitos

Descripción TFG

Título: Herramienta para generación automática de test unitarios en typescript con IA

Conocimiento deseables:
Conocimientos de lenguajes
typescript (Vue, React o
Angular) y uso de unit tests

*Herramienta para generar automáticamente los test unitarios en lenguaje typescript.
A la hora de desarrollar componentes visuales, se hace necesario realizar test unitarios para comprobar la funcionalidad de los mismos y darle calidad al código. El uso de una herramienta auxiliar para la generación de test unitarios estandarizará el desarrollo de componentes, mejorando la eficiencia en el uso de recursos.
La herramienta deberá proporcionar una forma sencilla de crear nuevas pruebas y ejecutarlas en el momento. Permitirá aprovechar las funcionalidades de Jest o Vitest, librerías utilizadas para generar test unitarios en la actualidad.*

NTTDATA-006		Duración: SEPTIEMBRE-FEBRERO (6 meses a jornada parcial-completa)
		Dotación: 840 €/mes (<i>jornada completa</i>); 420 €/mes (<i>media jornada</i>)
Intensificación: Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 19, Ciudad Real
		Modalidad: (<i>Mixta</i>)
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Conocimientos de lenguaje React y programación .NET	Título: Visualizador de informes de trading de Allegro en React	
	<i>Herramienta para visualizar los informes de Allegro usando tecnología BI en React. Actualmente disponemos de una aplicación React para la entrada de operaciones(Trades). La idea es complementar esa aplicación con un visualizador de informes BI integrado en React que utilice los servicios de Allegro Core como proveedor de información. Entre los informes a mostrar se encuentra el informe de P&L como indispensable y otros candidatos.</i>	

NTTDATA-007

Duración: SEPTIEMBRE-FEBRERO (6 meses a jornada parcial-completa)

Dotación: 840 €/mes (jornada completa);
420 €/mes (media jornada)

Intensificación: Tecnologías de la Información

Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 21,
Ciudad Real

Modalidad: (Mixta)

Requisitos

Descripción TFG

Conocimiento deseables: Lenguajes de programación (python, go, javascript y webgl), api REST, postgress y microservicios (Docker, kubernetes)

Título: Desarrollo herramienta interactiva de formación en automatización

Se requiere desarrollar un aplicativo que no solamente ayude a la capacitación de los empleados mediante el recorrido por documentación y videos formativos, sino tambien en el desarrollo de laboratorios que permitan testear el codigo desarrollado y los conocimientos adquiridos.

Para ello se propone este TFG cuyos objetivos son los siguientes:

Estudio de las herramientas de desarrollo (react, javascript, css, tailwind, python, postgresql, GO), implantación y soporte de procesos automatizados (Terraform, Rundeck, Ansible Tower, AWX, Netbox, Molecule y hashicorp vault), poniendo especial énfasis en las correspondientes API REST de cada una de ellas.

Selección de la tecnología a utilizar para el desarrollo del aplicativo.

Codificación de la solución propuesta.

Creación de los test necesarios para realizar la comprobación del correcto funcionamiento de los elementos desarrollados.

Integración de la infraestructura en un entorno de producción tras haber comprobado el buen funcionamiento de la misma.

NTTDATA-008		Duración: SEPTIEMBRE-FEBRERO (6 meses a jornada parcial-completa)
		Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada)
Intensificación: Computación		Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 21, Ciudad Real
		Modalidad: (Mixta)
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Lenguajes de programación (python, go, javascript y webgl), api REST, postgres y microservicios (Docker, kubernetes)	Título: Integración motor inteligencia artificial en plataforma de automatización	
	<i>Se requiere integrar un motor de inteligencia artificial en una plataforma de automatización previamente definida. Este motor deberá de ser capaz de obtener contexto y/o intención en información recibida como texto libre dentro de peticiones de usuario o incidencias. Para ello se propone este TFG cuyos objetivos son los siguientes:</i> <i>Estudio de las herramientas de desarrollo, implantación y soporte de procesos automatizados existentes en el mercado, como Rundeck, ansible tower, awx, netbox y hashicorp vault, poniendo especial énfasis en las correspondientes API REST de cada una de ellas. Estudio de soluciones IA opensource existentes en el mercado.</i> <i>Selección de la tecnología a utilizar para el desarrollo del aplicativo.</i> <i>Codificación de la solución propuesta.</i> <i>Creación de los test necesarios para realizar la comprobación del correcto funcionamiento de los elementos desarrollados.</i> <i>Integración de la infraestructura en un entorno de producción tras haber comprobado el buen funcionamiento de la misma.</i>	

NTT DATA-009		Duración: SEPTIEMBRE-FEBRERO (6 meses a jornada parcial-completa)
		Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada)
Intensificación: Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 21, Ciudad Real
		Modalidad: (Mixta)
Requisitos	Descripción TFG	
Perfil Cursando Ingeniería del software o Tecnologías de la Información. Interés en el mundo de la automatización IT. El alumno dispondrá de flexibilidad para asistir a clases, prácticas y exámenes. Conocimiento deseables: Lenguajes de programación: Bicep y Powershell (O en su defecto lenguaje de programación orientada a objetos) Tecnologías de entornos Microsoft: Azure, Bicep.	Título: Administración de Azure por medio de BICEP	
	<i>Se propone un proyecto para la gestión de tareas e implementación de recursos en azure por medio del lenguaje Bicep.</i> <i>El objetivo radica en aumentar la automatización de la plataforma, de manera que tareas del día a día como crear máquinas o cambiar su configuración se realicen de una manera optimizada y eficiente, proponiendo Bicep como herramienta actualmente pionera en el mercado para su gestión y desarrollo.</i> <i>Se valorará una vez completado el objetivo inicial, plantear un modelo para la recreación de una plataforma básica.</i>	

NTTDATA-010		Duración: SEPTIEMBRE-FEBRERO (6 meses a jornada parcial-completa)
		Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada)
Intensificación: Ingeniería de Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 21, Ciudad Real
		Modalidad: (Mixta)
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Python, Powershell, Terraform, seguridad	Título: Automatización de informes de <i>assessment</i> de vulnerabilidades de seguridad en entornos cloud	
	<i>El aumento de los ataques a las empresas hace necesario la continua revisión de todas las aplicaciones y elementos de infraestructura publicados a internet, evaluando posibles vulnerabilidades e identificando las acciones a realizar para mitigarlos. Además se pretende que estos informes estén completamente automatizados, identificando de forma automática cualquier nuevo elemento publicado. Para ello se propone este TFG cuyos objetivos son los siguientes:</i> <i>Identificación automatizada de servicios públicos en entornos de Azure, AWS y Google Cloud Platform.</i> <i>Assessment de Vulnerabilidades en servicios publicados.</i> <i>Generación de informes automáticos</i>	

COJALI-001		Duración: Septiembre 2023/ Enero 2024 (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200 €/mes
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: <i>Mixta</i>
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: C#.NET, Arquitecturas limpias (hexagonal, CQRS...), Patrones de diseño, Integración continua, API REST, Bug Trackers, Control de versionado de código	Título: <i>Herramienta para la automatización del proceso de integración, compilación y publicación de "sprints" en entornos Agiles</i>	
	<i>Se propone el desarrollo de una herramienta que automatice la integración, compilación y publicación de las tareas semanales llevadas a cabo por lo desarrolladores de sistemas de la división diagnosis. El objetivo es que la aplicación sea capaz de interactuar con los diferentes sistemas de control de tareas, código y publicación utilizados en la división, consiguiendo reducir el tiempo actual para llevar a cabo estos procesos, y eliminando los errores al realizar dichos procesos de manera manual.</i>	

COJALI-002		Duración: Septiembre 2023/ Enero 2024 (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200 €/mes
Intensificación: Tecnologías de la información		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: <i>Mixta</i>
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimientos deseables: Problemáticas asociadas al despliegue de aplicaciones, tecnologías dedicadas al despliegue de aplicaciones, contenedores, Docker.	Título: <i>Optimización de despliegues software intercontinentales para soluciones de alta disponibilidad.</i>	
	<i>La actualización de cualquier aplicación software es requisito imprescindible para adaptarla a las nuevas necesidades y mejoras tanto funcionales como tecnológicas. Así, un procedimiento de actualización robusto, bien gestionado y con mínimo impacto se convierte en un elemento crucial de la vida del producto. Se propone este proyecto para realizar un estudio detallado de una solución software heterogénea respecto a la tecnología de componentes desplegados y que da solución a nivel global, una vez entendidos los componentes evaluar tecnologías y herramientas de despliegue para finalmente aplicarlas conforme a las conclusiones de los pasos previos.</i>	

COJALI-003		Duración: Septiembre 2023/ Enero 2024 (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200 €/mes
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimientos deseables: Diseño y desarrollo de APIs, ciclo de vida del software, problemática del versionado y herramientas de monitorización.	Título: Soporte a la gestión y mantenimiento de APIs	
	<i>El diseño de soluciones basadas en APIs son una realidad consolidada en el contexto de las soluciones software. El correcto mantenimiento, actualización, versionado y monitorización de las APIs mantenidas por las empresas se convierte en un componente esencial del negocio y cada vez más a menudo suponen la vía de la gestión, integración o incluso el acceso a los propios productos. Se plantea este proyecto para aportar soluciones software de apoyo a la gestión de las APIs reales priorizando los siguientes aspectos:</i> - Versionado de funciones - Monitorización de rendimiento. - Caídas de servicio. - Nuevos endpoints. <i>Todo ello requiere un estudio previo de situación actual, para ganar criterio aportando soluciones reales a las APIs existentes.</i>	

COJALI-004		Duración: Septiembre 2023/ Enero 2024 (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200 €/mes
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimientos deseables: Estándares de accesibilidad, inspectores de accesibilidad, simuladores de deficiencias visuales.	Título: <i>Implantación de herramientas para el análisis y garantía de accesibilidad en soluciones web.</i>	
	<i>Garantizar la accesibilidad a las aplicaciones y soluciones no sólo es una cuestión de calidad, sino también una forma de garantizar la igualdad entre los usuarios. El presente proyecto plantea la implantación de herramientas en una solución existente de gestión de flotas con implantación internacional, que ayuden a detectar mejoras de accesibilidad sobre una plataforma web y plantear soluciones.</i>	

COJALI-005		Duración: Septiembre 2023/ Enero 2024 (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200 €/mes
Intensificación: Ingeniería del Software		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimientos deseables: C++, Qt, Servicios web, desarrollo para dispositivos móviles.	Título: <i>Diseño y desarrollo de una solución multiplataforma para la configuración y puesta en marcha de dispositivos IoT.</i>	
	<i>Las soluciones IoT generalmente contemplan la puesta en marcha de dispositivos generadores de datos. La garantía de una correcta instalación y configuración de dichos dispositivos es fundamental para el éxito. Este proyecto plantea el diseño y desarrollo de una solución software multiplataforma para dar soporte a la puesta en marcha y seguimiento de grandes volúmenes de dispositivos IoT. Buscaremos soluciones simples pero muy funcionales para optimizar los tiempos de instalación y verificación de instalaciones mediante el uso de esta herramienta software.</i>	

COJALI-006		Duración: Septiembre 2023/ Enero 2024 (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200 €/mes
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: <i>Mixta</i>
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimientos deseables: C#, arquitecturas web, Bases de datos, HTML.	Título: <i>Diseño y desarrollo de una plataforma web para gestionar la suscripción de talleres de vehículos a una red global.</i>	
	<i>Diseño y desarrollo de un portal web con control de acceso para usuarios donde gestionar la suscripción a una red o redes de talleres para dar soporte a grandes flotas de vehículos sincronizando los servicios ofrecidos, la información generada durante sus reparaciones y compartiendo información con el resto de talleres en tiempo real. El sistema además requerirá sincronizarse con un sistema central con toda la información mediante APIs rest.</i>	

COJALI-007		Duración: Septiembre 2023/ Enero 2024 (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200 €/mes
Intensificación: Ingeniería de computadores		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: <i>Mixta</i>
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Programación en C/C++, microcontroladores, Linux embebido, bash, scripting, sistemas empotrados, sistemas en tiempo real, RF y comunicaciones.	Título: Diseño e implementación de un sistema de comunicaciones RF sub-gigahercio configurable para recepción de mensajes de sistemas TPMS	
	<i>Los sistemas TPMS (Tire Pressure Monitoring Systems) son un elemento de la seguridad activa del vehículo muy importante a día de hoy. Además, son obligatorios en vehículos comerciales homologados a partir de julio de 2022. Por ello se plantea el diseño de un dispositivo capaz de comunicarse con los sensores del sistema TPMS de las principales marcas. Este dispositivo contará con un transceptor de radio configurable a través de una interfaz estándar (SPI o similar), capaz de trabajar en las bandas ISM para obtener los mensajes de los sensores. Además de la implementación, será necesario decodificar los mensajes de las diferentes marcas para obtener las magnitudes que ofrecen los sensores como presión, temperatura o aceleración. Por último, se plantea una integración en una unidad de control de Cojali, para su explotación.</i>	

COJALI-008

Duración: Septiembre 2023/ Enero 2024 (5 meses a jornada completa)

Dotación: 1200 €/mes

Intensificación: Ingeniería de computadores

Lugar de Trabajo: Campo de Criptana

Modalidad: Mixta

Requisitos

Descripción TFG

Conocimiento deseables: Programación en C/C++, microcontroladores, Linux embebido, bash, scripting, sistemas empotrados, sistemas en tiempo real, criptografía.

Título: Securización de dispositivos basados en SoC

La ciberseguridad es uno de los campos que más está creciendo en los últimos tiempos, no solo en equipos informáticos "tradicionales" como computadoras, smartphones o tablets sino también en dispositivos industriales o unidades de control en el sector de la automoción. Hoy en día se estima que más del 70% de los dispositivos IoT son vulnerables a las amenazas cibernéticas. La realidad es que los fabricantes de semiconductores trabajan constantemente para proporcionar mecanismos de defensa que los desarrolladores podrían utilizar para securizar los dispositivos basados en microcontrolador o microprocesador. Este TFG plantea el estudio y la implementación de los mecanismos de seguridad disponibles en procesadores ARM Cortex-A, utilizado en unidades de control electrónicas embarcadas (ECU). Se deberá implementar en todos los niveles: tanto hardware (Secure boot, Secure firmware upgrade, OTG,...) como software (criptografía, gestión de claves y secretos,...). Se deberá hacer un análisis exhaustivo y utilizar todos o parte de los métodos dipuestos por el fabricante para garantizar la privacidad, integridad y autenticidad del software ejecutado en el SoC. Se trabajará con linux empotrado basado en Yocto.

COJALI-009		Duración: Septiembre 2023/ Enero 2024 (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200 €/mes
Intensificación: Ingeniería de computadores, Computación, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: <i>Mixta</i>
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: C/C++, Qt, Interfaces gráficas, OpenGL	Título: <i>Estimación de posicionamiento cinemático para un vehículo articulado.</i>	
	<i>Implementación de módulo para la estimación de posicionamiento cinemático de un vehículo articulado y su representación en un entorno 3D.</i>	

COJALI-010		Duración: Septiembre 2023/ Enero 2024 (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200 €/mes
Intensificación: Tecnología de la información		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: <i>Mixta</i>
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: C/C++, Qt, QML, Interfaces gráficas, Android, Programación concurrente	Título: Diseño y desarrollo de aplicación Android para la configuración de parámetros en unidad de control electrónico.	
	<i>Diseño y desarrollo de aplicación Adroid para la configuración de parámetros en unidad de control electrónico mediante tecnología inalámbrica (WiFi).</i>	

COJALI-011		Duración: Septiembre 2023/ Enero 2024 (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200 €/mes
Intensificación: Ingeniería de computadores / Tecnología de la información / Ingeniería del software		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: <i>Mixta</i>
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: C/C++, Qt, BBDD, Programación concurrente	Título: Gestión de objetos propietarios de la norma ISO11783 (UT) en BBDD.	
	<i>Se requiere la gestión de objetos propietarios definidos en la norma ISO 11783, con el almacenamiento en BBDD con programación en C++ de los objetos transmitidos por el cliente al servidor de UT y la sincronización de procesos de almacenamiento y procesamiento durante la comunicación con unidad de control electrónico.</i>	

COJALI-012		Duración: Septiembre 2023/ Enero 2024 (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200 €/mes
Intensificación: Ingeniería del software, Tecnologías de la Información		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: - Programación orientada a objetos - Tecnologías web como HTML, JavaScript y frameworks como React o similares - Entornos .Net - Arquitectura REST para servicios web - Desarrollo de interfaces de usuario - Comunicación e intercambio de datos a través de Socket	Título: <i>Diagnosis de sistemas electrónicos a través de plataforma web</i>	
	<i>Diseño e implementación de arquitectura web para soporte a la conexión con dispositivo de diagnosis en sistemas electrónicos.</i>	
	<i>La arquitectura seguirá el modelo cliente - servidor, donde el cliente será una aplicación web que se conectará con servicios REST desplegados en el servidor. Estos servicios deberán integrar módulos y APIs que forman parte de otras arquitecturas software e implementados en diferentes tecnologías. Además, se establecerá una comunicación e intercambio de datos entre los servicios web y las herramientas de diagnosis de forma fiable y ordenada, utilizando sockets o solución alternativa.</i> <i>Para el desarrollo del Front-End se utilizarán tecnologías y lenguajes de programación web como JavaScript y HTML. Para el desarrollo del Back-End se utilizará entorno .Net. El desarrollo de los sockets de comunicación se realizará en Delphi ya que se utilizarán módulos desplegados en otras arquitecturas.</i>	

TECNOBIT-001		Duración: <i>Septiembre/Febrero 840 horas (6 meses a jornada completa)</i>
		Dotación: <i>35 horas semanales - 700€</i>
Intensificación: Ingeniería del software		Lugar de Trabajo: VALDEPEÑAS
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: <i>Integración continua</i> <i>Métricas</i> <i>Calidad de software</i> <i>Estándares de código</i> <i>Desarrollo software</i> <i>Elicitación de requisitos</i> <i>Lenguaje C++/C</i> <i>Nivel de ingles alto</i>	Título: Integración continua VECTORCAST	
	<i>El proyecto está ubicado en el departamento de Aviónica de TECNOBIT. Ahora mismo se encuentra en desarrollo varios proyectos dedicados al nuevo EUROMALE, un dron a nivel europeo. Se ve la necesidad de montar una campaña de test para el código que se está desarrollando gracias a la herramienta VECTORCAST. Se definirán los casos de prueba, código de test y la integración continua para pasar test automáticos junto con JENKINS.</i>	

TECNOBIT-002		Duración: <i>Septiembre/Febrero 840 horas (6 meses a jornada completa)</i>
		Dotación: <i>35 horas semanales - 700€</i>
Intensificación: Ingeniería del software		Lugar de Trabajo: VALDEPEÑAS
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: <i>Integración continua</i> <i>Métricas</i> <i>Calidad de software</i> <i>Estándares de código</i> <i>Desarrollo software</i> <i>Elicitación de requisitos</i> <i>Lenguaje C++/C</i> <i>Nivel de ingles alto</i>	Título: Integración continua MISRA C	
	<i>El proyecto está ubicado en el departamento de Aviónica de TECNOBIT. Ahora mismo se encuentra en desarrollo varios proyectos dedicados al nuevo EUROMALE, un dron a nivel europeo.</i> <i>Se ve la necesidad de montar junto con la herramienta CPPCHECK una campaña de test y comprobaciones de código con el estandar MISRA C. Se definirán los casos de prueba, código de test y la integración continua para pasar test automáticos junto con JENKINS.</i>	

TECNOBIT-003		Duración: <i>Septiembre/Febrero 840 horas (6 meses a jornada completa)</i>
		Dotación: <i>35 horas semanales - 700€</i>
Intensificación: Ingeniería de Computadores		Lugar de Trabajo: VALDEPEÑAS
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: <i>Integración continua</i> <i>Métricas</i> <i>Calidad de software</i> <i>Estándares de código</i> <i>Desarrollo software</i> <i>Elicitación de requisitos</i> <i>Lenguaje C++/C</i> <i>Nivel de ingles alto</i>	Título: Comunicaciones/Simulador SNMP	
	<i>El proyecto está ubicado en el departamento de Aviónica de TECNOBIT. Ahora mismo se encuentra en desarrollo varios proyectos dedicados al nuevo EUROMALE, un dron a nivel europeo. Nuestros equipos necesitan implementar el protocolo SNMP para comunicarse con equipos externos y reportar información. Se llevará a cabo un estudio de las librerías existentes de SNMP y su viabilidad, incluso la posibilidad de llevar a cabo el desarrollo de una librería interna del protocolo. Además, se desarrollará un simulador que inyecte comunicaciones SNMP a nuestros equipos.</i>	

TECNOBIT-004

Duración: Septiembre/Febrero 840 horas (6 meses a jornada completa)

Dotación: 35 horas semanales - 700€

Intensificación: Computacion, Ingeniería de Computadores

Lugar de Trabajo: VALDEPEÑAS

Modalidad: Mixta

Requisitos

Descripción TFG

Conocimiento deseables:

Lenguaje C++/C
Nivel de ingles alto
SW bajo nivel
Conocimientos ethernet TCP/UDP
Estructura de datos
Sistemas operativos en tiempo real

Título: Analizador BUS 1553

*El proyecto está ubicado en el departamento de Aviónica de TECNOBIT. Ahora mismo se encuentra en desarrollo varios proyectos dedicados al A400M.
Realizar el procesamiento de datos recogidos por el protocolo de comunicaciones 1553, estudiando la complejidad computacional, y su traducción a acciones sobre interfaces físicos (discretas de entrada/salida) en tiempo real.*

TECNOBIT-005		Duración: <i>Septiembre/Febrero 840 horas (6 meses a jornada completa)</i>
		Dotación: <i>35 horas semanales - 700€</i>
Intensificación: Ingeniería de Computadores		Lugar de Trabajo: VALDEPEÑAS
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Lenguaje C++/C Nivel de ingles alto SW bajo nivel Stack TCP/IP Modelo OSI	Título: Building Block lwIP	
	<i>El proyecto está ubicado en el departamento de Aviónica de TECNOBIT. Ahora mismo se encuentra en desarrollo varios proyectos dedicados al nuevo EUROMALE, un dron a nivel europeo. Se trata de implementar un building block (componente software reutilizable para proyectos internos de TECNOBIT) de la librería lwIP, en el que se llevarán a cabo la definicion de requisitos, diseño de la librería, implementación y testing de la misma. Para que una vez implementado, se pueda usar independientemente en distintos proyectos y con distintos sistemas operativos.</i>	

Nombre del proyecto: TECNOBIT-006		Duración: <i>Septiembre/Febrero 840 horas (6 meses a jornada completa)</i>
		Dotación: <i>35 horas semanales - 700€</i>
Intensificación: Tecnologías de la información, Ingeniería de Computadores		Lugar de Trabajo: VALDEPEÑAS
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: Lenguaje C++/C Desarrollo en Visual Studio con C# Nivel de inglés alto SW bajo nivel Comunicaciones UDP	Título: Simulador comunicaciones	
	<i>El proyecto está ubicado en el departamento de Aviónica de TECNOBIT. Ahora mismo se encuentra en desarrollo varios proyectos dedicados al nuevo EUROMALE, un dron a nivel europeo. Existe la necesidad de crear simuladores de comunicaciones tácticas de vuelo, en la que, definidos unos casos de uso, se lleven a cabo comunicaciones a través de UDP/IP. Tanto de comandos como de inyección de audio. Se llevará a cabo un estudio de la necesidad, un diseño de los simuladores, la implementación de los mismos y la integración/testing con nuestros equipos.</i>	

TECNOBIT-007

Duración: Mes Inicio (septiembre 2023)/Mes Fin (febrero 2024). 7 horas diarias (6 meses a jornada parcial-completa)

Dotación: 700 €/mes

Intensificación: Ingeniería de Computadores

Lugar de Trabajo: Valdepeñas

Modalidad: Presencial

Requisitos

Descripción TFG

Título: *Fusión de imágenes de diferentes sensores*

Conocimiento deseables: desarrollo lógica programable (VHDL), desarrollo SW embebido, diseño UML, GNU/Linux (Yocto), tratamiento de imagen

Desarrollo firmware/software para la fusión de flujos de imagen provenientes de sensores IR y sensores visible para generar una imagen combinada. Estudio tanto del proceso de registro de imagen (offset, giro, resize, dewarping) como de implementación del algoritmo matemático más adecuado (wavelets,) en dispositivo FPGA.

TECNOBIT-008		Duración: Mes Inicio (septiembre 2023)/Mes Fin (febrero 2024). 7 horas diarias (6 meses a jornada parcial-completa)
		Dotación: 700 €/mes
Intensificación: Computación, Ingeniería de Computadores		Lugar de Trabajo: Valdepeñas
		Modalidad: Presencial
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: desarrollo SW embebido, diseño UML, GNU/Linux (Yocto), tratamiento de imagen, IA	Título: <i>Tracking basado en IA</i>	
	<i>Desarrollo de SW embebido para realizar el seguimiento de objetivos en imágenes IR y visible basado e IA. Estudiar librerías de IA estándar y su posible implementación en dispositivos SoC de Xilinx. Identificar librerías de imagen para entrenamiento de redes. Utilizar motores de IA para SoC de Xilinx y su entorno de desarrollo VITIS (https://www.xilinx.com/products/design-tools/vitis/vitis-ai.html). Como plataforma destino, ZynqUS+, pues Zynq7000 no es soportada por VITIS. Estudiar también orientación con GPU.</i>	

TECNOBIT-009		Duración: Mes Inicio (septiembre 2023)/Mes Fin (febrero 2024). 7 horas diarias (6 meses a jornada parcial-completa)
		Dotación: 700 €/mes
Intensificación: Computación, Ingeniería de Computadores		Lugar de Trabajo: Valdepeñas
		Modalidad: Presencial
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: desarrollo SW embebido, diseño UML, GNU/Linux (Yocto), tratamiento de imagen, IA	Título: <i>Reconocimiento y lectura de matrículas en imágenes IR/VIS</i>	
	<i>Desarrollo de software / firmware embebido para realizar el reconocimiento de elementos como matrículas en imágenes IR y visible. Estudiar librerías de IA estándar y su posible implementación en dispositivos SoC de Xilinx. Identificar librerías de imágenes estándar para entrenamiento de redes. Utilizar motores de IA para SoC de Xilinx y su entorno de desarrollo VITIS (https://www.xilinx.com/products/design-tools/vitis/vitis-ai.html). Como plataforma destino, ZynqUS+, pues Zynq7000 no es soportada por VITIS.</i>	

Nombre del proyecto: TECNOBIT-010		Duración: Mes Inicio (septiembre 2023)/Mes Fin (febrero 2024). 7 horas diarias (6 meses a jornada parcial-completa)
		Dotación: 700 €/mes
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información, Computación		Lugar de Trabajo: Valdepeñas
		Modalidad: <i>Presencial</i>
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: <i>desarrollo SW, diseño UML</i>	Título: <i>Desarrollo generación automática de código a partir de descripción de interfaces</i>	
	<i>Desarrollo utilidades SW para la lectura de documentos de descripción de interfaces (ICDs) estándar para la generación de código que implemente dichos protocolos en distintos lenguajes de programación y siguiendo la arquitectura y patrones definidos en el área de aplicación.</i>	

TECNOBIT-011		Duración: Septiembre/Febrero. 7 horas diarias
		Dotación: 700 €/mes
		Lugar de Trabajo: Valdepeñas
		Modalidad: Mixta
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información		
Requisitos	Descripción TFG	
C/C++ MySQL Visual Studio	Título: HOLMES	
	<i>Desarrollo de una aplicación para el seguimiento integral del ciclo de vida de los partes de mantenimiento de los diferentes clientes de la empresa.</i> <i>Esta aplicación demandada por nuestros clientes debe abordar el reto de la realización de un mantenimiento predictivo de los distintos módulos de los que constan nuestros sistemas.</i> <i>Se aplicará un modelo de metodologías ágiles para el desarrollo, teniendo que cubrir todas las fases de un ciclo de vida (desde la recogida de requisitos hasta el mantenimiento de la herramienta).</i> <i>Se tendrá que adecuar la herramienta a los distintos perfiles de usuario (definidos por la organización) para ofrecer accesibilidad adecuada a la funcionalidad asociada a cada perfil.</i> <i>Se valorarán la aplicación de estándares de usabilidad y accesibilidad.</i>	

TECNOBIT-012		Duración: <i>Septiembre/Febrero. 7 horas diarias</i>
		Dotación: 700 €/mes
Intensificación: Tecnologías de la Información, Ingeniería de Computadores		Lugar de Trabajo: Valdepeñas
		Modalidad: <i>Mixta</i>
Requisitos	Descripción TFG	
C/C++ o Python Visual Studio	Título: <i>Simulador Sistema de Vigilancia Optrónico (SSVO)</i>	
	<i>Desarrollar un simulador para las distintas partes que integran un SSVO:</i> - Sistema optrónico - Generador de mensajería NMEA (Radar, GPS, etc) - PC intermediario entre las partes anteriores (PC-Interface) <i>Este proyecto debe llevar a cabo la gestión de las comunicaciones entre las distintas partes respetando fielmente los protocolos de comunicación definidos.</i> <i>Se aplicará un modelo de metodologías ágiles para el desarrollo, teniendo que cubrir todas las fases de un ciclo de vida (desde la recogida de requisitos hasta el mantenimiento de la herramienta).</i>	

TECNOBIT-013		Duración: desde Septiembre de 2023 a Febrero de 2024 (6 meses)
		Dotación: flexibilidad horaria (mañana o tarde). 700€ 7 horas. (Opcional a convenir con el alumno)
Intensificación: Ingeniería de Computadores		Lugar de Trabajo: Valdepeñas. C/Fudre.
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: estudiante del grado en Ingeniería Informática	Título: Simulador nodo QKD (Quantum Key Distribution): Análisis, diseño y desarrollo de una solución que emule un nodo QKD	
	<i>Implementación en varias plataformas (PCs, raspberry, virtualizado,)</i> <i>Implementar para las tecnologías QKD existentes (CV, DV)</i> <i>Basado en características similares a las soluciones del mercado</i> <i>Durante la ejecución del proyecto, se definirá el alcance a abordar.</i>	

TECNOBIT-014		Duración: desde Septiembre de 2023 a Febrero de 2024 (6 meses)
		Dotación: flexibilidad horaria (mañana o tarde). 700€ 7 horas. (Opcional a convenir con el alumno)
Intensificación: Ingeniería de Computadores		Lugar de Trabajo: Valdepeñas. C/Fudre.
		Modalidad: Mixta
Requisitos	Descripción TFG	
Conocimiento deseables: estudiante del Grado de Informática	Título: Crypto Satellite: Análisis, diseño y desarrollo de una prueba de concepto de comunicaciones satelitales con seguridad	
	<i>Estudio de estándares de seguridad y criptográficos aplicadas a las comunicaciones satelitales</i> <i>Análisis de funciones criptográficas a implementar para el manejo de comunicaciones satelitales</i> <i>Diseño e implementación de una prueba de concepto en una plataforma comercial</i> <i>Durante la ejecución del proyecto, se definirá el alcance a abordar.</i>	