



XV CONVOCATORIA FORTE

FEBRERO 2022

17 EMPRESAS
71 PROYECTOS

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. Desde hoy y hasta el día **13 de diciembre a las 14:00** horas podéis enviar vuestras preferencias de proyectos a Marcela.Genero@uclm.es, indicando los códigos de cada proyecto.
- III. Se recomienda que seleccionéis como máximo 6 proyectos.

INSTRUCCIONES PARA ALUMNOS

CV y Notas:

- IV. En el mismo mensaje en el que envíes vuestras preferencias de proyectos, adjuntar:
- 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 para preparar entrevistas impartida por personal del CIPE.
- VI. Las empresas contactarán con vosotros para realizar las entrevistas.



XVFORTE-ALPINIA-1

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería de Software, tecnologías de la Información Conocimiento deseables: Servicios REST, Java Spring Framework, Typescript y bbdd relacionales,	Título: Extracción, análisis y explotación de datos con sistemas basados en BI y OCR.	Duración: Febrero/Junio
	Dado una aplicación web de gestión de curriculums y ofertas de empleo, en el que se almacena toda la información en Bases de Datos: - Desarrollar la funcionalidad de emisión de informes de estado de solicitudes, candidaturas, peticiones, etc, incluyendo opciones de búsqueda y cribado de resultados en base a los datos de filtrado aplicando técnicas de Business Intelligence. - Incluir en la web reconocimiento óptico de caracteres, lógica y expresiones regulares para el autorrellenado de los campos con sus datos. La interfaz web se desarrollará utilizando las tecnologías punteras basadas en web: Angular, TypeScript y la parte backend con Java y Spring Boot. La metodología de trabajo será Scrum.	Dotación: Media jornada (5h/día): 500€/mes; Jornada completa (8h/día): 900€/mes Lugar de Trabajo: Ciudad Real Modalidad: (Semipresencial)



XVFORTE-ALPINIA-2

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería de Software, tecnologías de la Información Conocimiento deseables: Servicios REST, Java, Node.js, JavaScript	Título: Plataforma Blockchain de gestión de activos digitales mediante tokens no fungibles (NFT).	Duración: Febrero/Junio
	<i>Objetivo: Virtualización de activos a través de su tokenización en una red blockchain de forma segura, STO (Secure Token Offering). Se procederá a construir una red blockchain alojada en un clúster de kubernetes en la que existirá un SmartContract (basado en Hyperledger Fabric) que define la generación y las reglas de trading de los activos digitales. Estas reglas seguirán el estándar de tokenización de activos no fungibles ERC-721. Además se dotará de una aplicación Web para acceder a todos estos servicios.</i>	Dotación: Media jornada (5h/día): 500€/mes; Jornada completa (8h/día): 900€/mes
	<i>La interfaz web se desarrollará utilizando las tecnologías punteras basadas en web: Angular, TypeScript y la parte backend con Java y Nodejs SDK. La metodología de trabajo será Scrum.</i>	Lugar de Trabajo: Ciudad Real Modalidad: (Semipresencial)

avanttic

XVFORTE-AVANTTIC-1

Requisitos	Descripción TFG	Principales tareas
Intensificación: Ingeniería del Software Perfil/conocimientos deseables Interés en sistemas de integración. Interés en el Gobierno de activos. Principios en Gobierno de activos Principios de soluciones de procesos de integración. Arquitectura SOA / REST. Análisis de fuentes de datos. Sistemas de integración continua. Implementación de módulos en Java, JMX, WLST.	Título: SOA Suite Governance Harvester El objetivo de este TFG consiste en diseñar e implementar un sistema capaz de efectuar de forma automatizada el assesment de un sistema Oracle SOA Suite para su Gobierno. Para ello, el sistema ha de conectarse a un entorno Oracle SOA Suite, así como al esquema de BBDD MDS del mismo entorno, con objeto de recopilar y extraer la información de los diferentes componentes desplegados en este entorno, identificando su tipo (BPEL, Business Rules, Human Tasks, Mediator, etc.) y siendo capaz de listar los diferentes procesos, con la información más relevante según su tipología, como por ejemplo, componentes que lo conforman, endpoints, versionado, etc.. Esta información 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.	Definición de la aplicación para la visualización, exportación y consulta de dependencias. Entendimiento del modelo de gobierno SOA. Entendimiento de arquitecturas Oracle SOA Suite. Definición de la arquitectura del sistema automatizado de assesment sobre arquitecturas Oracle SOA Suite. Selección de herramientas para su implementación. Implementación de los módulos del sistema.
		Otros Comentarios Duración: Febrero/Julio 40horas/semana 5 meses a jornada completa. Dotación: 900€/mes Lugar de Trabajo: Barcelona/ Madrid Modalidad: Híbrida

avanttic

XVFORTE-AVANTTIC-2

Requisitos	Descripción TFG	Principales tareas
Intensificación: Ingeniería del Software	Título: Welcome Pack	Oracle Content and Experience (site de usuario y administración) Base de datos Oracle Gestión de usuarios en IDCS Todo ello gestionado y desplegado en Oracle Cloud.
Conocimiento web front: html5, CSS3, js, less, jQuery, Typescript, photoshop Conocimientos en bases de datos, preferiblemente mysql Conocimiento backend: java, .net, nodeJS o similar Conocimientos o nociones DevOps: plataformas en el cloud, kubernetes, dockers	Con la situación de teletrabajo, especialmente potenciado con la pandemia, se ha detectado que la curva de aprendizaje de las nuevas incorporaciones en remoto así como el periodo de adaptación a los equipos de trabajo, ha empeorado significativamente. Con el objetivo de mejorar este problema, se plantea la creación de welcome packs para las nuevas incorporaciones. El planteamiento de la creación de sites con paths guiados y supervisados de formación necesaria para la incorporación a la compañía y a un proyecto en concreto. La herramienta contendrá distintos Sites para la formación en los distintos proyectos. Formación que será guiada, con gamificación y con control por parte del mentor o supervisor del alumno.	Otros Comentarios
		Duración: Febrero/Julio 40horas/semana 5 meses a jornada completa.
		Dotación: 900€/mes
		Lugar de Trabajo: Barcelona/Madrid
		Modalidad: Híbrida



XVFORTE-COJALI-1

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería de Software, Tecnologías de la Información Conocimientos deseables .NET C#, SQL Server, Android, servicios web, API. Programación orientada a objetos, código limpio y arquitectura hexagonal	Gestión de stock vía app android <i>Desarrollo de una app que haga inventario del stock de un almacén.</i> <i>La app se descargará un catálogo de productos de un ERP mediante servicio web. Este catálogo podrá ser mantenido por la app, por si tiene que hacer una corrección en el stock al revisar in situ un almacén.</i> <i>Se podrá gestionar la descripción, ubicaciones, stock, precios, imágenes, códigos de barras, etc. Estas modificaciones se enviarán al ERP para que se actualice</i> <i>Al arrancar la app, existirá la posibilidad de actualizar el stock actual del ERP para que siempre estén sincronizados</i>	Duración: Febrero/Junio (5 meses a jornada completa) Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: Mixta



XVFORTE-COJALI-2

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería de Software, Tecnologías de la Información	Generador de código QR para facturas	Duración: Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)
	<i>Desarrollo de una aplicación .NET que genere un código QR a partir de unos datos de entrada parametrizados de un ERP</i>	Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
Conocimientos deseables .NET C#, SQL Server, códigos QR Programación orientada a objetos, código limpio y arquitectura hexagonal	<i>El proyecto consiste en tener un formato de QR definido y motor de datos (parámetros) que puedan ser usados o no para generar el QR. Estos datos podrán ser del artículo de venta, del cliente, dirección, importes, etc. y tendrán una colocación y extensión fija en el QR</i> <i>Si los datos que necesita el QR no existen a priori, se incluirían como campos personalizados</i> <i>Podrán mantenerse varios QR con distintos formatos guardados (distintos parámetros)</i> <i>Este QR se imprimirá en las facturas de venta (u otros documentos) y podrá ser leído e interpretado por el ERP o webs oficiales</i>	Modalidad: Mixta



XVFORTE-COJALI-3

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información	Integración con máquina de gestión de efectivo/autopago (self-checkout)	Duración: Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)
	<i>Integración de máquina de gestión de efectivo o de autopago. La integración puede ser de varios tipos. Ej. sockets</i> <i>Desarrollar un conector de máquinas de este tipo para integrar una aplicación TPV</i> Funcionalidades: • Cobrar ticket • Cambio automático • BackOffice (permisos de usuario, configuración caja, etc.) • Imprimir ticket • Evitar errores/descuadres de caja	Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
Conocimientos deseables .NET C#, SQL Server, sockets Programación orientada a objetos, código limpio y arquitectura hexagonal		Modalidad: Mixta



XVFORTE-COJALI-4

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería de Software, Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: PHP, Symfony, Bases de datos SQL, API REST, Portable Document Format, Sincronización de procesos	Título: <i>Desarrollo de un generador de catálogos de productos en PDF en la nube.</i> <i>Desarrollo de un software asíncrono generador de PDF que a raíz de la interacción de los clientes sea capaz de generar catálogos PDF personalizados con la información obtenida de varias API REST de productos externas.</i>	Duración: Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200€/mes
		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana (Ciudad Real) Modalidad: <i>Mixta</i>



XVFORTE-COJALI-5

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información, Ingeniería de Computadores	Título: <i>Desarrollo de una plataforma de medición y análisis de tráfico web.</i>	Duración: Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)
		Dotación: 1200€/mes Lugar de Trabajo: Campo de Criptana (Ciudad Real)
Conocimiento deseables: PHP, Symfony, Javascript, CSS, Bases de datos NoSQL, API REST, Kibana, Google Analytics, Análisis de tráfico y eventos de red	<i>Desarrollo de los agentes de medición y de una plataforma de visualización y análisis del tráfico web realizado por los usuarios dentro de las diferentes webs del grupo con objetivo de ofrecer un mejor servicio y experiencia de usuario.</i>	Modalidad: <i>Mixta</i>



XVFORTE-COJALI-6

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información, Ingeniería de Computadores Conocimiento deseables: C#.NET, Arquitectura hexagonal, CQRS, Redes de comunicación, XML	Título: <i>Generación automática de simuladores de comunicación de buses de vehículos desde ficheros de tramas</i>	Duración: <i>Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)</i>
	<i>La captura de tramas al realizar acciones de diagnosis de vehículos con un software de diagnosis, permite la generación de simuladores que permitan analizar posibles errores de comunicación durante el desarrollo de dicho software de diagnosis. Sin embargo, estos simuladores tienen que ser generados manualmente. Se propone la realización de una herramienta que a partir de un fichero de tramas de comunicación del bus del vehículo genere automáticamente un simulador que reproduzca con la mayor exactitud posible las condiciones del vehículo durante la prueba real.</i>	Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Campo de Criptana Modalidad: Mixta



XVFORTE-COJALI-7

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: Programación para IOS y/o macOS(must), C++, Qt, Arquitectura hexagonal, CQRS, Redes de comunicación	Título: Aplicación de diagnóstico OBD para IOS con Qt	Duración: Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)
	<i>Se propone la implementación de una aplicación de diagnóstico para el sistema OBD de los vehículos sobre plataforma IOS utilizando Qt. Dicha aplicación conectará con el dispositivo de diagnóstico de Cojali para el cual habrá que implementar los drivers USB para IOS, desarrollo que también forma parte del TFG.</i>	Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Campo de Criptana Modalidad: Mixta



XVFORTE-COJALI-8

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información, Computación	Título: Software para migración automática de secuencias de diagnosis en C++ a OTX	Duración: <i>Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)</i>
Conocimiento deseables: C++, Arquitectura hexagonal, CQRS, Redes de comunicación, XML, procesadores del lenguaje	<i>El OTX (ISO 13209) surgió como un lenguaje estándar basado en XML para la estandarización de secuencias de diagnosis, que permita la utilización de estas secuencias de una herramienta de diagnosis a otra sin tener que realizar cambios. Sin embargo, quedaban atrás todas las implementaciones legacy que no habían sido implementadas en OTX y que solo pueden ser utilizadas en el software origen. Se propone la implementación de un software que sea capaz de interpretar la implementación legacy en C++ de estas secuencias y transformarlas a OTX</i>	Dotación: 1200 €/mes
		Lugar de Trabajo: Campo de Criptana
		Modalidad: <i>Mixta</i>



XVFORTE-COJALI-9

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información	Título: <i>Solución de gestión planificación, incidencias e inventariado de recursos</i>	Duración: <i>Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)</i>
	<i>El proyecto consiste en el desarrollo de una nueva aplicación que permita la gestión de recursos de la empresa haciendo uso de tecnologías modernas y patrones de diseño relacionados clean code: SOLID, DDD, TDD, Clean Architecture, utilizando como tecnologías .NET 5, Electron, Docker principalmente.</i>	Dotación: 1200 €/mes
Conocimiento deseables: conocimientos en desarrollo software, principios de diseño, código limpio, testing...		Lugar de Trabajo: Cojali S. L. (Campo de criptana)
		Modalidad: <i>Mixta</i>



XVFORTE-COJALI-10

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: conocimientos en desarrollo software, principios de diseño, código limpio, testing...	Título: <i>Plataforma de formación online</i>	Duración: <i>Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)</i>
	<i>El proyecto consiste en el desarrollo de una nueva aplicación que permita el seguimiento y formación a clientes. Se usarán tecnologías modernas y patrones de diseño relacionados con clean code: SOLID, DDD, TDD, Clean Architecture, utilizando como tecnologías .NET 5, Docker, Vue3.js</i>	Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Cojali S. L. (Campo de criptana) Modalidad: <i>Mixta</i>



XVFORTE-COJALI-11

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información, Computación Conocimiento deseables: C/C++, Qt, Interfaces gráficas, OpenGL	Título: <i>Entorno virtual 3D. Con navegación realista simulada.</i>	Duración: <i>Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)</i>
	<i>Creación de un entorno virtual 3D, con simulación de la trayectoria real de un dispositivo móvil(tractor). La trayectoria del tractor debería ser manejada mediante gestos táctiles.</i>	Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Cojali S. L. (Campo de criptana) Modalidad: <i>Mixta</i>



XVFORTE-COJALI-12

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: Requisitos: C/C++, Qt, XML, Interfaces gráficas	Título: Implementación de un Controlador de tareas para la gestión de mapas de prescripción y rendimiento agrícola	Duración: Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)
	Controlador perteneciente a la norma ISOBUS. Se encarga de cargar el mapa de prescripción, y comandar las ordenes que debe recibir el implemento.	Dotación: 1200 €/mes
		Lugar de Trabajo: Cojali S. L. (Campo de criptana) Modalidad: Mixta



XVFORTE-COJALI-13

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información	Título: Módulo de configuración gráfica y gestión de las adaptaciones de los proyectos sobre aplicaciones de diagnóstico	Duración: <i>Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)</i>
	Con este módulo, la parte de negocio y marketing de la empresa podrán configurar los proyectos de forma directa y solicitar nuevas modificaciones a la parte técnica.	Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Cojali S. L. (Campo de criptana)
Conocimiento deseables: - Programación orientada a objetos - Diseño y modelado de bases de datos relacionales - Desarrollo de arquitectura cliente - servidor - Desarrollo de Interfaces de usuario y disciplina UX (User Experience) - Tecnología API REST	Este módulo estará basado en arquitectura cliente - servidor, donde la parte cliente será un software de escritorio utilizado para la gestión y modularización gráfica de los proyectos. El acceso a dicho módulo se realizará mediante la gestión de cuentas de usuario. La parte servidora estará formada por servicios web y base de datos remota relacional y estará preparada para el acceso sincronizado multi-cliente. El motor de Base de datos será MySQL o similar. Los servicios web estarán basados en tecnología REST y el intercambio de información se llevará a cabo en formato JSON. Se utilizarán tecnologías Orientadas a Objetos: Delphi, .Net y JavaScript.	Modalidad: <i>Mixta</i>

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software	Título: Suite de herramientas para la automatización de Regression Test e integración en Agile Testing El proceso de test de regresión es la última puerta de calidad antes de la publicación de nuevas versiones en producción. Debido a la importancia de la misma, su correcta ejecución es primordial para asegurar que no existen incidencias o modificaciones no intencionadas en el comportamiento del sistema antes de su publicación. La complejidad del proyecto, su ajustado calendario de entregas y las distintas adaptaciones software hacen de este proceso una fase compleja en tiempo y recursos. El objetivo de este TFG es el de generar distintas herramientas que se integren en las fases de testing de los desarrollos software. Estas herramientas, entre otros objetivos, generarán plantillas de regresión de forma automática y crearán test de aceptación que ayuden en la obtención de resultados de forma rápida e iterativa, con la mínima interacción posible por parte del personal de testeo. Es primordial el estudio de metodologías ágiles, y su integración en el desarrollo de sistemas software, para entender como las herramientas de testeo que se generarán ayudarán a la consecución de los resultados solicitados.	Duración: <i>Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)</i> Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Cojali S. L. (Campo de criptana)
Conocimiento deseables: - Conocimiento de metodologías ágiles - Agile testing - Programación orientada a objetos - Integración continua - Tecnología API REST - Diseño y modelado de Bases de Datos relacionales - Desarrollo de arquitectura cliente - servidor		Modalidad: <i>Mixta</i>



XVFORTE-COJALI-15

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: • Motores gráficos (Unity o Unreal Engine). • Lenguajes de programación (C#, C++). • Desarrollo de contenidos con Vuforia. • Servicios de informática en la nube con Azure. • Estándar OpenXR. • Mixed Reality Toolkit. • Gestión de Código fuente (Git, Plastic SCM) • Ingeniería de software (Patrones, Arquitecturas, Testing, ...)	Visualización Dinámica para la reparación de vehículos industriales mediante realidades extendidas con Head-Mounted Display (HDM)	Duración: <i>Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)</i>
	Desarrollo de un prototipo que permita acercar las Realidades Extendidas a mecánicos de vehículos industriales, de manera que puedan visualizar mediante visores HoloLens o similares: • Documentación técnica. • Esquemas. • Guías de reparación. • Monitores de medidas.	Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Cojali S. L. (Campo de criptana) Modalidad: <i>Mixta</i>



XVFORTE-COJALI-16

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software Conocimiento deseables: • Frontend: HTML, Javascript, CSS, Bootstrap, jQuery, etc. • Backend: PHP (Symfony, Doctrine, etc.) o C# (.Net framework, NHibernate, etc.) • Ing. Software: Principios SOLID, arquitectura hexagonal, DDD, testing, etc. • Seguridad: Criptografía.	Título: Sistema para la gestión empresarial de contraseñas	Duración: Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)
	Desarrollo de software para gestionar las contraseñas de la empresa. Los objetivos a desarrollar son:	Dotación: 1200 €/mes
	• Autenticación por Directorio Activo. • Compartir contraseñas con usuarios o grupos del Directorio Activo. • Almacenamiento de contraseñas cifradas con criptografía asimétrica. • Histórico CRUD de cada contraseña. • Proporcionar una API REST para poder usarse en otros proyectos.	Lugar de Trabajo: Cojali S. L. (Campo de criptana) Modalidad: <i>Mixta</i>



XVFORTE-COJALI-17

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software	Título: Desarrollo de un prototipo que extraiga información de fuentes de la Deep/Dark web para identificación posibles fugas de información	Duración: <i>Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)</i>
Conocimiento deseables: • Frontend: HTML, Javascript, CSS, Bootstrap, jQuery, etc. • Backend: PHP (Symfony, Doctrine, etc.) o C# (.Net framework, NHibernate, etc.) • Ing. Software: Principios SOLID, arquitectura hexagonal, DDD, testing, Patrones de diseño, etc. • Motor de analítica: Elasticsearch. • Herramienta de visualización y exploración de datos: Kibana.	Desarrollo de un software que nos permita descubrir y prevenir filtraciones de información en la Deep/Dark Web según información conocida como nombres de dominio, correos electrónicos, el nombre de la empresa/producto, etc. De esta forma, la aplicación permitiría realizar una estimación de la superficie de estos ataques y actuar en consecuencia y con tiempo cuando se produzca una filtración. Se posicionan dos posibles escenarios para la aplicación a desarrollar: 1. Como primera opción, se desarrollaría una aplicación web con un Back-End que se encargue del crawling sobre la Deep/Dark Web y un Front-End que muestre la información proporcionada mediante generación de informes. 2. Como segunda opción, se desarrollaría una aplicación de escritorio capaz de extraer la información necesaria de la Deep/Dark Web en formato JSON para enviarla a un clúster empresarial de Elasticsearch donde indexar y visualizar la información a través de Dashboards. En ambos casos, se estima necesario la creación de diversos spiders para la búsqueda y extracción de información de la Deep/Dark Web.	Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Cojali S. L. (Campo de criptana) Modalidad: <i>Mixta</i>



XVFORTE-COJALI-18

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información	Título: Generación de informes automáticos de usabilidad. Descripción: La evolución y priorización de mejoras de aplicaciones debe tener en cuenta una variable fundamental el uso que los usuarios hacen de la misma. Cuando nos referimos a soluciones software de tamaño medio/grande conocer cómo se está utilizando la aplicación requiere de informes completos y sencillos con indicadores claros de uso. A su vez, dichos análisis deben tener un mantenimiento simple con el crecimiento/evolución de la aplicación. En este proyecto se propone realizar un estudio de las diferentes soluciones tecnológicas para construir informes de uso de aplicaciones web, seleccionar la que mejor se adapte a una aplicación software existente, e implantarla para dar cobertura a algunos casos de uso básico y que sirva como base a una implantación completa.	Duración: <i>Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)</i> Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Cojali S. L. (Campo de criptana)
Conocimiento deseables: Arquitectura de web, diseño de interfaces de usuario, diseño de métricas, diagramas de interacción, Google analytics o similar.		Modalidad: <i>Mixta</i>



XVFORTE-COJALI-19

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software	Título: Generación automática de pruebas para soporte a validación en entornos web.	Duración: <i>Febrero/Junio (5 meses a jornada completa)</i>
	Descripción: Cuando el número y complejidad de casos de uso resueltos por una aplicación crece, su mantenimiento y pruebas se complica enormemente. Actualmente existen diferentes alternativas para dar soporte a las pruebas introduciendo automatismos en su ejecución consiguiendo agilizar los procedimientos de validación y optimizar los tiempos dedicados a los test. En este proyecto proponemos realizar un estudio de herramientas para el soporte a la generación automática de pruebas, su gestión y ejecución en los diferente despliegues de una aplicación web con alta demanda.	Dotación: 1200 €/mes Lugar de Trabajo: Cojali S. L. (Campo de criptana)
Conocimiento deseables: Proceso Unificado de Desarrollo, .NUnit, MSTest, .NET, C#, Interés por Software Testing e Integración continua.		Modalidad: <i>Mixta</i>

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Computación	Título: Creación de modelos predictivos basados en Machine Learning con datos de sensores IoT en un entorno Big Data	Duración: Febrero 2022 / Julio 2022 (5 meses a jornada parcial-completa)
	Comunitelia desea comenzar a desarrollar funcionalidades de Inteligencia Artificial (IA) en su plataforma de gestión centralizada de dispositivos IoT. Para llevarlo a cabo, se ha configurado un clúster Big Data que hace uso de las siguientes tecnologías: HDFS como sistema de archivos YARN como gestor de recursos Apache Spark como framework de computación Será necesario realizar las fases habituales definidas para realizar procesos ETL (Extract, Transform, Load) de integración de datos, así como la generación de distintos modelos para la realización de predicciones de acuerdo a la naturaleza de los datos disponibles. Los datos serán de las distintas verticales que componen la plataforma S+B4martelia (Iluminación Viaria, Consumo de Agua Potable, Medio Ambiente, Consumo Energético, etc.). Para la obtención de los datos se utilizará como fuente de los mismos una base de datos MySQL, definiéndose en el marco del proyecto la política de traslado de datos de este entorno al cluster Big Data disponible. Estos datos deberán ser analizados, limpiados y preparados para su posterior procesamiento en los modelos predictivos que serán desarrollados: Predicción de Consumos Energéticos Predicción de Consumos Hídricos Predicción de Llenado de Contenedores de Recogida Selectiva Para la realización de los distintos modelos predictivos, basados en datos de series temporales, se podrán utilizar Redes Neuronales Recurrentes (RNNs), LSTMs, GRUs u otros algoritmos adecuados para trabajar con datos de esta naturaleza. NOTA: Sería posible modificar la arquitectura del clúster para adaptarlo a los frameworks con los que más familiarizado se encuentre el alumno, en la medida de lo posible se deberá respetar la arquitectura ya definida.	Dotación: 1100€/mes Lugar de Trabajo: Tomelloso / Ciudad Real / Teletrabajo Modalidad: Mixta. Se podrá realizar el trabajo en las oficinas centrales de Tomelloso o en la delegación de Ciudad Real. Existe también la posibilidad de realizar teletrabajo durante un 75 - 80% del tiempo.
Conocimiento deseables: Hadoop, YARN, Spark		



XVFORTE-DECIDE4AI-1

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software y Tecnologías de la Información	Título: Aplicación Web Basada en Microservicios	Duración: 40 horas/semana
	Desarrollo de módulo para aplicación web de gestión interna de la organización basada en microservicios sobre un cluster de contenedores (kubernetes), el módulo puede ser para recursos humanos u oficina de proyectos <i>Levantamiento de requisitos y análisis</i> <i>Desarrollo de backend (Sprint framework)</i> <i>Desarrollo de FrontEnd híbrida (Angular/Capacitor)</i> <i>Integración con sistemas externos (JIRA, otros)</i> <i>Desarrollo de elementos para realizar el despliegue, configuración y actualización de forma automatizada (entorno devops)</i> <i>Creación de los test necesarios para realizar la comprobación del correcto funcionamiento de los elementos desarrollados (Quality Assurance)</i> <i>Integración de la infraestructura en un entorno de producción tras haber comprobado el buen funcionamiento de la mismas</i> <i>Creación de manual de usuario y documentación técnica</i> <i>Trabajar con metodología ágil</i>	Dotación: 900 €/mes Lugar de Trabajo: Remoto Modalidad: No presencial
Conocimiento deseables: Lenguajes de programación (JavaScript, Java) Frameworks Spring, Angular / Vue HTML5 / CSS Postgresql, MySQL, MongoDB, Apache Tomcat. Herramientas de automatización (Ansible)		



XVFORTE-DOCPATH-1

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información, Computación	Título: Integración de Pre-procesadores y Post-procesadores en Flujos de Trabajo	Duración: Febrero-Julio (6 meses) a 35h semanales.
	<i>DocPath permite a nuestros clientes la generación en alto volumen de documentos (cientos de miles o millones diariamente) de diversa índole utilizando una aplicación que genera flujos de trabajo y permite realizar diversas acciones como generar documentos, unirlos, separarlos, almacenarlos, recuperarlos, impresión, envío de emails y muchos más. Cada día surgen nuevas acciones a realizar, ya sea por nuevos productos soportados, necesidades de nuestros clientes o nuevos métodos de pre-procesamiento de datos o post-procesamiento de documentos.</i> <i>En este proyecto, te integrarás en un equipo de trabajo, con el cuál ampliaremos las capacidades de la aplicación de gestión de flujos de trabajo para añadir nuevas acciones como firmar digitalmente los mismos o recuperar información desde bases de datos para generar los documentos.</i>	Dotación: 900 €/mes Lugar de Trabajo: Miguelturra (Modalidad Mixta) Modalidad: Teletrabajo o Mixta. A elección del alumno. Perfil del Estudiante: Pocas asignaturas pendientes.
Conocimiento deseables: JAVA, Web (HTML5, CSS, Javascript), Hibernate		



XVFORTE-EXTRANET-1

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información, Computación	Título: <i>Procesos de búsqueda sobre bases de datos relacionales y no relacionales con altos volúmenes de información</i>	Duración: Febrero - Julio
	Descripción del proyecto: Desarrollar un sistema que permita mejorar los tiempos de respuesta derivados de ejecutar búsquedas de contenido sobre bases de datos que contienen un alto volumen de información. El sistema debe ser capaz de rastrear un sitio web y una base de datos relacional e indexar dicho contenido sobre una base de datos no relacional para que aportando el texto a buscar sea capaz de retornar en el menor tiempo posible los mejores resultados de la búsqueda. Este sistema se puede dotar de aprendizaje para afinar cada vez más los resultados ofrecidos a los usuarios basado en patrones de búsqueda y selección de resultados anteriores. Debido a la entidad de la solución se puede aislar dicha pieza de software y determinar sobre que lenguaje de desarrollo llevarlo a cabo pensando siempre en mejorar el rendimiento del sistema. La comunicación con el resto de sistemas se realizará mediante peticiones HTTP utilizando JSON como formatos de envío de información y respuesta. El resultado debe ser una pieza software que permita realizar el cometido expuesto y un informe donde se muestre la mejora de rendimiento de un sistema ya en producción.	40 horas/semana
		5 meses a jornada completa.
		Dotación: 800€/mes
Conocimiento deseables: - Interés en el desarrollo de aplicaciones Web - Interés en HTML, CSS, JS, JSON - Interés en PHP Symfony - Interés en IONIC - Interés en C# - Interés en tecnologías Microsoft - SCRUM		Lugar de Trabajo: Tomelloso - Ciudad Real
		Modalidad: Mixta (Presencial con posibilidad de teletrabajar)



XVFORTE-EXTRANET-2

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del software, Tecnologías de la Información, Ingeniería de Computadores	Título: <i>Gestión y visualización de dispositivos IoT en entornos de almacén</i>	Duración: Febrero - Julio
	Descripción del proyecto: Se desarrollará una aplicación web completa que permitirá al usuario gestionar dispositivos y visualizar información de los mismos dentro de uno o varios almacenes. La aplicación estará compuesta por 3 bloques principales: - Frontend (Javascript): este bloque estará destinado a permitir al usuario interactuar con la aplicación, desarrollada dentro de la plataforma Salesforce, para realizar las tareas de gestión de dispositivos y su visualización dentro de los almacenes. El usuario podrá, además, diseñar y configurar sus propios almacenes, definir zonas, etc. - Backend IoT (NodeJS, Docker, AWS): se generará una API REST que permita consultar la información de los dispositivos, el histórico de eventos de un dispositivo, el último estado de una lista de dispositivos, crear eventos de dispositivos y relacionar dispositivos con otros recursos del usuario (maquinaria, vehículos, teléfonos, etc). - Backend Salesforce: Dentro de Salesforce se desarrollarán las clases necesarias para conectar con el Backend en AWS, para lo cual se utilizará APEX Language (un lenguaje similar a Java y C#). El objetivo principal del proyecto es crear una herramienta que permita al usuario gestionar y visualizar su almacén desde el punto de vista de los dispositivos IoT que tiene instalados en el mismo. Ya sea para realizar un seguimiento de la actividad o monitorizar el estado actual de las instalaciones.	40 horas/semana 5 meses a jornada completa. Dotación: 800€/mes Lugar de Trabajo: Tomelloso - Ciudad Real
Conocimiento deseables: - Interés en el desarrollo de aplicaciones Web - Interés en HTML, CSS, JS, JSON - Interés en PHP Symfony - Interés en IONIC - Interés en C# - Interés en tecnologías Microsoft - SCRUM		Modalidad: Mixta (Presencial con posibilidad de teletrabajar)



XVFORTE-GLOBALSUITE-1

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software	Título: <i>Automatización de pruebas funcionales (UI)</i>	Duración: <i>Febrero 2022/Mes Julio 2022 1440 horas (6 meses a jornada completa 7:00-15:00)</i>
	Descripción del proyecto: *Selección de framework de pruebas automatizadas que más se ajusta al software y las necesidades del negocio. *Automatización de pruebas de humo (SmokeTest). *Automatización de regresión. *Integración de las pruebas en ciclo de integración continua.	Dotación: 750€/mes Lugar de Trabajo: Ciudad Real Modalidad: Remota, presencialidad esporádica.
Conocimiento deseables: *Metodologías de pruebas. *Frameworks de automatización (Selenium, Cypress, Robot Framework, Karate DSL, Postman...) *Metodología agile. *Programación en Java. *Programación en JavaScript.		

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del software	Título: Blockchain, Sellado de tiempo y certificación de objetos.	Duración: Febrero 2022/Mes Julio 2022 1440 horas (6 meses a jornada completa 7:00-15:00)
	Blockchain ha entrado en nuestras vidas con una orientación muy definida como son las criptomonedas. Pero esta no es la única utilidad de esta tecnología en nuestros días. Desde GlobalSuite solutions pretendemos integrar esta tecnología con nuestras aplicaciones para poder certificar la inmutabilidad de nuestros objetos de dominio con una perspectiva de auditoría. Lo que se pretende con este proyecto es explorar el estado de la tecnología en el momento actual, descubrir cuales son las mejora soluciones teóricas con la perspectiva del escalado y plantear una solución para certificar nuestros objetos de dominio frente a una auditoría jurídica que pueda certificar su inmutabilidad a lo largo del tiempo.	Dotación: 750€/mes
Conocimiento deseables: Protocolo REST, Integración de Sistemas, Modelo Cliente/Servidor, JavaScript y PHP		Lugar de Trabajo: Ciudad Real
		Modalidad: Remota, presencialidad esporádica.



XVFORTE-GLOBALSUITE-3

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: * Ciberseguridad. * Sistemas Operativos * Administración de Sistemas * Firewall / WAF / IPS / IDS	Título: Implantación de un sistema SIEM (<i>Security Information and Event Management</i>) para la centralización de LOGs y eventos de seguridad	Duración: Febrero 2022/Mes Julio 2022 1440 horas (6 meses a jornada completa 7:00-15:00)
	Descripción del proyecto: * Selección del entorno a utilizar para el SIEM. * Selección del entorno a utilizar para el sistema centralizado de logs. * Capacidad para recopilar datos de registro de múltiples fuentes, registros de servicio, sistemas de seguridad, registros del sistema, etc. * Creación y configuración de reglas * Creación de dashboards para diferentes propósitos de consumo * Perfilado de roles y acceso	Dotación: 750€/mes
		Lugar de Trabajo: Ciudad Real Modalidad: Remota, presencialidad esporádica.

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software	Título: CiberSeguridad: Monitorización e integración de Amenazas con SIEM	Duración: Febrero 2022/Mes Julio 2022 1440 horas (6 meses a jornada completa 7:00-15:00)
	<i>Con la creciente interconexión entre sistemas la CiberSeguridad se ha convertido en uno de los pilares de las empresas para realizar su trabajo diario.</i> <i>Por esto desde GlobalSuite Solutions, pretendemos integrar nuestras propias aplicaciones con un sistema SIEM (en inglés, Security Information and Event Management) que es una tecnología que puede detectar, responder y neutralizar rápidamente las amenazas informáticas.</i> <i>El proyecto consistirían en investigar como realizar la integración de nuestra herramienta principal (GlobalSUITE) con los diferentes sistemas SIEM que existen en el mercado. Posteriormente analizar los resultados y plantear soluciones para las diferentes problemáticas descubiertas.</i>	Dotación: 750€/mes Lugar de Trabajo: Ciudad Real Modalidad: Remota, presencialidad esporádica.
Conocimiento deseables: Protocolo REST, Integración de Sistemas, Modelo Cliente/Servidor, JavaScript y PHP		

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información	Título: Sistema Analisis de Vulnerabilidades	Duración: Febrero 2022/Mes Julio 2022 1440 horas (6 meses a jornada completa 7:00-15:00)
	Descripción del proyecto: *Tareas de ciberseguridad, operador y administración de vulnerabilidades. Escaneo de vulnerabilidades y analisis de resultados. * Respuesta a Incidentes * Gestión de productos (OpenVas, Nessus, Tenable, Wazuh, Qualys, Metasploit, etc.).	Dotación: 750€/mes Lugar de Trabajo: Ciudad Real Modalidad: Remota, presencialidad esporádica.
Conocimiento deseables: * Ciberseguridad. * Sistemas Operativos * Administracion de Sistemas * Python * Bash * Ansible		

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software y Tecnologías de Sistemas de Información	Título: Cronos: Creación de un sistema de procesamiento, almacenamiento, presentación y análisis de datos históricos	Duración: Febrero 2022/Mes Julio 2022 1440 horas (6 meses a jornada completa 7:00-15:00)
	<i>La información se ha convertido en la clave de muchas empresas y la eficiencia con la que se gestione incide directamente en la competitividad y el éxito de la compañía, es por ello que es imprescindible tener una buena gestión de datos ágil y eficiente, para beneficiar a todos los usuarios, analistas, clientes, proveedores, etc.</i> <i>En definitiva, la información que podemos adquirir es uno de los valores principales que ayuda la gestión y toma de decisiones.</i> <i>Por eso, se plantea la creación de un sistema de procesamiento, almacenamiento y análisis de los datos históricos de productos de la compañía.</i> <i>El resultado se plasmará en un cuadro de mando integral para dar soporte a la toma de decisiones estratégicas.</i>	Dotación: 750€/mes Lugar de Trabajo: Ciudad Real Modalidad: Remota, presencialidad esporádica.
Conocimiento deseables: Mongo, mysql, react, javascript, php, data warehouse, data lake		



indra

XVFORTE-INDRA-1

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software	Título: QA IC +Testing Seguridad en Desarrollo Software Java	Duración: Febrero-Julio (Jornada Completa)
	Se busca realizar un análisis e implantación de la herramienta OWASP-ZAP o similares, para implantar en Jenkins (o similar) de manera automatizada dentro del proyecto actual con tecnologías Java Para ello analizará e implantará el modelo de IC en el actual entorno.	Dotación: 750 €/mes (40 hs), 600 €/mes (25 hs) Lugar de Trabajo: Ciudad Real Modalidad: (No presencial, Mixta)
Conocimiento deseables: Dominio alto del lenguaje Java, o .NET	También investigará en la adopción de una imagen dockerizada del proyecto. Además se integrará en el equipo de desarrollo para analizar el paso de Servicios SOA a Servicios Rest de manera transparente al interfaz actual.	



indra

XVFORTE-INDRA-2

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software	Título: QA IC +Testing Seguridad en Desarrollo Software .NET	Duración: Febrerp-Julio (jornada parcial-completa)
	<i>Se busca realizar un análisis e implantación de la herramienta OWASP-ZAP o similares, para implantar en Jenkins (o similar) de manera automatizada dentro del proyecto actual con tecnologías .NET que se desarrollan on-premise y en la nube de Microsoft.</i>	Dotación: 750 €/mes (40 hs), 600 €/mes (25 hs)
		Lugar de Trabajo: Ciudad Real
		Modalidad: (No presencial, Mixta)
Conocimiento deseables: Dominio alto del lenguaje Java, o .NET	<i>Para ello analizará e implantará el modelo de IC en entorno .NET.</i>	
	<i>Además se integrará en el equipo de desarrollo, con orientación a mini-micro servicios, comenzando a trabajar en Blazor</i>	

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: Conocimientos en el desarrollo de aplicaciones web fullstack: - Angular - Spring Framework (MVC, data, boot...) - Java Conocimientos metodológicos (no necesariamente profundos ya que el objetivo es analizarlos y estudiar su impacto en el día a día de los proyectos): - Agile - Scrum - Waterfall - Extreme Programming - ... Competencias requeridas: Capacidad de trabajo en equipo y proactividad. Actitudes colaborativas y participativas. Conocimiento de metodologías ágiles (scrum/kanban)	<i>Título: Agile Journey Platform - Exams Module</i>	Duración: <i>Duración :6 meses (Febrero/Julio) Jornada completa</i>
	<i>Perfil:</i> <i>Alumno último curso de Grado en Ingeniería Informática (must) , como máximo dos asignaturas pendientes.</i> <i>Descripción TFG</i> <i>El objetivo fundamental consistiría en realizar 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 reflexionar sobre su impacto en el día a día de los equipos así como en el análisis de los beneficios esperados por parte de la organización.</i> <i>El proyecto tendría dos objetivos diferenciados pero relacionados:</i> <i>1, Ejecución del Rol del Scrum Master en equipos ágiles donde aprender y analizar como los Scrum Master:</i> <i>.-Guían al equipo sobre cómo llevar a cabo prácticas Agile / Scrum.</i> <i>.-Promueven la autoorganización/autogestión del Scrum Team.</i> <i>.-Actúan como coach del equipo.</i> <i>.-Eliminar impedimentos o bloqueos, sobre todo los organizacionales.</i> <i>.-Construyen un entorno seguro y de confianza donde los problemas se puedan plantear sin temor a ser culpados, castigados o juzgados, con énfasis en la resolución de problemas.</i> <i>.-Facilitan la realización del trabajo sin coacción.</i> <i>.-Facilitan la discusión, la toma de decisiones y la resolución de conflictos.</i> <i>.-Ayudan con la comunicación interna y externa, mejorando la transparencia.</i> <i>.-Apoyan al Product Owner, especialmente en la preparación y el mantenimiento del Backlog.</i> <i>.-Proporcionan todo el apoyo al equipo utilizando un estilo de liderazgo desde el servicio siempre que sea posible y liderando con el ejemplo.</i> <i>2, Desarrollo de un modulo web donde posibilitar la creación de exámenes enfocados al aprendizaje y estudio en profundidad del marco de trabajo de Scrum dentro de la plataforma Agile Journey. La plataforma Agile Journey reunirá diferentes módulos que incluirán todo tipo de recursos para agilistas y Scrum Masters de manera que puedan apoyarse en ellos durante su carrera profesional.</i>	Dotación: 800 €/mes Lugar de Trabajo: Espacio Calatrava (Miguelterra) Modalidad: Mixta

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: Conocimientos en el desarrollo de aplicaciones web fullstack: - Angular - Spring Framework (MVC, data, boot...) - Java Conocimientos metodológicos (no necesariamente profundos ya que el objetivo es analizarlos y estudiar su impacto en el día a día de los proyectos): - Agile - Scrum - Waterfall - Extreme Programming Competencias requeridas: Capacidad de trabajo en equipo y proactividad. Actitudes colaborativas y participativas. Conocimiento de metodologías ágiles (scrum/kanban)	<i>Título: Agile Journey Platform - Feedback Module</i>	Duración: <i>Duración :6 meses (Febrero/Julio) Jornada completa</i>
	Perfil: Alumno último curso de Grado en Ingeniería Informática (must) , como máximo dos asignaturas pendientes. Descripción TFG El objetivo fundamental consistiría en realizar 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 reflexionar sobre su impacto en el día a día de los equipos así como en el análisis de los beneficios esperados por parte de la organización. El proyecto tendría dos objetivos diferenciados pero relacionados: 1, Ejecución del Rol del Scrum Master en equipos ágiles donde aprender y analizar como los Scrum Master: -Guían al equipo sobre cómo llevar a cabo prácticas Agile / Scrum. -Promueven la autoorganización/autogestión del Scrum Team. -Actúan como coach del equipo. -Eliminar impedimentos o bloqueos, sobre todo los organizacionales. -Construyen un entorno seguro y de confianza donde los problemas se puedan plantear sin temor a ser culpados, castigados o juzgados, con énfasis en la resolución de problemas. -Facilitan la realización del trabajo sin coacción. -Facilitan la discusión, la toma de decisiones y la resolución de conflictos. -Ayudan con la comunicación interna y externa, mejorando la transparencia. -Apoyan al Product Owner, especialmente en la preparación y el mantenimiento del Backlog. -Proporcionan todo el apoyo al equipo utilizando un estilo de liderazgo desde el servicio siempre que sea posible y liderando con el ejemplo. 2, Desarrollo de un modulo web dentro de la plataforma Agile Journey que permita mejorar/ampliar la obtención de feedback tanto del cliente y usuarios finales como de todos los integrantes del Scrum Team así como facilitar su visualización a través de indicadores o gráficas fácilmente interpretables que nos aporten una dimensión más a la hora de trabajar la mejora continua de los equipos. La plataforma Agile Journey reunirá diferentes módulos que incluirán todo tipo de recursos para agilistas y Scrum Masters de manera que puedan apoyarse en ellos durante su carrera profesional.	Dotación: 800 €/mes Lugar de Trabajo: Espacio Calatrava (MiguelTurra) Modalidad: Mixta



XVFORTE-INETUM-3

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: Conocimientos de tecnologías REST API (should), C# (should), SQL Server (could), Conocimientos en GIT (should), Conocimiento en VisualStudio+AIIO Code (should), Nivel de Inglés B1/B2 (could), Conocimiento de herramientas de ALM: Jira, TFS, Azure DevOps (could), 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: Desarrollo ChatBot Recruitment	Duración: 6 meses (Febrero/Julio) Jornada completa
	Perfil: Alumno último curso de Grado en Ingeniería Informática (must), como máximo dos asignaturas pendientes.	Dotación: 800 €/mes
	Descripción TFG: Desarrollo de un chat bot sobre plataforma Cloud Microsoft Azure para la gestión del recruitment.	Lugar de Trabajo: CIS Espacio Calatrava – Miguelturra
	Plataformas y/o tecnologías utilizadas: Azure Bot Services, Cognitive Services (Bing Spell Check, NPL, LUIS), C#, .NET 6, Azure SQL Server, API REST Cobertura completa del ciclo de vida de desarrollo software de producto final de cliente, haciendo uso de herramientas ALM. Aplicación de la metodología ágil Scrum en un ambiente real de trabajo.	Modalidad: Mixta

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información	Título: Desarrollo y Gestión de aplicativos en el Servicio de la Gerencia Informática Seguridad Social	Duración : 6 meses (Febrero/Julio) Jornada completa
	Perfil: Alumno último curso de Grado en Ingeniería Informática (must) , como máximo dos asignaturas pendientes.	Dotación: 800€/mes
	Descripción TFG: 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.	Lugar de Trabajo: Espacio Calatrava (Miguelturra)
		Modalidad: Mixta
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) 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)	.-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.	
Competencias requeridas: Capacidad de trabajo en equipo y proactividad. Actitudes colaborativas y participativas Conocimiento de metodologías ágiles (scrum/kanban)		



XVFORTE-INETUM-5

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software 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 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	Duración : 6 meses (Febrero/Julio) Jornada completa
	Perfil: Alumno último curso de Grado en Ingeniería Informática (must), como máximo dos asignaturas pendientes.	Dotación: 800€/mes
	Descripción TFG Desarrollo de un nuevo proyecto consistente en la evolución y mejoras de un Plugin integrado con Jira para la gestión de Portfolio de un Servicio en un entorno real de trabajo.	Lugar de Trabajo: Espacio Calatrava (Miguelturra)
		Modalidad: Mixta
	.-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.	



XVFORTE-INETUM-6

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información	<i>Título: Desarrollo Apps Movilidad</i>	Duración: 6 meses (Febrero/Julio) <i>Jornada completa</i>
	Perfil: Alumno último curso de Grado en Ingeniería Informática (must) , como máximo dos asignaturas pendientes. Descripción TFG: Desarrollo Apps movilidad sobre plataformas híbridas, IOS, Android. Plataformas y/o tecnologías utilizadas: Objective-C, Swift, Java, Kotlin, Cobertura completa del ciclo de vida de desarrollo software de producto final de cliente, haciendo uso de herramientas ALM. Aplicación de la metodología ágil Scrum en un ambiente real de trabajo.	Dotación: 800€/mes Lugar de Trabajo: CIS Espacio Calatrava – Miguelturra Modalidad: Mixta
Conocimiento deseables: Conocimientos de tecnologías Kotlin, Java (should), Conocimientos en Objective-C (could), Conocimientos en Swift (could), Conocimiento en VisualStudio, Xcode, Android Studio Artic FOX (could) Nivel de Inglés B1/B2 (could), Conocimiento de herramientas de ALM: Git, Jira (could), 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)		



XVFORTE-INETUM-7

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software Conocimiento deseables: Conocimientos de tecnologías REST API (should), C# (should), SQL Server (could), Conocimiento en VisualStudio Code (could), Nivel de Inglés B1/B2 (could), Conocimiento de herramientas de ALM: Jira, TFS, Azure DevOps (could) 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)	<i>Título: Desarrollo Arquitectura Microservicios</i>	Duración: 6 meses (Febrero/Julio) Jornada completa
	<i>Perfil:</i> Alumno último curso de Grado en Ingeniería Informática (must) , como máximo dos asignaturas pendientes.	Dotación: 800€/mes
	<i>Descripción TFG:</i> Desarrollo de una arquitectura orientda a micrservicios sobre plataforma Cloud Microsoft Azure.	Lugar de Trabajo: CIS Espacio Calatrava – Miguelturra
	.-Las tecnologías a usar serán .NET 6, C#, REST API, Azure SQL, APP Insights, APP Services, Microsoft Azure. .-Cobertura completa del ciclo de vida de desarrollo software de producto final de cliente, haciendo uso de herramientas ALM. .-Aplicación de la metodología ágil Scrum en un ambiente real de trabajo.	Modalidad: Mixta



XVFORTE-INETUM-8

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: Conocimientos en lenguajes Java (should) Conocimiento en entornos de desarrollo como el Eclipse (should) Conocimientos en frameworks de Maven (should) Conocimientos en lenguaje HQL (could) Conocimientos de Álgebra de boole (could) Conocimientos en Angular (could) Conocimientos en JDBC (should) Conocimientos en GIT (could) Conocimiento de BBDD (Oracle o DB2) (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: Desarrollo de sistema para RTVE MVC Angular y Java 8 Perfil: Alumno último curso de Grado en Ingeniería Informática (must), como máximo dos asignaturas pendientes. Descripción TFG Participación en un proyecto de largo recorrido para la gestión de herramientas de intranet de RTVE: Gestión de vías en emisiones en directo, gestión de expedientes de compras, liquidaciones de viajes, etc. .-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. .-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 conocimiento con Confluence.	Duración : 6 meses (Febrero/Julio) Jornada completa Dotación: 800€/mes Lugar de Trabajo: Espacio Calatrava (Miguelturra) Modalidad: Mixta



XVFORTE-INETUM-9

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: Conocimientos de tecnologías front Angular 8,11, REACT, VueJS, REDUX (should), Conocimientos en HTML 5/ CSS 3.0 (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, TFS, Azure DevOps (could), 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: Desarrollo Front Aplicación Talent	Duración: 6 meses (Febrero/Julio) Jornada completa
	Perfil: Alumno último curso de Grado en Ingeniería Informática (must) , como máximo dos asignaturas pendientes.	Dotación: 800€/mes
	Descripción TFG Desarrollo front de aplicación web para la gestión de talento profesional sobre plataforma Cloud Microsoft Azure.	Lugar de Trabajo: CIS Espacio Calatrava – Miguelturra
	.-Plataformas y/o tecnologías utilizadas: Angular, REACT, VueJS, CSS, HTML5, Bootstrap, Materialize, Responsive Design, Blazor, Microsoft Azure .-Cobertura completa del ciclo de vida de desarrollo software de producto final de cliente, haciendo uso de herramientas ALM. .-Aplicación de la metodología ágil Scrum en un ambiente real de trabajo.	Modalidad: Mixta

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información	Título: <i>Efficient Approaches for Web Validation and Client-side Calculation</i>	Duración: Febrero/Julio (3 días prácticas + 2 días TFG con opción a ser adaptado si es necesario)
	With the introduction of Single Page Applications (SPA), e.g. written in Angular or React, it has become possible to give the user immediate feedback on entered data even for complex validations like cross-field dependencies. This enhances usability significantly. However, it also comes at a cost. Since the web client is generally not trustworthy, the same validations need to be repeated in the backend when the B1data is received. In current implementations, this usually leads to a double implementation and later maintenance of the validations in the frontend and backend. With advancing progress in web development, new possibilities are opening up that allow the problem to be tackled by using the same code base for frontend and backend validations. The validation code is executed on the client through transpilation or VMs. One recent option is WebAssembly (wasm) that allows to reuse e.g. Java code from the backend for validations in the browser.	Dotación: 870 €/mes Lugar de Trabajo: Madrid Modalidad: (Presencial/Mixta)
Perfil del estudiante: Gente creativa que quiera unirse al equipo de itestra para desarrollar sus habilidades y seguir creciendo, con iniciativa y capacidad de trabajo en equipo. Conocimiento deseables: Conocimiento de diseño y desarrollo de software. Angular/React, Java. Validaciones en el backend y frontend. Comunicación fluida en inglés.	The goals of this thesis are to - Perform a research of novel (e.g. wasm) and existing (e.g. validation DSL) approaches to avoid the duplicate maintenance of validations and client-side calculations, both through literature research and interviews with experts at itestra - Design and implement a prototype that makes use of the most promising novel approach for a realistic example - Evaluate the approach and compare it with other approaches	



XVFORTE-MADRIJA-1

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información	Título: <i>Potenciado de un motor de integración any basado en estándares.</i>	Duración: <i>Febrero/Julio (jornada completa)</i>
	<i>El proyecto consiste la ejecución de la evolución de un motor de integración any de tal manera que, a la finalización del proyecto, el motor de integración sea capaz de:</i> <i>Ejecución de integraciones de forma síncrona o asíncrona</i> <i>Permitir la integración basada en WebServices a través de definiciones descritos en WSDL.</i> <i>Capa de decisión en base a carga de manera que, si el servidor está con una alta carga, tenga la capacidad de decidir de forma automática qué tareas se puedan encolar y cuales no, mejorando la experiencia de usuario.</i> <i>Crear la infraestructura necesaria para permitir alcanzar automatización de tantos tests como sea posible mediante el uso de mocking y establecer un trabajo basado en TDD.</i> <i>Injectado de recursos externos para la modificación y adaptación en caliente de los mensajes procesados.</i> <i>Permitir la ejecución multicontexto en alta disponibilidad.</i> <i>Permitir la integración basada en WebServices a través de definiciones descritos en WSDL.</i>	Dotación: <i>800€/mes</i> Lugar de Trabajo: <i>Instalaciones que Madrija tiene en la Universidad de Castilla – La Mancha, situados en el edificio ITS1, Carretera de Moledores, s/n.</i> Modalidad: <i>(Presencial/mitad)</i>
Conocimiento deseables: <i>Persona proactiva, con interés en tecnologías punteras, que le atraigan proyectos de tipo sanitario y con capacidad de aprendizaje y adaptación.</i> • <i>Formación: Grado en ingeniería informática – Intensificación: Ingeniería del Software y Tecnologías de la Información.</i> • <i>Conocimientos Java</i> • <i>Conocimientos básicos de motores de bases de datos</i>		

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación recomendada: <i>Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información</i> Conocimientos deseables: <i>Lenguajes de programación (Java, Angular)</i> <i>Frameworks (Spring Boot)</i> <i>Bases de datos (MongoDB)</i>     	<i>Título: Desarrollo de sistema de notificaciones en tiempo real basado en microservicios Cloud</i> <i>Análisis e implementación de un sistema de notificaciones en tiempo real basado en microservicios. El sistema será capaz de establecer tanto comunicaciones síncronas (tipo chat) como asíncronas (tipo buzón). Así mismo, deberá ser parametrizable para posibilitar su inclusión en distintos proyectos de forma ágil y sencilla.</i> <i>Se utilizarán tecnologías basadas en contenedores (Docker, Kubernetes...), así como herramientas para la monitorización de los distintos elementos que forman el sistema.</i> <i>El desarrollo se hará mediante el uso de metodologías ágiles.</i> <i>Se pondrá foco en la calidad del software a través de:</i> - La creación de los tests necesarios para realizar la comprobación del correcto funcionamiento de los elementos desarrollados (test unitarios, test de integración, test de carga y rendimiento, test E2E). - La aplicación de buenas prácticas, tales como Clean Code, SOLID, DRY y KISS.	Duración: <i>Febrero/Julio (jornada completa)</i> Dotación: <i>840€/mes (Posibilidad de menor jornada, con reducción proporcional)</i> Lugar de Trabajo: <i>C/. Toledo 8, Edificio Miró, 4ª Planta.</i> Modalidad: <i>Teletrabajo, con reuniones de seguimiento presencial esporádicas.</i>

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación recomendada: Ingeniería del Software Conocimientos deseables: Lenguajes de programación (Java) Frameworks (Spring Boot) Herramientas de flujo de datos (Kafka) Bases de datos (PostgreSQL)	<i>Título: Desarrollo de sistema orientado a eventos basado en microservicios Cloud</i> <i>Análisis e implementación de un sistema de orquestación asíncrona de microservicios, con el fin de profundizar en el conocimiento de sistemas orientados a eventos y el uso de herramientas como Kafka o KafkaStreams.</i> <i>El sistema deberá ser tolerante a fallos y dispondrá de distintos elementos de monitorización y control de los componentes que lo integran.</i> <i>Se utilizarán tecnologías basadas en contenedores (Docker, Kubernetes...), así como herramientas para la monitorización de los distintos elementos que forman el sistema.</i> <i>El desarrollo se hará mediante el uso de metodologías ágiles.</i> <i>Se pondrá foco en la calidad del software a través de:</i> - La creación de los tests necesarios para realizar la comprobación del correcto funcionamiento de los elementos desarrollados (test unitarios, test de integración, test de carga y rendimiento, test E2E). - La aplicación de buenas prácticas, tales como Clean Code, SOLID, DRY y KISS.	Duración: Febrero/Julio (jornada completa) Dotación: 840€/mes (Posibilidad de menor jornada, con reducción proporcional) Lugar de Trabajo: C/. Toledo 8, Edificio Miró, 4ª Planta. Modalidad: Teletrabajo, con reuniones de seguimiento presencial esporádicas.
     		

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación recomendada: Ingeniería del Software Conocimientos deseables: Lenguajes de programación (Java) Frameworks (Spring+Spring Boot)	Título: Comunicación entre microservicios Cloud con infraestructura Service Mesh	Duración: Febrero/Julio (jornada completa)
	Investigación y experimentación con infraestructura de tipo service mesh para gestionar las comunicaciones en un sistema basado en microservicios. Se aplicarán los distintos patrones de implementación, y se analizarán las distintas funcionalidades que provee el sistema en sus planos de datos y de control: conversión de protocolo, seguridad, autorización y autenticación, fiabilidad, monitorización, descubrimiento de servicios, testing y balanceo de carga. Se utilizarán tecnologías basadas en contenedores (Docker, Kubernetes...), así como herramientas para la monitorización de los distintos elementos que forman el sistema. El desarrollo se hará mediante el uso de metodologías ágiles.	Dotación: 840€/mes (Posibilidad de menor jornada, con reducción proporcional) Lugar de Trabajo: C/. Toledo 8, Edificio Miró, 4ª Planta. Modalidad: Teletrabajo, con reuniones de seguimiento presencial esporádicas.



Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación recomendada: - Ingeniería de Computadores Conocimiento deseables: - Azure o AWS (Entorno donde se desplegara la herramienta) - Foreman - Ansible - Puppet - Ansible-Tower (o AWX) - Herramientas Integradas con Foreman	Título: Consola para la Gestión Centralizada de Infraestructuras	Duración: Febrero/Julio (jornada completa)
	<i>Introducción</i> Existen dos puntos fundamentales en toda infraestructura de sistemas uno de ellos es la gestión centralizada de toda la infraestructura, además de cumplir con los estándares establecidos y el segundo, para garantizar la seguridad necesaria, actualizaciones y parcheos de seguridad que permiten mantener los entornos seguros y actualizados. Para ello, existe la herramienta Foreman Katello la cual ofrece las siguientes posibilidades: - Monitorización de servidores - Despliegue, Instalación y Configuración de servidores - Gestión de actualizaciones - Snapshots - Auditorías de Seguridad - CMDB Con esta herramienta se puede planificar y automatizar el mantenimiento de la CMDB.	Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada) Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 21, Ciudad Real Modalidad: Teletrabajo, con reuniones de seguimiento presencial esporádicas.
	<i>Objetivos</i> - Instalación y configuración de la herramienta Foreman. - Simplificar la gestión de sistemas. - Uniformidad en el sistema para garantizar los estándares de cumplimiento de su organización. - Reducción de costes y aumento de la eficiencia en la gestión en la implementación de sus sistemas. - Gestión granular de las actualizaciones del SO. - Gestión vulnerabilidades y aplicación de soluciones rápidas, cumpliendo con los estándares de seguridad establecidos. - Pruebas y cumplimiento de Auditorías de Seguridad - Integración de la Herramienta en entornos Productivos (AWS y VMWare) para llevar a cabo las funciones anteriores. - Gestión centralizada de la infraestructura para que funcione de manera eficiente. - Análisis de las necesidades de las aplicaciones para desarrollar sistemas eficientes y seguros para su ejecución.	

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación recomendada: Tecnologías de la Información, Ingeniería de Computadores Conocimiento deseables: Lenguajes de programación: PowerShell Tecnologías de entornos Microsoft: Azure, Windows Server, Hyper-V	Título: Estudio y desarrollo de un sistema de Escritorios Virtuales en Azure a través de Azure Virtual Desktop	Duración: Febrero/Julio (jornada completa)
		Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada)
		Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 21, Ciudad Real
		Modalidad: Teletrabajo, con reuniones de seguimiento presencial esporádicas.
	<i>Se propone un proyecto para la creación de entornos de escritorios virtuales en la plataforma Azure, para ello, explotaremos la herramienta Azure Virtual Desktop, y combinaremos su uso, con el de otras herramientas como Azure Automation, Azure Monitor, Azure AD y Azure Privilege Identity Management.</i> <i>Se valora incluir dentro de la solución, un modelo de escalabilidad que permita optimizar costes de cara al uso de los escritorios virtuales, a la vez que definir un proceso de gestión de plantillas que permita modificar los escritorios con poco esfuerzo.</i> <i>El alumno una vez acabado el desarrollo del proyecto, tendrá conocimientos en Azure como Infraestructura (IAAS), en Azure Virtual Desktop, será capaz de automatizar procesos en la plataforma, conocerá el gobierno y la gestión de identidades de la plataforma, y tendrá una base para la monitorización de los servicios de la plataforma</i>	

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación recomendable: Tecnologías de la Información, Ingeniería de Computadores Conocimiento deseables: Lenguajes de programación: PowerShell Tecnologías de entornos Microsoft: Azure, Windows Server, Citrix	Título: Estudio y desarrollo de un sistema de Escritorios Virtuales en Azure a través de Citrix Cloud	Duración: Febrero/Julio (jornada completa)
	<i>Se propone un proyecto para la creación de entornos de escritorios virtuales en la plataforma Azure, para ello, explotaremos la herramienta Azure Citrix Cloud, y combinaremos su uso, con el de otras herramientas como Azure Automation, Azure Monitor, Azure AD y Azure Privilege Identity Management.</i> <i>Se valora incluir dentro de la solución, un modelo de escalabilidad que permita optimizar costes de cara al uso de los escritorios virtuales, a la vez que definir un proceso de gestión de plantillas que permita modificar los escritorios con poco esfuerzo.</i> <i>El alumno una vez acabado el desarrollo del proyecto, tendrá conocimientos en Azure como Infraestructura (IAAS), en Azure Citrix Cloud, será capaz de automatizar procesos en la plataforma, conocerá el gobierno y la gestión de identidades de la plataforma, y tendrá una base para la monitorización de los servicios de la plataforma</i>	Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada) Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 21, Ciudad Real Modalidad: Teletrabajo, con reuniones de seguimiento presencial esporádicas.

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: Lenguajes de programación: PowerShell, TSQL Tecnologías de entornos Microsoft: Azure, Windows Server, SQL Server	Título: Estudio y desarrollo de un sistema de Monitorización de Rendimiento para Cargas y Procesos de Microsoft SQL Server	Duración: Febrero/Julio (jornada completa)
	<i>Se propone un proyecto para la creación de un modelo de monitorización de procesos SQL Server, el objetivo es el de generar una serie de tareas automáticas que analicen las cargas realizadas por los usuarios/aplicaciones contra las bases de datos, y en base a los resultados de los análisis, se busca que se desencadenen las acciones correctivas y/o notificaciones correspondientes.</i>	Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada)
	<i>El resultado será que desde el extremo que se lancen las consultas, se podrá tener una visión global del funcionamiento de los procesos, y en caso de requerirlo, se podrá tener una causa de los problemas de rendimiento de los aplicativos.</i>	Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 21, Ciudad Real
	<i>El ámbito de aplicación será SQL Server (OnPremise / Azure IAAS), y Bases de datos Azure Database.</i>	Modalidad: Teletrabajo, con reuniones de seguimiento presencial esporádicas.
	<i>El alumno una vez acabado el desarrollo del proyecto, tendrá conocimientos en Azure como Infraestructura (IAAS), en Azure automation, SQL Server/Azure Database, SQL Server Integration Services, Powershell y Windows Server.</i>	

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación recomendable: Ingeniería de Computadores Conocimiento deseables: Lenguajes de programación: PowerShell Tecnologías de entornos Microsoft: Azure, Windows Server	Título: Estudio y implantación de Windows Admin Center para la gestión de Infraestructura en Azure	Duración: Febrero/Julio (jornada completa)
	<i>Se propone un proyecto para la implantación de la herramienta Windows Admin Center. El objetivo es el uso de esta herramienta como consola central para la administración de una infraestructura desplegada sobre un entorno cloud de Azure.</i> <i>Dentro de los objetivos con la herramienta, se busca automatizar la inclusión de objetos dentro de la consola de Windows Admin center, se busca integrar la herramienta con Azure Automation para la gestión de parches y vulnerabilidades, y se plantea la creación de un repositorio que permita la ejecución de scripts y tareas de manera masiva dentro de los catálogos de objetos inventariados.</i> <i>El alumno una vez acabado el desarrollo del proyecto, tendrá conocimientos en Azure como Infraestructura (IAAS) y entornos On-Premise, será capaz de automatizar procesos en entornos Cloud y On-Premise, conocerá el gobierno y la gestión de Windows Admin center, conocerá la herramienta Azure Update Management, y tendrá una base media para la administración de Entornos Windows Server</i>	Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada)
		Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 21, Ciudad Real
		Modalidad: Teletrabajo, con reuniones de seguimiento presencial esporádicas.

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería de Software, Tecnologías de la Información, Computación Conocimiento deseables: Lenguajes de programación (Python, Django, React, Angular, Angular js) Frameworks Spring, Spring boot HTML5 / CSS Postgresql, MySQL, Apache, Tomcat, nginx	Título: Desarrollo aplicativo para el análisis Bigdata de información sobre estado de sistemas y predicción de eventos en entornos IT	Duración: Febrero/Julio (jornada completa)
		Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada)
		Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 21, Ciudad Real
		Modalidad: Teletrabajo, con reuniones de seguimiento presencial esporádicas.
	<i>Estudio de las herramientas de desarrollo que nos permita desarrollar un aplicativo para el análisis de información sobre estado de sistemas y predicción de eventos en entornos IT, como Python, Flask, React, Angular, Angular js, Spring boot, Postgresql, Mysql, MongoDB.</i>	
	<i>Codificación del aplicativo el cual tendrá la capacidad de nutrir una base de datos no relacional con información procedente de sistemas de monitorización, orquestadores de ecosistema de automatización y de los propios servidores objetivo (logs de sistema y aplicación) y analizarla para la ejecución de procesos de auto remediación de incidencias.</i>	
	<i>Reporting avanzado y periódico/bajo demanda con eventos y causa raíz de los mismos.</i>	
	<i>Integración del aplicativo en un entorno de producción tras haber comprobado el buen funcionamiento de la misma.</i>	

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: Lenguajes de programación (Python, Django, React, Angular, Angular js) Frameworks Spring, Spring boot HTML5 / CSS Postgresql, MySQL, Apache, Tomcat, nginx	Título: Desarrollo de aplicativo para gestión de traspasos de procesos entre áreas técnicas y 24x7	Duración: Febrero/Julio (jornada completa)
		Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada)
	<i>Estudio de las herramientas de desarrollo que nos permita desarrollar un aplicativo para la gestión de traspaso de tareas entre áreas técnicas y áreas 24x7, como Python, React, Angular, Angular js, Spring boot, Postgresql, Mysql, MongoDB.</i>	Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 21, Ciudad Real
	<i>Codificación del aplicativo el cual tendrá la capacidad mediante un panel web de trasladar toda la información técnica y de gestión de las tareas a las áreas implicadas así como de almacenar los procedimientos relacionados a las mismas.</i>	Modalidad: Teletrabajo, con reuniones de seguimiento presencial esporádicas.
	<i>Registro y almacenamiento en base de datos de todos los traspasos realizados entre áreas.</i>	
	<i>Creación de los test necesarios para realizar la comprobación del correcto funcionamiento de los elementos desarrollados.</i>	
	<i>Integración del aplicativo en un entorno de producción tras haber comprobado el buen funcionamiento de la misma.</i>	

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software, Tecnologías de la Información Conocimiento deseables: Lenguajes de programación (Python, Django, React, Angular, Angular js) Frameworks Spring, Spring boot HTML5 / CSS Postgresql, MySQL, Apache, Tomcat, nginx	Título: Desarrollo de aplicativo para testeo del correcto funcionamiento de procesos automatizados	Duración: Febrero/Julio (jornada completa)
	<i>Estudio de las herramientas de desarrollo de una aplicación que nos permita testear el correcto funcionamiento de procesos automatizados previamente como Python, React, Angular, Angular js, Spring boot, Postgresql, Mysql, MongoDB, roboframework, molecule.</i> <i>Codificación del aplicativo el cual tendrá la capacidad mediante un panel web de incorporar los parámetros necesarios para el correcto testeo de las automatizaciones</i> <i>Registro y almacenamiento en base de datos de los resultados de los testeos realizados.</i> <i>Generación de módulo de Reporting para la visualización de resultados.</i> <i>Integración del aplicativo en un entorno de producción tras haber comprobado el buen funcionamiento de la misma.</i>	Dotación: 840 €/mes (jornada completa); 420 €/mes (media jornada) Lugar de Trabajo: Ronda de Toledo Nº 21, Ciudad Real Modalidad: Teletrabajo, con reuniones de seguimiento presencial esporádicas.

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería de Software, Tecnologías de la Información,	Título: <i>Dashboard real-time para la visualización de los resultados de tests de rendimiento</i>	Duración: <i>Febrero/Julio 2022 (6 meses a jornada parcial-completa) 6 u 8 horas en función de las preferencias del/la estudiante</i>
	Contexto: 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 Oriented, ejecutamos para distintos clientes internacionales esta actividad. Actualmente necesitamos introducir una dashboard para mejorar nuestro SaaS actual.	Dotación: 1000 €/mes a jornada completa y pago proporcional a jornada parcial Lugar de Trabajo: Online Modalidad: <i>No presencial</i>
Conocimiento deseables: - Conocimiento de Java - Conocimiento o nociones de Big Data - Conocimiento o nociones de NoSQL DB - Conocimiento o nociones de JavaScript, HTML & CSS - Conocimiento o nociones sobre plataformas APM (Application Performance Monitoring), como Nagios, ELK, Grafana etc.	Descripción del proyecto: Creación de una dashboard real-time (que se puede basar en una plataforma open source como OpenSearch - Elasticsearch) que permita tener traza, en cada segundo, del progreso de la ejecución del test de rendimiento. El entorno tecnológico es: - Amazon Web Services - JMeter cluster - Kubernetes - Elasticsearch - Logstash & Kibana Desarrollo del proyecto: 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 herramientas de parsing & visualización de logs 7) Definición de flujos de alimentación (logs/agentes) 8) Creación de dashboard 9) Analizar mejoras que impacten en el usuario (cliente) y medir ROI del proyecto	

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Computación	<i>Título: Integración de librería de Machine Learning en el desarrollo de tests end-to-end</i>	Duración: Febrero/Julio 2022 (6 meses a jornada parcial-completa) 6 u 8 horas en función de las preferencias del/la estudiante
	Contexto: Cuando se desarrolla código trabajando en un contexto de Integración Continua (CI), es fundamental automatizar los tests end-to-end (E2E), en particular para la detección inmediata de posibles problemas de regresión. La ingenierización de los test end-to-end se tiene que actualizar cada vez que el frontal de la aplicación que se esta testeando cambia. Es necesario integrar librerías/herramientas para mitigar el impacto de los cambios de un e-commerce (el frontal) en los mismos tests E2E.	Dotación: 1000 €/mes a jornada completa y pago proporcional a jornada parcial Lugar de Trabajo: Online Modalidad: No presencial
Conocimientos deseables: - Conocimiento de Java - Conocimiento o nociones de Machine Learning - Conocimiento o nociones de SQL DB (PostgreSQL) - Conocimiento o nociones de JavaScript, HTML & CSS - Conocimiento o nociones sobre plataformas APM (Application Performance Monitoring), como Nagios, ELK, Grafana etc	Descripción del proyecto: Integración de una librería open source y AI-powered (healenium.io) en el código de los tests E2E, implementados en Selenium, en un proyecto de e-commerce real. El objetivo es verificar que los algoritmos de machine learning (ML) de Healenium permitan disminuir el esfuerzo de mantenimiento de los tests E2E.	
	El entorno tecnológico es: - Selenium (Java) - Healenium (librería de ML) - AWS - ElasticSearch - Logstash & Kibana	
	Desarrollo del proyecto: 1) Aprender a escribir tests E2E con Selenium 2) Ejecutar tests de pruebas 3) Escribir tests E2E en un proyecto real con AWS 4) Participar en la ejecución de tests en un proyecto real 5) Analizar resultados y saber analizar el problema de mantenimiento 6) Analizar Healenium y cómo funciona 7) Integrar Healenium en un proyecto de prueba 8) Integrar logs de Healiun en dashboard existentes 9) Analizar mejoras de uso de Healenium y medir ROI del proyecto	

XVFORTE-ORIENTEED-3

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Tecnologías de la Información	<i>Título: Extender el front-end ReactJS para cubrir nuevas funcionalidades del CMS</i>	Duración: <i>Febrero/Julio 2022 (6 meses a jornada parcial-completa) 6 u 8 horas en función de las preferencias del/la estudiante</i>
	<u>Contexto:</u> Los últimos cambios de Magento Open Source incluyen una nueva herramienta de Marketing: Page Buiderr. Con un front-end totalmente headless (PWA Studio), se necesita integrar estos últimos cambios y funcionalidades. <u>Descripción del proyecto:</u> Integración, en el front-end headless de Magento 2, de los últimos cambios y funcionalidades introducidas con Page Builder. <u>El entorno tecnológico es:</u> - Magento 2 (PHP) - PWA Studio (ReactJS) - GraphQL - AWS - Kubernetes - GIT <u>Desarrollo del proyecto:</u> 1) Aprender las bases de Magento 2 y PWA Studio 2) Entender como extender PWA Studio 3) Aplicar cambios, en PWA Studio, que se necesitan en el upgrade a la ultima versión 4) Aplicar cambios, en PWA Studio, que se necesitan para la introducción de Page Buiderr 5) Desplegar los cambios en un proyecto real	Dotación: <i>1000 €/mes a jornada completa y pago proporcional a jornada parcial</i>
		Lugar de Trabajo: Online
		Modalidad: <i>No presencial</i>



R. FRANCO
DIGITAL

XVFORTE-RFRANCO-1

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería del Software Tecnologías de la Información	Título: Definición y aplicación de estrategias y prácticas testing para la mejora del software en los flujos de CI / CD	Duración: 6 meses (Febrero – Julio) Jornada 30h/semana
	<i>Los perfiles QA cada vez son mas cotizados en el sector: El control de calidad ya no se trata solo de encontrar errores y fallos; es una filosofia, una técnica compleja que también incluyen la evaluación de una idea de producto, predicciones de comportamiento, análisis de oportunidades y amenazas, rendimiento, degradado, etc.</i> <i>Las herramientas y paradigmas están evolucionando y revolucionando el sector. Muchas de estas estrategias y prácticas las tenemos puestas en marcha pero todavía queda mucho por hacer hasta ser QAOps y contar con un CI/CD Agile que cuente con automatización de tests a todos los niveles: unitarios, componente, sistema, 2e2, rendimiento y estrés que puedan validar nuestros productos basados en microservicios desplegados en kubernetes.</i>	Dotación: 700€/mes Lugar de Trabajo: Ciudad Real Modalidad: Mixta (a elección del estudiante, aunque serán precisos algunos días presenciales)
Conocimientos deseables: Calidad del software, conocimientos básicos sobre automatización de pruebas y CI/CD y conocimientos de algún lenguaje de programación orientado a objetos	<i>Buscamos que analices y definas el conjunto de herramientas, estrategias y principios a aplicar dentro del ciclo de desarrollo del sw trabajando codo con codo con el equipo de QA y seleccionar las mas convenientes para incluir, dentro del pipeline de integración y delivery continuo, la automatización de estas pruebas y conseguir dotar a nuestros entregables una mayor calidad, fiabilidad y agilidad minimizando procesos manuales.</i>	



XVFORTE-SDGGROUP-1

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Computación	Título: <i>Ingeniería en sistemas de Inteligencia Artificial y Machine Learning</i>	Duración: febrero22 - julio22 <i>Preferiblemente jornada completa</i>
	- Definir y diseñar plataformas de analítica avanzada en la nube para cubrir todo el ciclo de vida de la ciencia de datos bajo una perspectiva de MLOps. - Desplegar, integrar y configurar todos aquellos componentes en la nube para la disponibilización de dichas plataformas de analítica avanzada, entendiendo en profundidad su uso y aplicación en el contexto real de la ciencia de datos, y garantizando las características requeridas por en función de todo ello, aplicándose para ello técnicas de GitOps junto con equipos de cloud engineers. - Definir a nivel metodológico y de gobierno cómo ha de plantearse el ejercicio de la ciencia de datos sobre dichas plataformas. - Operativizar soluciones de analítica avanzada, con el objetivo esencial de construir sistemas robustos que puedan integrarse de forma efectiva en los entornos productivos. - Desarrollar soluciones de analítica avanzada end-to-end como parte de equipos multidisciplinares, colaborando en la definición de la solución y llevando a cabo la implementación de todos los procesos involucrados en la construcción y aplicación de modelos de machine learning. - Desarrollar y desplegar servicios de analítica avanzada bajo metodologías ágiles de puesta en producción, aplicando técnicas de contenerización y automatización. - Aplicar al desarrollo de las soluciones de ciencia de datos todas las buenas prácticas definidas en el contexto del desarrollo software más tradicional. - Aplicar técnicas de ingeniería de datos en el contexto de las soluciones de analítica avanzada. - Conocer, gestionar y utilizar las diferentes herramientas y plataformas disponibles en las distintas nubes para el desarrollo de soluciones de ciencia de datos: Azure Databricks, Azure Machine Learning, Amazon SageMaker, Google Vertex AI... Conocer, gestionar y utilizar plataformas integrales para el desarrollo de soluciones de ciencia de datos: DataRobot, Dataiku, SAS Viya.	Dotación: 8€/hora Lugar de Trabajo: Oficina SDG Madrid Modalidad: <i>Mixta</i> <i>(presencial/teletrabajo)</i>
Conocimiento deseables: <i>Estar finalizando un grado/máster en ingeniería informática</i>		
	Método de trabajo (entregables, fechas importantes, equipo de trabajo, etc.) - Metodologías ágiles, formando parte de un equipo multidisciplinar - Participación en diferentes proyectos formativos relacionados con Data & Analytics	



XVFORTE-SDGGROUP-2

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Computación	Título: <i>Diseño, desarrollo y despliegue de soluciones Big Data</i>	Duración: febrero22 - julio22 Preferiblemente jornada completa
	- Diseño, desarrollo y despliegue de soluciones Big Data utilizando tecnologías de mercado en entornos relacionados con el espacio Hadoop, ya sean con enfoque más tradicional (Cloudera, <u>Hortonworks</u> u Oracle BDA) o con enfoque más Cloud (Azure, AWS) - Analizar las últimas tecnologías de analítica con Big Data y sus aplicaciones innovadoras - Desarrollo de plataformas Big Data y Data Science (<u>Jupyter</u>, <u>RStudio</u>, <u>Kubeflow</u>) altamente escalables, resilientes y polivalentes que permitan la recogida, almacenamiento, transformación, modelado y análisis de grandes conjuntos de datos de múltiples canales considerando una metodología <u>DataOps</u>.	Dotación: 8€/hora Lugar de Trabajo: Oficina SDG Madrid Modalidad: <i>Mixta</i> (presencial/teletrabajo)
Conocimiento deseables: Estar finalizando un grado/máster en ingeniería informática	Método de trabajo (entregables, fechas importantes, equipo de <u>trabajo</u> , etc.)	
	- Metodologías ágiles, formando parte de un equipo multidisciplinar - Participación en diferentes proyectos formativos relacionados con Data & <u>Analytics</u>	



XVFORTE-SDGGROUP-3

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Computación	Título: <i>Desarrollo de procesos de extracción, transformación y carga de datos. Visualización de datos en Business Intelligence</i>	Duración: febrero22 - julio22 Preferiblemente jornada completa
	- Utilizar y programar con tecnologías informáticas aplicadas a la ingeniería TIC - Extracción, transformación y carga de datos (ETL) con diferentes tecnologías del mercado - Visualización de datos con herramientas analíticas - <u>Análisis</u> técnico y funcional - Diseño técnico y funcional - Tratamiento y explotación de datos en <u>Business Intelligence</u> (PowerBI, QlikSense, Tableau, Mlcrostrategy, etc) - Desarrollo e implementación de proyectos en la nube (AWS, Azure o GCP)	Dotación: 8€/hora Lugar de Trabajo: Oficina SDG Madrid Modalidad: <i>Mixta</i> (presencial/teletrabajo)
Conocimiento deseables: Estar finalizando un grado/máster en ingeniería informática	<u>Método de trabajo</u> (entregables, fechas importantes, equipo de trabajo, etc.)	
	- Metodologías ágiles, formando parte de un equipo multidisciplinar - Participación en diferentes proyectos formativos relacionados con Data & Analytics	

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Conocimiento deseables: <i>Diseño de síntesis de hardware</i> <i>Lenguajes VHDL y de modelado lógica programable</i> <i>Conocimientos en criptografía</i>	Título: - Implementación de algoritmos XMSS y nuevos modos de AES en PL <i>Se tratará del análisis y diseño algoritmos asimétricos como XMSS y de cifrado simétrico basado en nuevos modos de AES y su posterior implementación para arquitecturas SoCs basadas en tecnologías FPGAs.</i>	Duración: <i>Febrero/Julio 840 horas (6 meses a jornada completa)</i>
		Dotación: 700/mes
		Lugar de Trabajo: Valdepeñas
		Modalidad: <i>Mixta</i>

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería de Software	Título: Integración Integración de algoritmos post-quantum , quantum-resistant en software, pruebas en ARM y estudio de optimizaciones	Duración: <i>Febrero/Julio 840 horas (6 meses a jornada completa)</i>
		Dotación: <i>700/mes</i>
		Lugar de Trabajo: <i>Valdepeñas</i>
		Modalidad: <i>Mixta</i>
Conocimiento deseables: <i>Diseño de SW y patrones Lenguajes C++, C y bash script Conocimientos en criptografía</i>	<i>Integración de algoritmos post-quantum , quantum-resistant en software, pruebas en ARM y estudio de optimizaciones</i>	



XVFORTE-TECNOBIT-3

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Título: Diseño e implementación de un centro de gestión modular para equipos criptográficos Intensificación: Ingeniería e Computadores Conocimiento deseables: <i>Diseño de SW y patrones</i> <i>Angular, Node JS y Bash Script</i> <i>Conocimientos en bases de datos relacionales (PostgreSQL)</i> <i>Conocimientos de redes, sistemas distribuidos y especificaciones de interfaces (APIs)</i>	Título: Diseño e implementación de un centro de gestión modular para equipos criptográficos	Duración: Febrero/Julio 840 horas (6 meses a jornada completa) Dotación: 700/mes Lugar de Trabajo: Valdepeñas Modalidad: Mixta
		Análisis, diseño e implementación de un centro de gestión de sistemas criptográficos, atendiendo a su modularidad, conectividad y casos de uso

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: Ingeniería de Computadores Conocimiento deseables: <i>Diseño de software y patrones</i> <i>Lenguaje C++, C</i> <i>Conocimientos en programación de drivers, protocolos SPI, I2C</i> <i>Conocimientos en criptografía</i>	Título: -Estudio y diseño de un prototipo de dispositivo CIK	Duración: <i>Febrero/Julio 840 horas (6 meses a jornada completa)</i>
	<i>Estudio de viabilidad, análisis y diseño de un prototipo de dispositivo CIK. Este dispositivo deberá proporcionar mecanismos de seguridad para albergar información de manera segura.</i>	Dotación: 700/mes
		Lugar de Trabajo: Valdepeñas
		Modalidad: <i>Mixta</i>

Requisitos	Descripción TFG	Otros Comentarios
Intensificación: ingeniería de Software	Título: - Herramienta de validación de algoritmos y ruido	Duración: <i>Febrero/Julio 840 horas (6 meses a jornada completa)</i>
		Dotación: 700/mes Lugar de Trabajo: Valdepeñas
Conocimiento deseables: <i>Diseño de software y patrones</i> <i>Lenguaje C++, Python</i> <i>Conocimientos en networking y APIs remotas</i> <i>Conocimientos en criptografía</i>	<i>Implementación de herramienta de test de algoritmos y ruido y estudio de integración (ICD) con “modo pruebas” de nuestros sistemas crypto</i>	Modalidad: <i>Mixta</i>