

Jornada de Presentación de Trabajos de Fin de Máster del curso 2020-21



Viernes 17 de Diciembre de 2021 de 17:00 a 20:30

Ven a conocer los Trabajos de Fin de Máster del Máster en Cloud Apps en el aula Aula 402 de la **Sede de Manuel Becerra de la Universidad Rey Juan Carlos** (Plaza Manuel Becerra nº 14, Madrid).

Si no puedes acercarte, podrás seguir la jornada en directo mediante videoconferencia en [este enlace](#).

Presentaciones online (17:00 a 18:50)

17:00 – 17:15 Presentación de la jornada de presentación de Trabajos de Fin de Máster

Micael Gallego Carrillo (director del Máster en Cloud Apps)

17:15 – 17:40 Monolith to Microservices – Examples

Alumnos: Juan Carlos Blázquez Muñoz y Miguel Ángel Huerta Rodríguez

Este proyecto está enfocado a la comprensión y aplicación en código, con diferentes tecnologías modernas, de los diferentes patrones de descomposición de monolitos planteados por Sam Newman en el capítulo 3, Splitting The Monolith, de su libro Monolith to Microservices. En este trabajo se realiza un estudio en el que se valoran los pros y contras de cada uno de los patrones dependiendo del contexto.

<https://github.com/MasterCloudApps-Projects/Monolith-to-Microservices-Examples>

17:40 – 18:05 Aplicación de planificación de redes sociales con TBD y CI/CD

Alumnos: Andrea Colina Fernández y Juan Manuel Guijarro Sánchez

Este proyecto consiste en una aplicación que permite la interacción con Twitter e Instagram, utilizando la estrategia de Git Trunk Based Development y aplicando técnicas de CI/CD. Se han usado tecnologías como Heroku para el despliegue de la aplicación y alojamiento de base de datos, y herramientas como Flyway, Twitter4J o S3 de Amazon para su implementación.

<https://github.com/MasterCloudApps-Projects/tbd-social-networks-planner>

18:05 – 18:30 RealFood

Alumnos: Cristo Fernando Lopez Cabañas y Juan Antonio Ávila Catalán

Este proyecto se desarrolla en el contexto de un servicio de reparto a domicilio, compuesta por múltiples microservicios separados por contextos de negocio. Entre las tecnologías que comunican los diferentes servicios se encuentran tanto AMQP como HTTP, además de estar todos ellos desplegados en un clúster K8S con un ciclo de CI/CD configurado para seguir el enfoque TBD.

<https://github.com/MasterCloudApps-Projects/realfood-restaurants>

18:30 – 18:50 Análisis, mejora del código y pruebas de la librería CF4J: Collaborative Filtering for Java

Alumno: Dionisio Cortés Fernández

El proyecto consta de dos partes, una primera donde se va a analizar un proyecto existente, sobre el que se van a implementar un pipeline con Github Actions que ejecuta SonarQube para el control de calidad. Se usan técnicas de *mutation testing* para comprobar la calidad de los tests y tomar acciones correctivas. En la segunda parte se implementa una API REST sobre la librería para poder hacer llamadas rest con la finalidad de hacer pruebas de carga tanto de forma local como en un cluster de kubernetes.

<https://github.com/dionisioC/cf4jApp>

Presentaciones presenciales (19:00 – 20:30)

19:10 – 19:35 Monolith-to-Microservices-DB-Examples

Alumnos: David Rey González y Juan Escribano Bonilla

En este proyecto se analizan distintos patrones de descomposición de base de datos, trasladando los ejemplos de alto nivel expuestos en el libro “Monolith to Microservices: Evolutionary Patterns to Transform Your Monolith” (Sam Newman) a implementaciones de bajo nivel.

<https://github.com/MasterCloudApps-Projects/Monolith-to-Microservices-DB-Examples>

19:35 – 19:55 Gestión y desarrollo de servicios distribuidos en un monorepo

Alumno: Javier García González

En este proyecto se desarrolla una aplicación de ejemplo en la que varios servicios y librerías, implementados en Typescript, son desplegados en servicios en la nube de forma automatizada. La estructura del monorepo ayuda a resolver algunos retos que se presentan a la hora de desarrollar una aplicación distribuida. Para incrementar la calidad del código, este es probado con tests unitarios que se ejecutan sobre el framework Jest. Los servicios se distribuyen de forma automatizada a Kubernetes en Okteto. Se usa Github Actions con TBD (Trunk Based Development).

<https://github.com/MasterCloudApps-Projects/trainscoding>

19:55 – 20:15 Twitter Scheduler

Alumno: David Rojo Antona

Este proyecto consiste en la implementación de una aplicación Java con SpringBoot siguiendo una arquitectura hexagonal y aplicando Domain Driven Design, usando el modelo de desarrollo de Trunk-based development con una serie de nuevas funcionalidades aplicando las técnicas de diseño de feature toggles y branch by abstraction. El código del proyecto está alojado en un repositorio GitHub, en el que después de cada commit, a través de un entorno de integración y despliegue continuo, se actualiza la versión en producción de la aplicación alojada en la plataforma Heroku.

<https://github.com/MasterCloudApps-Projects/TwitterScheduler>

20:15 – 20:30 Clausura

Micael Gallego Carrillo (director del Máster en Cloud Apps)