

Fecha Inicio	04/02/2025
Duración Estimada	10 semanas
Título	Proyecto TradeData: Análisis de Datos de Trading de Criptomonedas
Supervisores Proyecto	Ignacio Pérez Torres: iptorres@comillas.edu
Áreas Temáticas Principales	Big Data, Trading, ETL, Tiempo Real.

<p>Descripción del proyecto</p>	<p>Un Gran Banco va a crear un nuevo departamento con el objetivo de asesorar a sus clientes en el Trading de criptomonedas. Para ello va a encargar a distintas consultoras un proyecto relacionado con esta nueva línea de negocio.</p> <p>El objetivo de dicho proyecto es que las consultoras diseñen e implementen una Arquitectura Big Data completa utilizando el Ecosistema Hadoop, que permita procesar y analizar datos procedentes de TradingView. La arquitectura debe ser capaz de manejar tanto el procesamiento en batch como en streaming, cubriendo las siguientes fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> Adquisición de Datos: <ul style="list-style-type: none"> Implementar scripts de extracción de datos históricos para procesamiento en batch. Utilizar servicios como Sqoop y Kafka para la ingesta de datos en tiempo real. Almacenamiento de Datos: <ul style="list-style-type: none"> Almacenar datos en HDFS y Hive para procesamiento en batch. Utilizar MongoDB para almacenamiento de datos en tiempo real. Análisis de Datos: <ul style="list-style-type: none"> Procesar datos en batch utilizando Apache Spark Implementar análisis en tiempo real con Apache Spark Streaming y Kafka Streams Presentación de Resultados: <ul style="list-style-type: none"> Visualizar resultados utilizando Kibana o Grafana Generar informes y alertas basados en los análisis realizados. <p>Los casos de uso a desarrollar serán los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Análisis de Tendencias del Mercado: <ul style="list-style-type: none"> Procesar datos históricos para identificar patrones y tendencias en los precios de las criptomonedas. Visualizar estos patrones en dashboards interactivos. Monitorización en Tiempo Real: <ul style="list-style-type: none"> Implementar un sistema de alertas en tiempo real para detectar cambios significativos en los precios de las criptomonedas. Visualizar datos en tiempo real en un dashboard interactivo. Generación de Informes: <ul style="list-style-type: none"> Crear informes detallados sobre el rendimiento del mercado.
<p>Recursos requeridos</p>	<p>Componer los grupos de trabajo. Cada grupo de alumnos serán empleados de distintas consultoras expertas en el trading de criptomonedas.</p> <p>Tener acceso al clúster ICAI</p> <p>Tener los conocimientos necesarios para montar el end to end del proyecto.</p>
<p>Metodología</p>	<p>El Proyecto estará basado en Scrum con el objetivo de proponer un modo de trabajo ágil.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sprint Planning. Daily Scrum. Sprint Review. Sprint Retrospective. <p>Los equipos estarán compuestos por 2 personas.</p>
<p>Entrega Final / Objetivo</p>	<p>Una vez terminados todos los sprints, cada consultora realizará una presentación a los supervisores del proyecto por parte del banco.</p>