

4^{ed.} MÁSTER DE ARQUITECTURA BIG DATA



230 h.



Presencial



Madrid



Bolsa de
empleo



6.500 €

La explosión de información derivada de Internet y de su evolución ha hecho que nos veamos en una situación en la que el volumen de datos generados escapa a la comprensión humana. De hecho, Google estima que cada 48 horas generamos tantos datos en Internet como los que ha generado la civilización desde su inicio hasta el 2003. Este gran volumen de datos ha hecho necesaria la creación de nuevas estructuras de información que permitan su gestión para el análisis y la toma de decisiones.

Convertir de forma eficiente los datos en algo de valor para el negocio, es el nuevo foco estratégico en el que las empresas están avanzando. Es por lo que el Big Data se ha convertido en un nuevo sector profesional por derecho propio.

La generación de información relevante (que tenga valor para el negocio) a partir de Big Data necesita de las herramientas y los conocimientos adecuados para gestionar y almacenar datos, con el objetivo de generar conocimiento para el negocio.

OBJETIVOS

- 1 Conocerás en profundidad los diferentes paradigmas de procesamiento en sistemas Big Data
- 2 Domirás las principales tecnologías para el diseño de arquitecturas escalables
- 3 Sabrás como gestionar y almacenar datos, con el objetivo de generar conocimiento para el negocio
- 4 Estarás preparado para ejercer como Arquitecto Big Data, Technical Manager y Líder de proyecto

NÚMEROS DE KSCHOOL

1620

Alumnos

142

Ediciones

44

Programas

4

Ciudades

BOLSA DE EMPLEO

**DONDE
TRABAJAN
NUESTROS
ALUMNOS**

**EMPRESAS
COLABORA-
DORAS**

**EMPRESAS
DE NUESTRA
BOLSA DE
EMPLEO**

**DONDE
TRABAJAN
NUESTROS
PROFESORES**

96%

Alumnos están
trabajando

75%

Encuentra trabajo
en los primeros 12 meses

93%

Alumnos satisfechos

82%

Recomendaría nuestros
programas

DICEN DE NOSOTROS



Marta Cámara
Data Science
& Negocio
en EURO 6000
1ª ed. Máster
en Data Science

"El máster me está ayudando mucho en mi carrera profesional porque me está abriendo un amplio campo de posibilidades y conocimientos."



Albert Riera
Owner and
Project Manager
at Reactiva
UX/UI Consultant
1ª ed. Máster en
SEO-SEM
Profesional

"Destacaría la excelente calidad de sus profesores, modelo de estudio y profundidad de temario. KSchool es muy buen sitio donde hacer contactos, encontrar socios, oportunidades de negocio y en definitiva generar networking de calidad."



Juanfra Cózar
Marketing y
Diseño Gráfico
en Zailand
7ª ed. Máster en
Análítica Web

"De KSchool destacaría su método práctico "ponte con". Con el proyecto individual con webs reales aprendes una barbaridad."



Luis Muñoz Vargas
Service Designer
en The Cocktail
5ª ed. Máster en
Usabilidad y
Experiencia
de Usuario

"Destacaría la excelente calidad de sus profesores, modelo de estudio y profundidad de temario. KSchool es muy buen sitio donde hacer contactos, encontrar socios, oportunidades de negocio y en definitiva generar networking de calidad."



Álvaro Peñalba
Digital Marketing
en Cross Nutrition
9ª ed. Máster en
Técnicas de
Marketing Online

"Para gente como yo que no había tenido gran experiencia en el ámbito del Marketing Online, este Máster es perfecto para introducir la cabeza dentro de este enorme mundo."



Víctor Gutiérrez
Consultor SEO SEM
& Diseño web,
in-house freelance
8ª ed. Máster en
SEO-SEM
Profesional

"Elegi Kschool porque me lo recomendó un antiguo alumno de kschool y algunos conocidos profesionales del sector. Si realmente quieres dar un salto de calidad en tus conocimientos o poder aportar valor a las páginas web de tus clientes, es imprescindible una formación optima "



Daniel Ventas
Consultor Big Data
en StratioBD
1ª ed. Máster en
Arquitectura Big Data

"Es el único máster que encontré con profesores que actualmente ejercen la profesión de arquitectos Big Data. Además buscaba un máster enfocado más en la arquitectura que en el análisis."



Thais Rangel
Transport Data
Analyst
Universidad
Politécnica
de Madrid
1ª ed. Máster en
Data Science

"Con este máster me he dado cuenta que tengo que seguir con data science y volvería a apuntarme a un máster de este tipo en Kschool. Es un máster muy técnico y que está bastante bien. No me arrepiento para nada haberme apuntado "



José Manuel Vera
Data Scientist
Hipoges Iberia
1ª ed. Máster en
Data Science

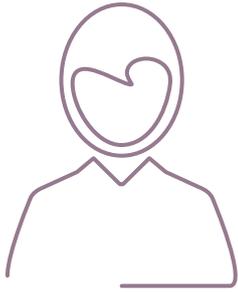
"Los contenidos y la documentación entregada son bastante completos y útiles. De hecho muchos de ellos los estoy utilizando en mi día a día "

BIG DATA Y DATA SCIENCE

Big Data hace referencia a las estrategias de Ingeniería del Software para el diseño e implementación de sistemas escalables intensivos en datos. Por tanto Big Data se centra en el desarrollo de software capaz de gestionar grandes cantidades de datos (Volumen), datos que se generan en tiempo real y/o que necesitan ser procesados para dar una respuesta en tiempo real (Velocidad), y datos con una estructura diversa (Variedad).

El objetivo de Big Data es construir la infraestructura que soporte la escalabilidad horizontal y los tiempos de respuesta adecuados según el proyecto concreto. Sobre esas arquitecturas, se desarrollarán posteriormente los procesos analíticos de datos para extraer valor de los datos por parte de los Data Scientist. Big Data y Data Science, por lo tanto, son dos campos diferentes y complementarios.

PERFIL DEL ALUMNO



Deberás tener experiencia en programación y desarrollo de software, así como conocimientos básicos en administración de sistemas operativos y bases de datos.

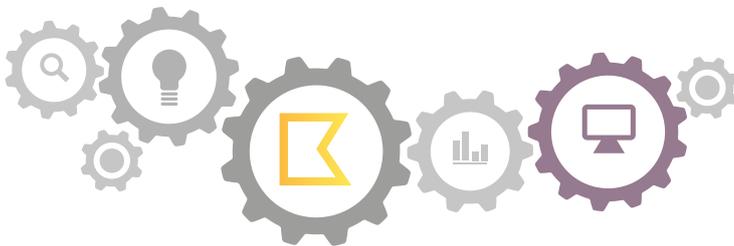
Si no estás seguro de si tienes el perfil adecuado para cursar el máster, envíanos tu CV y déjanos ayudarte.



Una vez terminado el máster, los alumnos saldrán suficientemente preparados para ejercer en los perfiles de Arquitecto Big Data, Technical Manager y/o Líder de Proyecto en sistemas intensivos en datos.

REQUISITOS TÉCNICOS

Trabajarás con máquinas virtuales para aprovechar el tiempo al máximo en las sesiones técnicas. Necesitarás un equipo con al menos 6 Gb de RAM, mínimo procesador i5 y un player de máquinas virtual como VMWplayer o VirtualBox.



METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

El objetivo de nuestros másters es que aprendas trabajando, por lo que no tenemos exámenes finales sino Trabajo Fin de Máster en los que te obligamos a poner en práctica todo o estudiado durante el máster. Además, el objetivo es que te sirva para complementar tu CV con un portfolio.

En el Máster de Arquitectura Big Data, este trabajo pretende que el alumno aborde el ciclo completo de un proyecto Big Data. La misión principal será la definición de la arquitectura lógica y tecnológica de la solución a implementar. Las tareas que incluyen el proyecto de Fin de Máster serán:

- Definición funcional del escenario del proyecto.
- Análisis de la ventaja competitiva en la utilización de tecnologías Big Data.
 - Diseño lógico de la arquitectura Big Data.
 - Selección de tecnologías para su implementación.
- Implementación del código fuente de la solución software.

TEMARIO

- 1** **MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN**
- Paradigmas de procesamiento en Big Data
 - Economía del dato
 - Innovación y Big Data

- 2** **MÓDULO 2: BATCH PROCESSING**
- Hadoop
 - Pig
 - Hive
 - Sqoop
 - Flume
 - Spark Core
 - Spark 2.0.

- 3** **MÓDULO 3: STREAMING PROCESSING**
- Fundamentos de Streaming Processing
 - Spark Streaming
 - Kafka
 - Storm
 - Samza
 - Pulsar y Apache Apex
 - Implementación de un sistema real-time

- 4** **MÓDULO 4: SISTEMAS NOSQL**
- HBase
 - Cassandra
 - MongoDB
 - Neo4J
 - Redis
 - Berkeley DB

- 5** **MÓDULO 5: INTERACTIVE QUERY**
- Drill
 - Impala
 - Presto
 - Lucene + Solr

- 6** **MÓDULO 6: SISTEMAS DE COMPUTACIÓN HÍBRIDOS**
- Arquitectura Lambda
 - Arquitectura Kappa
 - Apache Flink e implementaciones prácticas
 - Druid
 - ElasticSearch
 - Logstash
 - Kibana

- 7** **MÓDULO 7: CLOUD COMPUTING**
- Amazon Web Services
 - Google Cloud Platform

- 8** **MÓDULO 8: ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS BIG DATA**
- Administración e Instalación de clusters: Cloudera y Hortonworks
 - Optimización y monitorización de servicios
 - Seguridad: Apache Knox, Ranger y Sentry

- 9** **MÓDULO 9: ANÁLISIS AVANZADO DE DATOS**
- Introducción al Data Science
 - Data Analysis en Python: NumPy, Pandas, Scikit-learn, Matplotlib
 - Machine Learning en Big Data: Apache Mahout y Spark MLlib
 - Análisis estadístico con R

- 10** **MÓDULO 10: VISUALIZACIÓN DE DATOS**
- Herramientas de visualización: Tableau y CartoDB
 - Librerías de visualización: D3, Leaflet, Cytoscape

PROFESORES



Rubén Casado
Big Data Manager
en Accenture Digital

Rubén Casado es Doctor en Informática por la Universidad de Oviedo donde ha trabajado como investigador y profesor y actualmente colabora con el Grupo de Investigación en Ingeniería de Software. A nivel internacional, Rubén ha trabajado en Oxford Brookes University (Oxford, Reino Unido) y en el equipo de INRIA/LORIA (Nancy, Francia).

Desde 2012 hasta 2016 fue responsable del área de Big Data & Analytics en Treelogic y actualmente es Manager en el equipo Big Data de Accenture donde está especializado en el uso de tecnologías Big Data open source.



David Piris
Big Data R&D
Engineer en
Treelogic

Actualmente trabajo como Big Data Research Engineer en Treelogic, en los que he estado en diversos proyectos de innovación de cara a clientes, así como en un proyecto de investigación Europeo con Apache Flink. Durante este tiempo he trabajado con Spark, Hadoop, Neo4J, Flume, Sqoop ... y diversas distribuciones del mundo de Big Data como son Cloudera y Hortonworks.

Anteriormente ejercí como administrador de Base de Datos (Oracle, MySQL y SQL Server) en ZED Worldwide durante 4 años.



Sergio García Caso
Director de I+D+i
de Treelogic

Sergio es Director de I+D+i de Treelogic. Entre sus cometidos profesionales está el fomentar la innovación tecnológica, la cooperación, la transferencia de conocimiento y la comercialización de productos basados en tecnologías emergentes. Es Ingeniero en Telecomunicaciones, Diplomado en Empresariales y ha cursado estudios sobre emprendimiento en la Universidad de Stanford.



Violeta Yeguas
Analytics and Modeling
Senior Analyst
at Accenture Digital

Doctora en Química Teórica y Computacional por la Universidad de Oviedo. Ha trabajado en diferentes grupos de investigación en España y Francia llevando a cabo tareas de investigación computacional siempre desde la perspectiva del análisis de los datos en diferentes campos incluyendo modelización molecular de proteínas, sistemas metalopeptídicos y diseño nuevos materiales. Se especializó en Machine Learning y Estadística que hoy se conocen como Data Science.



Raúl Arrabales
Cognitive Scientist
Machine Consciousness
Big Data Analytics

Raúl Arrabales Moreno es ingeniero en informática, doctor en Inteligencia Artificial y MBA. En los últimos años Raúl ha liderado proyectos y start-ups de base tecnológica asumiendo diferentes roles, desde Jefe de Proyecto a CEO, en compañías como IBM, Arris, Orange, Comaware y Altran. En el ámbito científico, Raúl contribuye al avance de las Ciencias Cognitivas con nuevos modelos computacionales y también imparte clases y conferencias.



Adrián Fernández
R&D Engineer
en Treelogic

Ingeniero Informático por la Universidad de Oviedo. Ha participado como analista-programador desarrollando aplicaciones web y móviles para la gestión documental y el análisis del comportamiento de los clientes en centros comerciales. En Treelogic es miembro del equipo de la línea de Big Data y ha participado en desarrollos de proyectos europeos. Especializado en sistemas distribuidos y arquitecturas Big Data participando en el desarrollo de proyectos como Lambdooop y DISASTER



Andrés Gómez Ferrer
Big Data Architect
& Developer
en RedBorder

Es graduado en Ingeniería de Telecomunicaciones Máster en Seguridad de la Información Informática. Comenzó en el mundo del Big Data usando tecnologías de Streaming Processing, para el desarrollo de su proyecto de fin de carrera, y desde entonces se ha estado especializando en el ámbito del Big Data y Cloud Computing. En la actualidad, trabaja como Big Data Architect en redBorder.



Iván Fernández Perea
Big Data Architect
GFT Group

Con 9 años de experiencia, en los que ha trabajado como Ingeniero Software con tecnologías tanto de frontend como de backend. En los últimos trabajos ha centrado su carrera profesional en tecnologías Big Data, cloud computing y minería de datos. En estas últimas áreas ha trabajado para proyectos altamente escalables relacionados con Marketing online, sistemas de tiempo real o aplicaciones financieras. En la actualidad es arquitecto Big Data para entidades financieras.



Carlos Gil Bellosta
Propietario de
DATANALYTICS.COM

Ex-eBay, ex-BBVA, ex-everis, ex-Barclays, exmatemático, ex casi todo. No obstante, estadístico diletante, entusiasta de R y bloguero en los ratos libres de los días de hacer. Fundó datanalytics en 2005 y es un miembro activo de la comunidad de usuarios de R, ha desarrollado varios paquetes, como los cada vez más populares rPython y pxR y ha sido presidente de la asociación de usuarios de R (Comunidad R Hispano) desde su fundación en 2011



Nacho García
NoSQL & Big Data
Front-End Developer
en Treelogic

Ingeniero Técnico Informático por la Universidad de Oviedo. Además, posee un Máster en Ingeniería Web de la misma Universidad. Nacho ha trabajado en la dirección técnica y desarrollo de sistemas de aprendizaje online mediante interfaces web. Ha trabajado como ingeniero web, tanto en la parte de back-end (NodeJS, J2EE, PHP) como front-end (AngularJS, JQuery). Dentro de su actividad en Treelogic, participa en proyectos de ámbito internacional, y es el encargado de las tareas de Visual .



Guillermo Ortiz
Big Data Architect
en EMC

Ingeniero en Informática durante más de 10 años trabajando para diferentes empresas de banca, telecomunicaciones, energía, transporte.. Actualmente estoy trabajando en EMC como arquitecto realizando tareas de definición de soluciones, desarrollo, montaje, dimensionamiento de clusters, etc. Entusiasta del ecosistema Hadoop del cual tiene conocimientos muy altos gracias a las diversas certificaciones que dispone de Cloudera, además de ser desarrollador certificado de Spark, Datastax, Databricks.

QUÉDATE CON LO MÁS IMPORTANTE



230 h.



OPCIÓN FIN DE SEMANA

Inicio: Próximamente
Duración: 7 meses
Viernes, de 17h a 22h
Sábados, de 9h a 14h



Aula KSchool
Calle José Picón, 31
28028 - Madrid



6.500 €



FORMAS DE PAGO:

- PAGO ÚNICO 
- PAGO FRACCIONADO



BONIFICABLE
POR LA FUNDACIÓN
TRIPARTITA

NUESTRO MANIFIESTO

Si el sistema no está preparado para darnos el conocimiento que necesitamos lo vamos a conseguir por nuestra cuenta • Hoy, en ciertos sectores el valor no lo aporta un título. Lo aporta lo que cada profesional sabe hacer • Si dependemos de nosotros mismos, vamos a pensar por nosotros mismos • No queremos, ni podemos sentarnos a esperar a que alguien se fije en nosotros • No hay ningún mapa. Debemos hacer nuestro camino, y es un camino que muchas veces no ha sido explorado, pavimentado, ni señalizado • Nuestro conocimiento es la clave de nuestro desarrollo personal y profesional • Todo el mundo tiene algo que enseñar. Queremos aprender todos de todos • En el mundo del conocimiento, cuanto más se comparte más se tiene • Lo que aprendemos es lo que practicamos • Especializarse es ponerle un apellido a nuestra profesión. Es echarle especias a nuestro ingrediente principal • Queremos construirnos un futuro fuera del rebaño. Para eso vamos a pensar y hacer las cosas de forma diferente • No vamos a seguir instrucciones a ciegas, no vamos a ser pelotas, no vamos a mantener la cabeza agachada. Esas formas no van con nosotros • Vamos a estar siempre en movimiento. No vamos a parar de movernos. Somos inquietos y nos gusta ser así • Como queremos resultados diferentes, vamos a hacer las cosas de forma diferente • Las pirámides son monumentos funerarios. Nos divierte verlas en los libros de historia, no sufrirlas en nuestro trabajo • Nuestro mercado no es el de los empleos. Es el de las oportunidades • Queremos colaborar con nuestras empresas a generar ingresos, no queremos tener un simple empleo • Queremos avanzar elaborando mejores recetas, no cocinando más • Queremos poner vida a los años, no solo años a la vida • Somos mucho más que un perfil y unas competencias. Somos algo más que las hojas de nuestro CV • Queremos levantarnos con ilusión los próximos 40 años. Queremos hacer las cosas con pasión, cariño y humanidad.