



Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *MATEMATICA APLICADA*

Núm Proyecto: 2017/26/00003

Responsable

Calabuig Rodriguez, Jose Manuel

E-mail

jmcabalu@mat.upv.es

Ext.

88397

Responsable

García Raffi, Luis Miguel

E-mail

lmgarcia@mat.upv.es

Ext

76637

Título proyecto

Neo4j y bases de datos orientadas a grafos

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Las bases de datos orientadas a grafos se han convertido en los últimos años en una de las principales herramientas en el análisis de grandes masas de datos (bigdata). Este tipo de bases permiten la visualización de los mismos mediante un tipo de construcción matemática formada por nodos y aristas conocida como grafo. Neo4j es uno de los programas informáticos más importantes que permiten la creación de este tipo de estructuras. Escrito en Java se integra perfectamente con otros lenguajes como por ejemplo Python, Scala, etc. Entre muchos otros, Neo4j es utilizado por multinacionales como Cisco, Amazon Web Services, HP, Walmart, Infojobs, eBay o el Ministerio de Hacienda francés. Una de sus características más importantes es que ha desarrollado un lenguaje propio de búsqueda: Cypher. Se trata de un lenguaje de programación sencillo que proporciona, a través del reconocimiento de los patrones existentes de la base, una búsqueda eficiente de conexiones no sólo entre nodos del grafo sino también entre relaciones, caminos, listas, etiquetas,...

Actividades a realizar por el alumno

Introducir al alumno en el estudio de las bases de datos orientadas a grafos mediante el programa Neo4j. Aprender el lenguaje Cypher, tanto para la creación de una base de datos basada en grafos como para realizar búsquedas en ésta a partir de datos de casos prácticos proporcionados por el grupo de investigación.

Horario

A determinar en función de las necesidades del alumno. Una parte de las tareas, así como las discusiones con los tutores, se podrán realizar mediante el trabajo en red y en forma telemática. Otra parte, de discusión y revisión del trabajo, será presencial mediante la realización de entrevistas periódicas.