



DOCTORATS
INDUSTRIALS



EL PLA DE
DOCTORATS
INDUSTRIALS

PROJECTE DE DOCTORAT INDUSTRIAL EXPEDIENT 2016 DI 090

DADES DE L'EMPRESA I DE L'ENTORN ACADÈMIC

Títol del projecte

Optimització de Processos en Serveis de Gestió Telemàtica Utilitzant Eines de Big Data i Intel·ligència Artificial

Empresa

Lleida.Net

Responsable de l'empresa

David Tàpia Porcel

Universitat

Universitat de Lleida

Director/a de tesi

Francisco José Giné De Sola

Treballador/a de l'empresa i doctorand/a

Víctor Luiz Da Silva

BREU DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE DE RECERCA

Lleida.net, com a operadora de telecomunicacions, gestiona i emmagatzema grans quantitats de dades relacionades amb comunicacions electròniques centrades principalment en els serveis de SMS, correu electrònic, certificació electrònica i processos de contractació digital.

El increment de tràfic que s'ha generat els darrers anys com a conseqüència de la digitalització de la societat així com de l'expansió internacional de l'empresa en particular, i del sector de les telecomunicacions en general, ha comportat que les eines de gestió del processos intrínsecs a l'activitat del sector estan assolint el seu límit de rendiment, indicador clar d'un problema d'escalabilitat tant a nivell software com del hardware subjacent. Aquest fet comporta que sigui totalment necessària la integració de noves eines tecnològiques, com és el cas de Big Data i la Intel·ligència Artificial que permetin optimitzar els processos actuals, així com obtenir valuosa informació que pot ajudar en gran mesura a optimitzar els serveis oferts.

Amb aquesta finalitat, el present projecte pretén dissenyar i implementar una arquitectura Big Data (Software & Hardware) que permeti abraçar el següents objectius específics:

- Anàlisi del tràfic en temps real amb l'objectiu d'optimitzar decisions estratègiques d'encaminament i minimitzar les tasses d'error del servei.
- Balanceig automatitzat del tràfic en funció de la tipologia de servei i del recursos disponibles.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement
Secretaria d'Universitats i Recerca



Agència
de Gestió
d'Ajuts
Universitaris
i de Recerca



EL PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS

- Optimització dels processos d'importació de costos per millorar la capacitat reactiva vers als moviments del mercat, incloent sistemes intel·ligents de notificació proactiva d'accions a implementar.

- Anàlisi, disseny i implementació d'una eina de visualització i explotació de dades, permetent obtenir-ne dades correlacionades de diferents fonts i tipus, dades estadístiques i gràfiques, donant suport a diferents departaments de l'empresa.

Per assolir els objectius esmentats es proposa l'us d'eines software Open Source com Hadoop, Elastic_search, Kibana, Mahout, etc.

Amb l'eina implementada en el present projecte es pretén millorar els costos i el rendiment de tots els processos esmentats. Amb aquesta finalitat, al llarg d'aquest projecte es realitzarà un anàlisi comparatiu entre el nou sistema automatitzat i l'antic procés, tant a nivell de rendiment del sistema, com de la qualitat de servei.

Cal remarcar la innovació que aporta aquest projecte amb el sentit d'incorporar metodologies avançades en Big Data i Intel·ligència Artificial al camp de les telecomunicacions.

