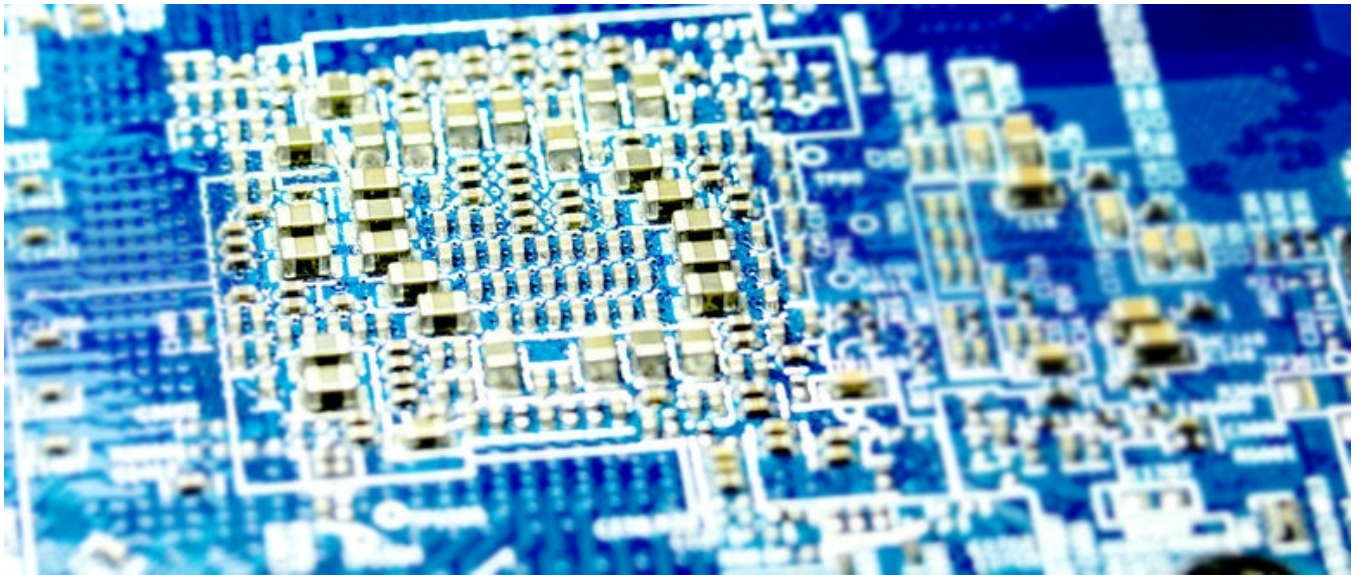


## SDNHPC: Solucións para novos desafíos en computación de altas prestacións



### Descrición

Neste proxecto abórdanse algúns dos desafíos suscitados nas arquitecturas de altas prestacións, entre as que incluímos os procesadores multinúcleo e manycore, as tarxetas gráficas e as FPGAs por unha banda, e a computación cloud e o paradigma Big Data por outra. As solucións propostas validaranse sobre aplicacións de especial interese en diferentes ámbitos. Así, os desafíos organízanse en dous grupos tanto a nivel de sistema como de software de aplicacións: *Solucións para o procesamento de aplicacións de computación masiva* e *Solucións HPC e cloud para o procesamento do Big Data*

### Obxectivos

Os obxectivos xerais do proxecto organizáronse en dous grupos, cuxo nexo común é o desenvolvemento de solucións optimizadas para arquitecturas HPC e Cloud respectivamente:

1. Solucións para o procesamento de aplicacións de computación masiva.
2. Solucións HPC e Cloud para o procesamento do Big Data.

Para o primeiro deles abórdanse os seguintes 7 obxectivos:

1. Análise, modelado e optimización do rendemento en sistemas multicore e manycore.
2. Procesamento eficiente de datos LiDAR en multicores e manycores.
3. Técnicas baseadas en Deep Learning para a clasificación en tempo real de datos multidimensionales.
4. Análise temporal de conxuntos de datos multidimensionales.
5. Técnicas de rexistrado de conxuntos de datos multidimensionales.
6. Implementación de técnicas de optimización de simuladores numéricos sobre arquitecturas avanzadas.
7. Procesamiento eficiente de imaxes biomédicas.

Para o segundo abórdanse os seguintes 3 obxectivos:

1. Solucións Big Data para aplicacións computacionalmente intensivas.
2. Novas arquitecturas para o despregue de solucións Big Data.
3. Desenvolvemento de técnicas de optimización de simuladores numéricos en contornas Cloud.

## INVESTIGADORES

### Investigadores Principais

Francisco Fernández Rivera  
José Carlos Cabaleiro Domínguez

### Investigadores do CiTIUS

Antonio García Loureiro  
David López Vilariño  
Dora Blanco Heras  
Pablo García Tahoces  
Tomás Fernández Pena  
Pablo Quesada Barriuso  
Óscar García Lorenzo  
Guillermo Indalecio Fernández  
Fernando Gómez Folgar  
Montserrat Fortes Ouviaña  
Javier López Fandiño  
José Manuel Abuín Mosquera  
Jorge Alberto Suárez Garea  
Jorge Martínez Sánchez  
Feras Awaysheh Mahmoud

### Investigadores externos

Francisco Argüello Pedreira  
Elisardo Antelo Suárez

## DETALLES

### Data de execución:

01/01/2017 - 31/12/2019

### Financiado por

Proyectos de Excelencia, Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, TIN2016-76373-P



PO FEDER Galicia 2014-2020 "Unha maneira de facer Europa"

## PUBLICACIÓNS

*Implementación de un algoritmo de filtrado de terreno a partir de datos LiDAR sobre SoC Zynq*

Jornadas SARTECO 2019, 2019

*Caracterización vial en base a nubes de puntos LiDAR terrestre con MPI*

Jornadas SARTECO 2019, 2019

*SURF-based registration for hyperspectral images*

International Geoscience and Remote Sensing Symposium, 2019

Ver  
todas

## PROGRAMAS CIENTÍFICOS

Computación avanzada