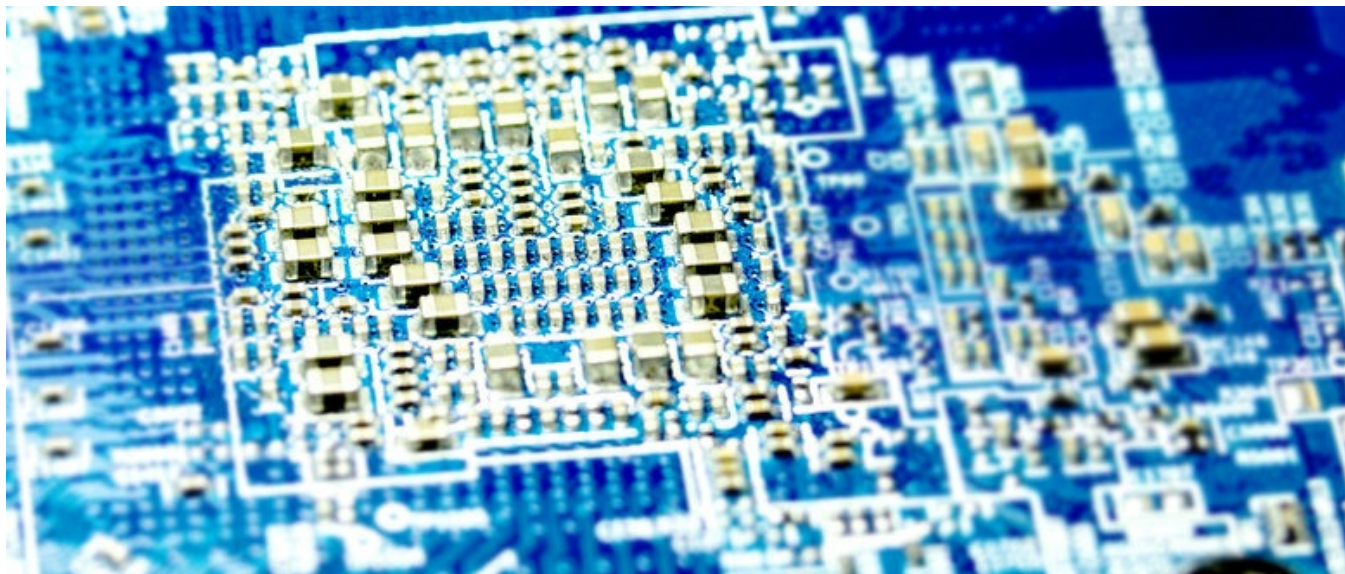


SDNHPC: Solucións para novos desafíos en computación de altas prestacións



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