

[Inici](#) > El BSC obté un dels millors llocs en el "10-Node Challenge " de la llista IO500 presentat al SC19

[El BSC obté un dels millors llocs en el "10-Node Challenge " de la llista IO500 presentat al SC19](#)



L'equip de [Storage Systems for Extreme Computing](#) del Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC) ha obtingut el 4t lloc en el "10-Node Challenge" del "benchmark IO500" amb GekkoFS, un sistema de relacions efímer creat en col·laboració amb la universitat de JGU (Johannes Gutenberg-Universität Mainz) en el marc del projecte europeu [NEXTGenIO](#) i del projecte nacional alemany [SPPEXA](#).

En aquesta prova, 10 nodes de computació s'utilitzen per executar múltiples processos paral·lels que posen a prova els diferents aspectes de sistema de fitxers, mesurant diferents paràmetres de rendiment com el nombre màxim d'operacions per segon o l'ample de banda sostingut. La puntuació de 125 punts aconseguida per GekkoFS situa el sistema de fitxers del BSC i JGU en el quart lloc del [rànkning específic per a deu nodes](#) i en el novè lloc del [rànkning general](#), gràcies a la mitjana de 21.47 GiB / s d'ample de banda i 728,680 operacions de metadades per segon que proporciona el sistema.

Aquesta puntuació s'ha obtingut utilitzant els 34 nodes de computació del clúster construït pel projecte NEXTGenIO. Amb una aportació de 8 milions d'euros per part de la Unió Europea, el consorci del projecte format per EPCC, Intel, Fujitsu, ARM, ECMWF, TUD, Arctur i el BSC, ha creat el primer prototip de clúster HPC especialitzat en operacions d'entrada i sortida basat en la tecnologia de memòries persistents Intel ®. Cada un dels 34 nodes de computació del prototip compta amb dos CPU Intel ® Xeon® Scalable processor i inclou 3TB d'emmagatzematge Intel ® Optane™ DC, dotant al prototip de 102TB de memòria persistent d'última generació.

En el context del projecte, el BSC ha col·laborat conjuntament amb JGU en el disseny i desenvolupament de GekkoFS, un sistema de fitxers capaç d'afegir l'emmagatzematge disponible en els nodes de computació per crear un espai d'emmagatzematge distribuït d'alt rendiment. Aquest espai permet l'execució d'aplicacions i simulacions HPC sense que interfereixin unes amb les altres en termes d'entrada i sortida, el que millora el rendiment.

GekkoFS està disponible al GitHub de NEXTGenIO:

<https://github.com/NGIOproject/GekkoFS/>

Sobre NEXTGenIo

Amb un període d'execució de 2015-2019 i un pressupost de més de 8 milions d'euros proporcionats per la Unió Europea, el projecte Next Generation I / O Project (NEXTGenIO) tenia com a objectiu dissenyar i elaborar un prototip per a una nova plataforma de computació escalable, d'alt rendiment i d'eficiència energètica, especialitzada en proporcionar un alt rendiment d'entrada i sortida per a aplicacions Exascale. El consorci estava format per les següents entitats: EPCC, Intel, Fujitsu, Technische Universität Dresden, Barcelona Supercomputing Center, l'European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, Alinea i Arctur.

Aquest projecte de recerca ha estat finançat per la Comissió Europea sota el programa de recerca i desenvolupament Horizon 2020, nombre 671.951.

Per a més informació: <http://www.nextgenio.eu>

Source URL (retrieved on 14 jul 2024 - 23:38): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/el-bsc-obt%C3%A9-un-dels-millors-llocs-en-el-10-node-challenge-de-la-llista-io500-presentat-al-sc19>