

OpenCourseWare

Sistemas Paralelos y Distribuidos

Félix García Carballeira
Alejandro Calderón Mateos

Guía de presentación del tema 7 **Sistemas de ficheros distribuidos y paralelos**



Sistemas de ficheros distribuidos y paralelos

El objetivo de este tema es realizar una introducción a los sistemas de almacenamiento para entornos distribuidos y paralelos:

- Se describe la arquitectura tradicional de un sistema de almacenamiento y se presentan sus principales limitaciones.
- Se describe el concepto de sistema de ficheros en red y distribuido y se analizan algunos aspectos de diseño como la semántica de compartición de ficheros, las estrategias de acceso y el empleo de caché en los sistemas de ficheros distribuidos, junto con los protocolos de coherencia de caché.
- Se presenta el concepto de sistema de ficheros de discos compartidos como estrategia para mejorar la utilización de los dispositivos de almacenamiento.
- Se describe qué es un sistema de ficheros paralelo y las principales estrategias de optimización para el acceso a los datos que se emplean en este tipo de sistemas.
- Se introduce el concepto de sistemas de ficheros paralelo ad-hoc, como sistema de ficheros intermedio a utilizar en clusters y supercomputadores y que permite reducir los cuellos de botella sobre los sistemas de ficheros nativos existentes en estas plataformas.
- Por último, se introducen las características de los sistemas de ficheros distribuidos para entornos Big Data, donde lo que se busca es poder almacenar y procesar grandes volúmenes de datos.

Material asociado

Como material asociado a este tema se incluye las diapositivas del tema.

Lecturas recomendadas

- [Evolution and analysis of distributed file systems in cloud storage: Analytical survey](#)
- [Replication in Distributed Storage Systems: State of the Art, Possible Directions, and Open Issues](#)
- [Evolution and Analysis of Distributed File Systems in Cloud Storage: Analytical Survey](#)
- [Distributed file systems: concepts and examples](#)
- [A Taxonomy and Survey on Distributed File Systems](#)
- [Cassandra: a decentralized structured storage system](#)
- [A Survey on NoSQL Stores](#)
- [The Google File system](#)
- [Colossus: evolution of Google Fils System](#)