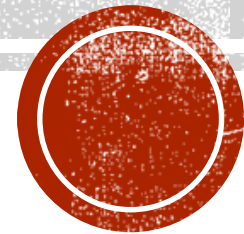
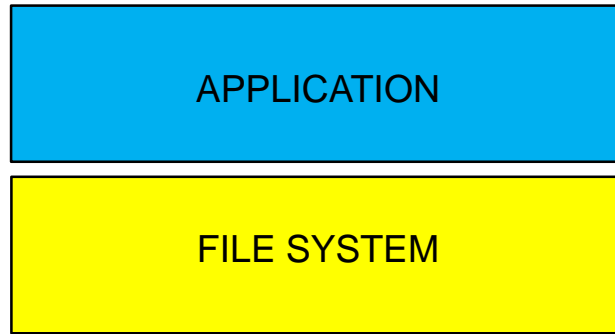


# DAS INAS SAN

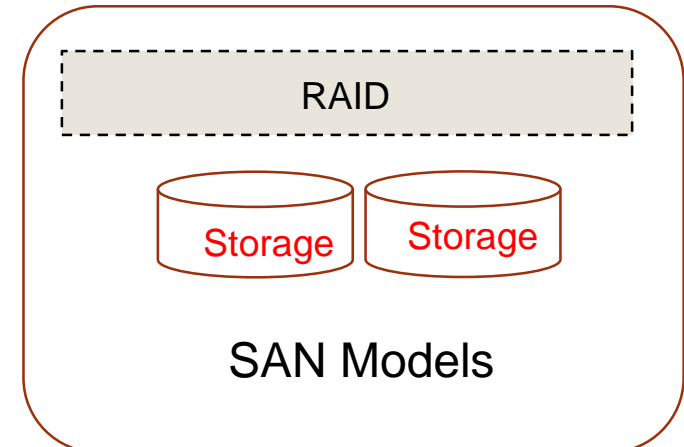
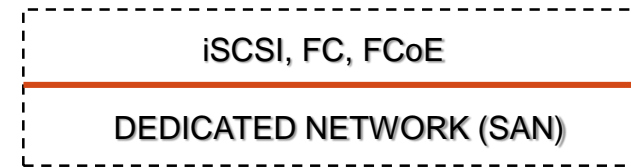
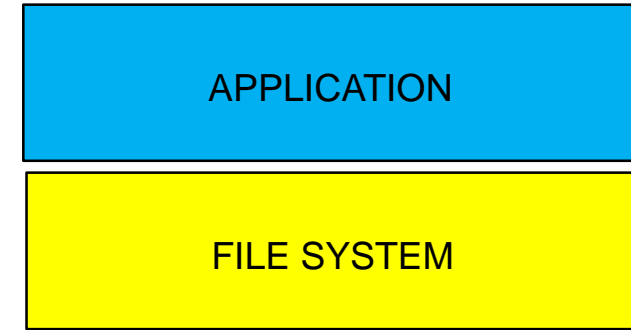
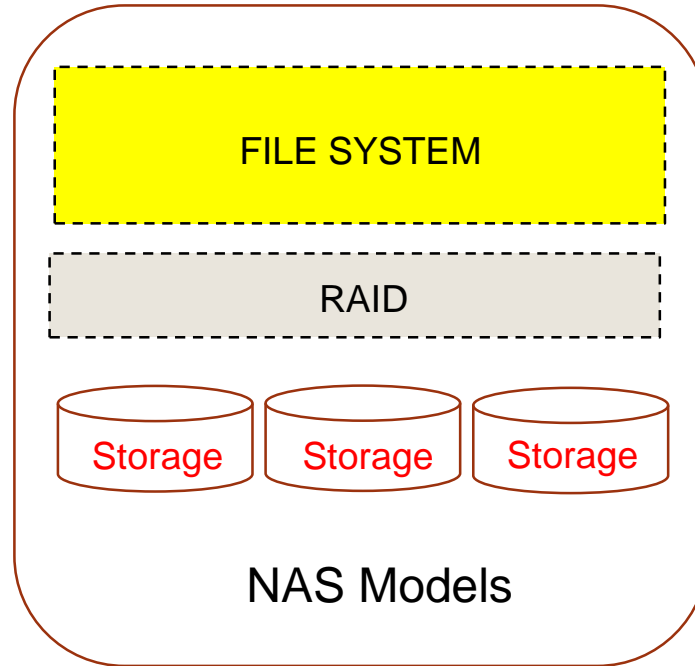
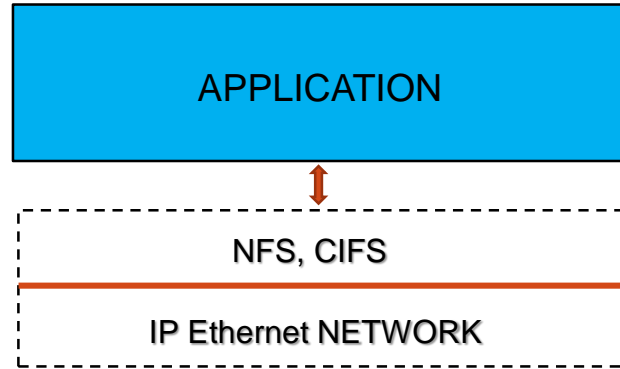
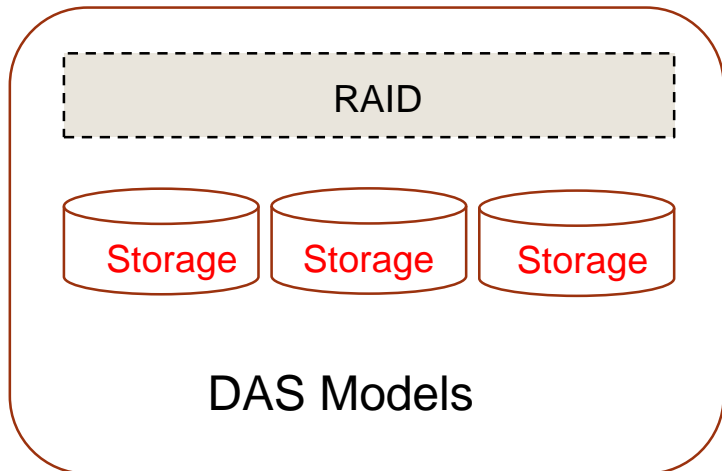
Massimiliano Sbaraglia



# DAS NAS SAN MODELS



direct  
SATA SAS SCSI ATA



## DIRECTLY ATTACHED STORAGE (DAS)

Un DAS è uno storage sub-system direttamente connesso via cavo al Server.

- può essere un hard disk all'interno di un computers oppure uno «scaffale» (shelf) di hard disk collegati attraverso un external cabling system;
- a differenza dell'hard disk interno al computer, l'insieme di hard disk richiede un sistema di management separato;
- storage hard disk shelves possono essere collegati a multipli servers in modo da condividere i dati (fault tolerant);
- funzionalità di «hot swap» in caso di failed di uno o più disk con la ricostruzione del disco in altri dischi;
- Protocolli specifici (Disk Interface Buses) del DAS sono:
  - SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
  - SAS (Serially Attached SCSI)
  - FC (Fibre Channel)



# NETWORK ATTACHED STORAGE (NAS)

Un NAS è un file-level computer data storage collegato ad un sistema Network che provvede all'accesso dei dati in modo eterogeneo

- NAS non opera come un file server ma attraverso i suoi elementi quali l'hardware, il software o la sua configurazione;
- NAS è un sistema di appliance network contenenti uno o più hard drives, spesso organizzati all'interno di logici storage oppure RAID arrays ;
- La sua funzione è l'accesso ai file usando network standard come Ethernet e Storage Transport Protocols quali:
  - NFS (Network File System)
  - SMB/CIFS (Server Message Block / Common Internet File System)
  - AFP



## STORAGE AREA NETWORK (SAN)

Una SAN è una dedicata area Network che provvede all'accesso di dati su livelli di blocchi Storage Servers

- Una SAN tipicamente non è accessibile attraverso standard network ma solo attraverso la sua dedicata piattaforma di rete;
- La connessione verso devices SAN è possibile attraverso una particolare estensione definita in una card chiamata HBA (Host Bus Adapter)



# STORAGE CLASSIFICATION

