

Ata-over Ethernet, adattárolás egyszerűen és célrátörően

Szalai Ferenc
szferi@avaxio.hu

Miért szeretjük az IP/Ethernet SAN rendszereket?

- Meglévő hálózati infrastruktúrában használható
- Hagyományos hálózati ismereteinket hasznosíthatjuk
- Egyszerű konfiguráció és hatékony eszközök managementre (tűzfal, vpn, qos, stb.)
- Jól teljesítmény
- Olcsó

Hálózati kapcsolatok

Típus	Gb/s	Késleltetés	switch ár (eFt)	kártya ár (E Ft)
Ethernet	0.1	0.1-0.3 ms	20	1
Ethernet	1	0.1 ms	600	9
Ethernet	10	50 us	3000	250
FC	4	5 us	5000	175
Infiniband	10	2 us	1000	100

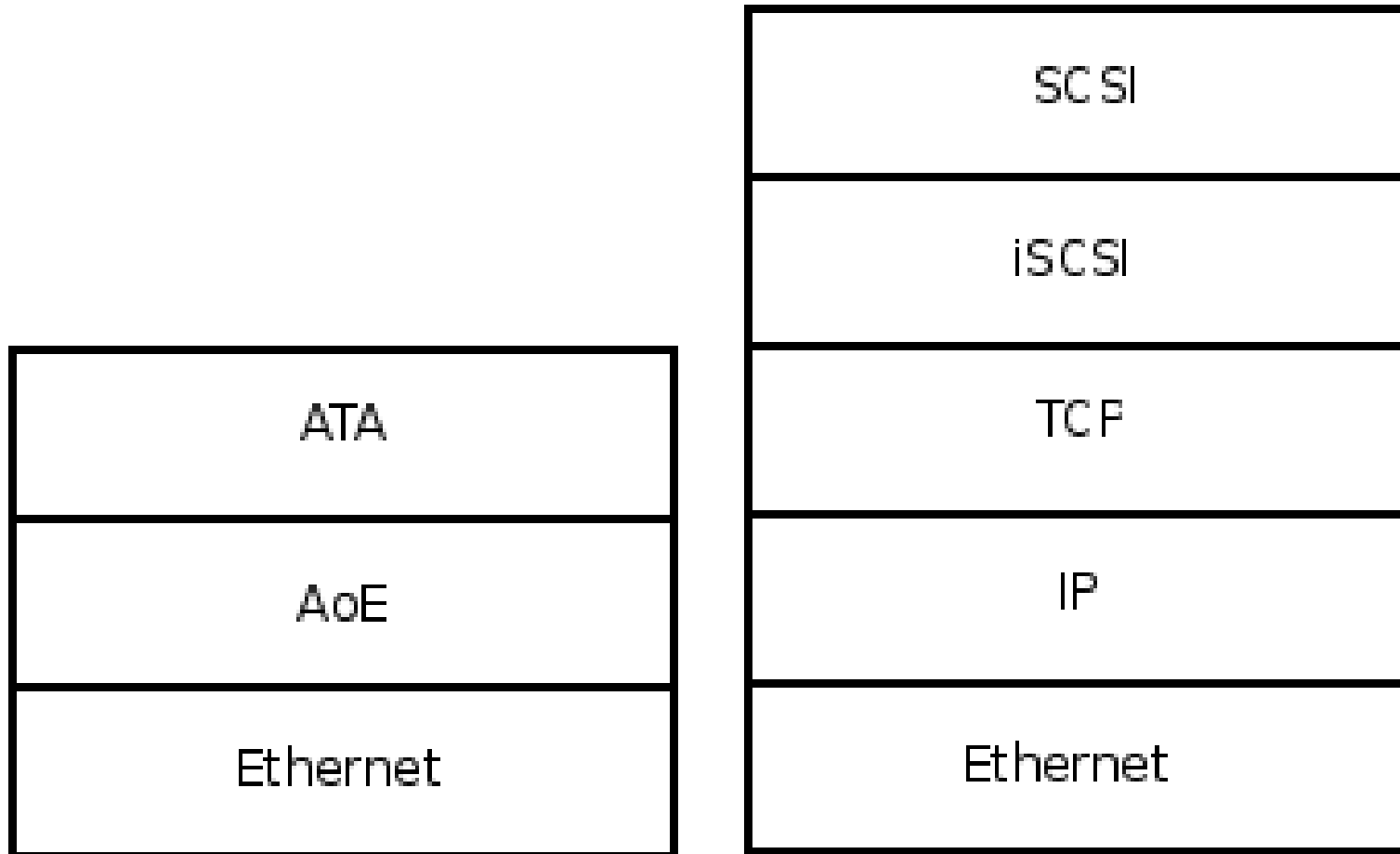
Ata-over-Ethernet (AOE)

- Kliens-szerver architektúra
- ATA parancsok Ethernet csomagokban
- Kétféle üzenet: DATA, CONF
- A CONF üzenettel lehetséges eszközök automatikus felfedezése
- Multipath és terhelés kiegyenlítés különösebb küzdelem nélkül
- Jumbo frame(MTU > 1500) támogatás
- **Nem** támogatja a 802.1q tagelést!
- **Nem** routolható
- Csak védett hálózatban biztonságos

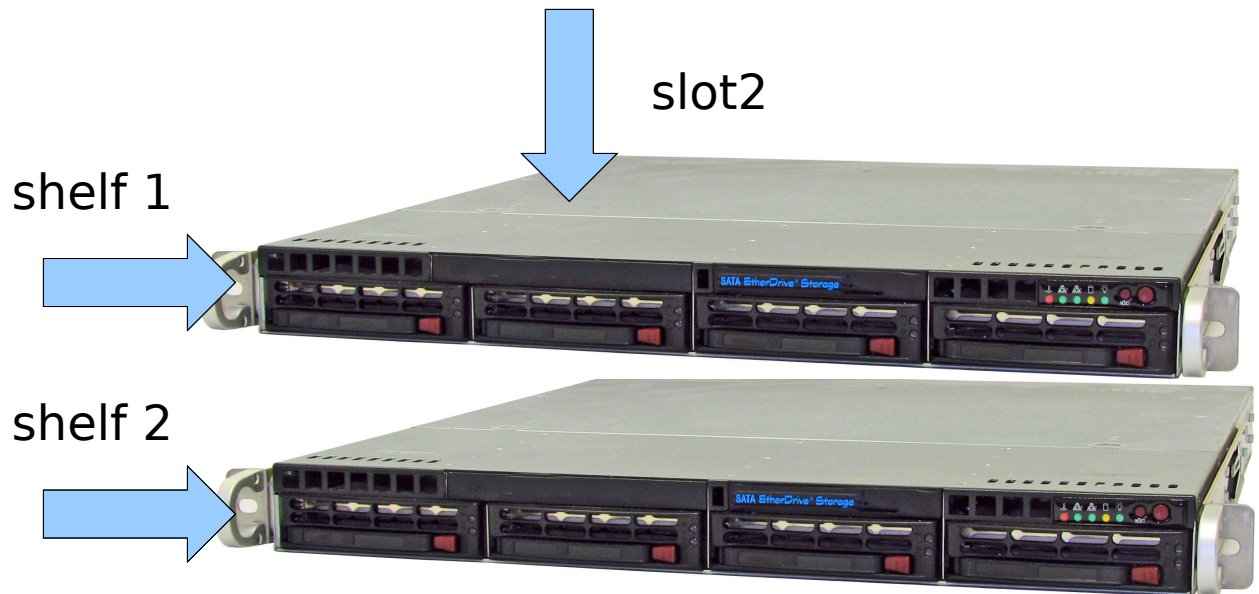
AoE protokoll

Ethernet Forrás cím			
Ethernet Forrás cím		Ethernet cél cím	
Ethernet cél cím			
Ethernet Type (0x88A2)		Ver	Flags
Hiba			
Shelf	Slot		Utasítás
Tag			
Argumentumok			

AoE vs. iSCSI



AoE eszközök azonosítása



- **aoe-stat**
 - e1.0 500Gb eth1
 - e1.1 500Gb eth1
 - e2.1 1000Gb eth2
- **mkfs.ex3 /dev/etherd/e1.2**
- **mount /dev/etherd/e1.2 /mnt**

Target, Initiator

- Célhardver target:
Coraid, már 10GE is!
- Szoftver target:
vblade, kvblade
- Initiator: Linux
(2.6.11 óta
alapfelszerelés),
Solaris 10, FreeBSD,
Windows (fizetős),
Mac OS X (fizetős)

