

Meghibásodási adatok

A megbízhatósági modellezés mérés alkalmával az egyik önálló feladat az volt, hogy a hallgatók keressenek meghibásodási adatokat a modellezett infrastruktúra elemeihez.

Hallgatók által talált hivatkozások

HW eszközök

- Cisco hálózati alkatrészek: routerekben használt interfész kártyákra 100 ezer órás nagyságrendű MTBF értéket mondanak.
<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/cable/ubr10k/ubr10012/hig/u10kspec.htm#wp1009804>
- Cisco Catalyst switchek: MTBF ~ 200.000 óra
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps628/products_data_sheet09186a008033a436.html
- Cybernetics iSCSI felületű szalagos egység: MTBF 400.000 óra
http://www.cybernetics.com/backup_solutions/ait/d05_itape.htm
- Fujitsu Serial Attached SCSI (SAS) merevlemez: MTBF 1.4 millió óra
http://www.fujitsu.com/us/news/pr/fcpa_20050308-01.html
- HP Proliant szerverek: sajnos itt is csak a SAS lemezekről van MTBF érték, de jó sok kép van a különböző fajta Proliant szerverekről☺
https://h30046.www3.hp.com/campaigns/2006/events/proliant_solutions_tour/images/ProLiant%20Servers_14July_v3-part1.pdf
- Alacritech iSCSI accelerator: MTBF 250.000 óra
http://www.alacritech.com/html/iscsi_accelerator.shtml
- IBM S/390 mainframe: MTTF 45 év
<http://www.research.ibm.com/journal/rd/435/spainhower.html>
- HP Ultrium szalagos meghajtó: MTTF 250.000 óra 24 órás terhelés mellett
http://www.managementsoftware.hp.com/products/datapro/twp/datapro_twp_backup_disk_perf.pdf

Alkalmazások

- Windows XP: MTTF 608 óra
eTesting Labs: „Microsoft: Windows XP Reliability Study”, 2001
A tanulmány nem érhető el ingyenesen, de például itt hivatkoznak rá:
http://www.enel.ucalgary.ca/People/far/Lectures/SENG635/PDF/Sample_reliability_measures.doc
- A longitudinal survey of Internet host reliability: 1995-ben 1170 internetről elérhető gépet figyeltek meg három hónapon keresztül, átlagos MTTF ~ 16 nap
<http://citeseer.ist.psu.edu/long95longitudinal.html>
- Microsoft Solution for Internet Business, Performance and Capacity Planning: két csomópontból álló NLB és szerver fürtöket használó infrastruktúra, a teljes rendszer készenléti tényezője: 0.999103. Hibadetektálási és javítási időket is mértek.
<http://www.microsoft.com/technet/itsolutions/citsrv/ib/msib2tca.msp>
- Planning for Reliability and High Availability: leírás a Microsoft Commerce Server 2000-hez, általános ökölszabályokat ír le inkább, mint konkrét értékeket,

de nagyon sok féle hibafajtát és védekezési módszert összefoglal.

<http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms942932.aspx>

- Implementing Systems for Reliability and Availability: best practice-ek és esettanulmányok leírása Windows NT-hez. Az elején tartalmaz pár általános komponenshez MTTF értéket.

<http://www.microsoft.com/technet/archive/winntas/deploy/highaval.msp?mfr=true>

- Availability Modeling for the Sun™ Java System Application Server Enterprise Edition 7: alkalmazásszerverek és HA adatbázisok modellezése Markov láncok segítségével a Sun RAScad eszközével.

<http://www.sun.com/software/products/appsrvr/AS7EEHA0504.pdf>

- Availability, Usage, and Deployment Characteristics of the Domain Name System: DNS szervereket vizsgáltak, csak sajnos elég rövid intervallumot vizsgáltak, 2 hetet. Inkább terhelésadatokat lehet kiolvasni a cikkből.

<http://www.cs.cmu.edu/~aditya/papers/p123-pang.pdf>

Általunk talált leírások

- Maximizing Availability on the Windows Server 2003 Platform: Windows Server 2003 rendelkezésre állása 300 szerveren végzett mérések alapján 99.99%-os. Az 5. oldalon lévő diagram érdekes még az egyes hibafajták százalékos megoszlásáról.

<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/techinfo/overview/reliability.msp>

- A. Ganapathi and D. Patterson: „Crash Data Collection: A Windows Case Study”, lefagyások okainak vizsgálat Windows XP kliensek esetén

<http://ieeexplore.ieee.org/iel5/9904/31476/01467802.pdf>

- Event Log based Dependability Analysis of Windows NT and 2K Systems: 3 éven keresztül 133 gép logjait figyelték. Hibaokok eloszlása, uptime és downtime statisztikák, összesített átlagos rendelkezésre állás: 95.42%

<http://ieeexplore.ieee.org/iel5/8447/26604/01185651.pdf?arnumber=1185651>

- Measurement-Based Analysis of Networked System Availability: Unix munkaállomások és Windows NT gépek leállításait figyelték. Az adatok részletes analízise, átlagos rendelkezésre állás: 99.35%, minimum: 89,39%, maximum: 99.99%

<http://www.springerlink.com/index/7RP6LN7DML7J2DEC.pdf>

- Networked Windows NT System Field Failure Data Analysis: hibák időbeli eloszlása, hibaokok, MTBF és MTTR értékek

<http://citeseer.ist.psu.edu/xu99networked.html>

- Reliability of Internet hosts: a case study from the end user's perspective: 100 weboldal elérhetőségének vizsgálata

<http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/ICCCN.1997.623345>

(A Springer és IEEE oldalakon lévő cikkek elérhetőek a BME hálózatából az OMIKK E-folyóiratok oldalán keresztül:

<http://www.omikk.bme.hu/main.php?folderID=27&articleID=48&ctag=articlelist&iid=1>)