

Bericht über das Projekt Server



vorgelegt von

Martin Kleindienst [0230304] 02kleinm@stud.uni-graz.at

Daniel Pratl [0510533] daniel.pratl@edu.uni-graz.at

Jürgen Stradner [9712136] juergen.stradner@edu.uni-graz.at

Christian Zehetner [0512549] christian.zehetner@edu.uni-graz.at

Beschreibung des Projektes:

Ziel des Projektes war, dass wir einen File- und Webserver einrichten sollten. Dafür mussten wir zuerst geeignete Komponenten auswählen und diese nach erfolgter Lieferung zusammenbauen. Anschließend wählten wir das Betriebssystem aus, das um einige Pakete erweitert werden musste um die geforderten Funktionen zu gewährleisten.

Zusammenstellung der Komponenten:

Bei der Zusammenstellung des Servers mussten wir auf die Performance des Prozessors, die Geschwindigkeit und die Bandbreite des Datenflusses sowie die Leistung der Netzwerkanschlüsse achten. Außerdem war es wichtig, genug gesicherten Speicherplatz zur Verfügung zu stellen, da jeder CS-Student einen eigenen FTP-Zugang bekommen soll, um Studien-relevante Daten uploaden und mit Kollegen austauschen zu können. Außerdem wird die CS-Homepage, die die Web-Präsentation der Studienrichtung und einen passwortgeschützten internen Teil mit Forum, Bildern, Videos etc. umfassen soll, auf den Server transferiert werden. Die Grafik war zweitrangig, denn direkt am Server wird ohnehin nahezu nie gearbeitet. Der Zugriff sollte per SSH und FTP erfolgen.

Die einzelnen Komponenten im Detail:

1. **CPU:** INTEL Pentium D820, je 2.80 GHz, FSB800, ATX
2 x 1024 KByte Cache, S-775, Boxed
Dual-Core, NX-Flag Unterstützung, EM64T
2. **RAM:** DDR2-RAM KIT 1024 MB, PC2-667 MHz, CL5, CORSAIR ValueSelect
KIT bestehend aus 2 Modulen zu je 512 MB
3. **Motherboard:** S-775 ASUS P5LD2 SE/C, ATX
1 x PCI-E x16, 1x PCI-E x1, 3 x PCI
Intel 945P, 4x DDR2 400/533/667MHz
CPU FSB 533/800/1066MHz, 1 x UDMA133
LAN 10-1000MBit, 6 x USB 2.0; 6 Ch. Sound, 4x SATA

4. **HDDs:** 2x SATA II Seagate Barracuda, 7200.9, 160 GB, 8MB Cache
Umdrehungsgeschwindigkeit: 7200upm
Zugriffszeit: 8,5 ms, Interface: Serial ATA
Seagate SoftSonic, nur 29dB(A) Lautstärke
NATIVE COMMAND QUEUING
Bauhöhe: 19.99mm
5. **Netzwerkkarte:** LAN 10-1000MBit, onboard
6. **Gehäuse:** BX CHIEFTEC LBX-02B-B-B, schwarz/schwarz/schwarz
Frontanschlüsse: 2 x USB 2.0, FW, Audio
Ohne Netzteil, HxBxT(cm): 54 x 20,5 x 52
4x 5,25"+2x 3,5" extern, 4x 3,5" intern
5 x 92mm , 1 x 120mm Lüfter optional
7. **Lüfter:** COOLTEK Silent Breeze 120x120x25
Anschluß: 3pin oder 4pin Molex
Lautstärke: 17-30 dB(A)
Umdrehungen: 1000-1800rpm
Leistungsaufnahme: 2,11 Watt
Lager: Doppelkugellager
8. **Netzteil:** ATX 450 Watt, CHIEFTEC DELTA
120mm Lüfter mit ca. 27dB
5V/28A, +3.3V/30A, +12V1/14A, +12V2/15A
-12V/0.5A, +5Vsb/2A
9. **Optisches LW:** DVD-+R/-+RW IDE NEC Optiarc AD-7170 Supermulti, bulk, schwarz
Multiformat DVD-Brenner
10. **Grafikkarte:** PCI-E ASUS Extreme AX300SE-X/TD, 128MB
ATI Radeon X300 64 Bit, 128 MB DDR
PCI-Express 16x, TV-Out, DVI
passive Kühlung, Retail; Core Clock: 325 MHz
Memory Clock: 400 MHz, 64 Bit Interface



ad 1. Als Prozessor wählten wir den Intel Pentium D820, da er einen relativ großen 2nd Level Cache, einen DualCore Prozessor mit jeweils 2,8 Ghz und einen Frontsidebus von 800 Mhz hat.



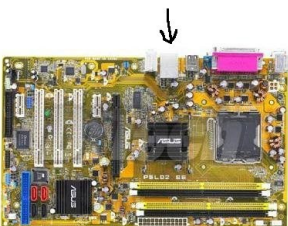
ad 2. Wir haben einen DDR2-RAM KIT mit 1 GB von Corsair ausgewählt, aufgrund der DualChannel Fähigkeit des Motherboards (siehe 3.), um eine Erhöhung der Bandbreite zu erreichen.



ad 3. Unsere Wahl fiel auf ein Asus P5LD2 SE/C, das, obwohl es sich in der mittleren Preisklasse befindet, dennoch unsere Vorstellungen erfüllte: 4 SATA Anschlüsse, Gbit Netzwerkkarte und DualChannel Fähigkeit. Auch wird unsere CPU (siehe 1.) voll unterstützt.



ad 4. Die von uns gewählten Festplatten mussten hauptsächlich eine akzeptable Zugriffszeit haben. Diese ist mit 8,5 ms bei 7200 U/min weitgehend erfüllt. Aufgrund der SATA Technologie ist es möglich, die zwei gekauften HDDs als Raid anzulegen und somit eine erhöhte Datensicherheit zu gewährleisten. Die Größe ist mit 160GB ausreichend ausgelegt.



ad 5. Als Netzwerkkarte wird die Onboard Karte des Motherboards (siehe 3.) verwendet, da sie mit 1 Gbit fürs Erste leicht ausreicht.



ad 6. Als Gehäuse wurde ein Chieftec LBX gewählt, da es sich dabei um einen Big Tower handelt und wir somit genug Platz für künftige Erweiterungen zur Verfügung haben.



ad 7. Wir haben einen leisen und regelbaren Kühler genommen um die Lärmbelästigung möglichst gering zu halten.



ad 8. Das Netzteil wurde aufgrund seiner Leistung und seiner geringen Lärmentwicklung gewählt.



ad 9. Da wir ein Notfallbackupsystem brauchten, haben wir einen DVD Brenner ausgewählt.



ad 10. Da auf der Grafik, wie gesagt, kein Fokus lag, haben wir die billigst mögliche Grafikkarte gekauft.

Zusammenbau des Servers:

Das Gehäuse erfüllte voll und ganz unserer Erwartungen. Die Komponenten konnten ohne große Schwierigkeiten eingebaut werden und sind wegen der Größe des Gehäuses auch noch immer leicht zugänglich.

Adminstration des Servers:

– Betriebssysteminstallation:

Als Betriebssystem wurde von uns **Ubuntu Dapper 6.06 LTS** gewählt. Das Aufsetzen bereitete keine Probleme. Um die folgenden Programme installieren zu können, mussten wir vorher ein Upgrade durchführen um den gewünschten Programmen ein aktuelle Grundsystem garantieren zu können.

User und Passwörter:

root – **mila ajuHara**

csar – **freak**

– Folgende Pakete wurden zusätzlich installiert um eine reibungslose Serverfunktion darzustellen:

- Apache2 – Webserverfunktionalität
- ssh-server – Fernzugriff auf Server per ssh
- proftpd-Server – FTP-Server
- webmin – Tool zur Administration der Serverfeatures per Browser, mit root einzuloggen
- joomla! – Contentmanagertool
- mySQL Database – wird von joomla! benötigt, zur Speicherung der Einstellungen und Daten

User und Passwörter für joomla!:

admin – **HP1DwkPE**

User und Passwörter für mySQL:

root – **mila ajuHara**

csar – **freak**

Rechnername	thec45
MAC	00:18:F3:79:2D:7E
IP	143.50.154.45
Gateway	143.50.154.1
DNS	143.50.8.25 143.50.19.25 143.50.56.25
Subnetmask	255.255.255.0