



TineL Studio
<http://tinel.stjost.si>

APACHE IN WINDOWS

Vodnik za namestitev spletnega strežnika Apache in dodatkov v okolje Windows

<http://tinel.stjost.si/ucilnica/apache/>

16. 12. 2003

Avtorska pravica © 2003 TineL Studio. Vse pravice pridržane.
Copyright © 2003 TineL Studio. All rights reserved.

1. :: Kazalo

1. :: Kazalo.....	2
2. :: Predgovor.....	3
2.1 :: Uvod.....	3
2.2 :: Kaj?	3
2.3 :: Komu?	3
2.4 :: Kako?.....	3
3. :: Korak 1 - Izbira povezave in domene	5
3.1 :: Izbira povezave.....	5
3.2 :: Izbira domene	8
4. :: Korak 2 - Izbira strojne opreme	10
5. :: Korak 3 - Namestitev operacijskega sistema	11
5.1 :: Windows 2000 Professional.....	11
5.2 :: Windows XP Professional	13
6. :: Korak 4 - Priprava omrežja.....	15
6.1 :: Vzpostavitev povezave.....	15
6.2 :: Požarni zid.....	15
7. :: Korak 5 - Namestitev spletnega strežnika	17
8. :: Korak 6 - Nastavitev spletnega strežnika	19
8.1 :: Osnovne nastavitve	19
8.2 :: Napredne nastavitve (navidezni gostitelj)	22
9. :: Korak 7 - Dodatne spletne aplikacije za spletni strežnik (SSI, CGI Perl, PHP, ASP).....	24
9.1 :: SSI	24
9.2 :: CGI in Perl.....	26
9.3 :: E-pošta	28
9.4 :: PHP	29
9.5 :: ASP.....	31
10. :: Korak 8 - Namestitev in nastavitve podatkovne baze MySQL	32
11. :: Preizkušanje	35
12. :: Predstavitev spletnih strani in dostop do njih	38
13. :: Analiza	40
13.1 :: Težavnost.....	40
13.2 :: Stroški.....	40
13.3 :: Programi	41
14. Sklep	42
15. :: Razlaga besed.....	43
16. :: Seznam kratic	44
17. :: Stvarno kazalo	45
18. :: Kazalo slik	46
19. :: Viri.....	47
19.1 :: Monografije	47
19.2 :: Serijske publikacije	47
19.3 :: Spletne vsebine.....	47

2. :: Predgovor

2.1 :: Uvod

Pred vami je vodnik za namestitev spletnega strežnika Apache in dodatkov v okolje Windows, ki je namenjen vsem ljudem na slovensko govorečem področju. Namenjen je vsem, ki se ukvarjajo z računalništvom in vsem, ki bi želeli imeti priročnik za preprosto namestitev spletnega strežnika, ki je danes v svetu računalništva prav vsakdanji. Primeren je predvsem za domače uporabnike in manjše podjetnike, saj opisuje postopke namestitve spletnega strežnika ter dodatkov zanj po korakih, od izbire povezave v medmrežje pa vse do preizkušanja. Večji podjetniki in informatiki bi naj to zadevo že obvladali, vendar lahko vseeno najdejo kakšno novo zadevo in se naučijo kaj novega.

Vodnik je sestavljen iz devetnajstih poglavij.

Drugo in štirinajsto poglavje sestavljata predgovor in sklep. Od tretjega do vključno z desetim poglavjem se nahajajo navodila za namestitev in nastavitve operacijskega sistema, strežnika in dodatkov, korak za korakom. V enajstem poglavju vam predstavljam delovanje svojih spletnih strani na novem strežniku. V dvanajstem poglavju pa si lahko preberete, kako si lahko organizirate prostor ter kako dosežete svoj novi strežnik iz medmrežja.

2.2 :: Kaj?

Vodnik, ki vas popelje do popolno delujočega spletnega strežnika z dodatki.

Ta elektronski vodnik je za:

- namestitev in nastavitve spletnega strežnika Apache 1.3.27 v operacijska sistema Microsoft Windows 2000 in XP Professional,
- namestitev in nastavitve dodatnih programov za spletni strežnik Apache (PHP 4.3.0, ActivePerl 5.8.0.804),
- namestitev in nastavitve strežnika podatkovnih baz MySQL 3.23.55.

2.3 :: Komu?

Vodnik je namenjen predvsem domačim uporabnikom in manjšim podjetnikom.

Ta elektronski vodnik je namenjen:

- domačim računalničarjem, ki želijo predstaviti svoje spletne strani,
- manjšim podjetnikom, ki želijo predstaviti svoje podjetje na spletu,
- vsem na slovensko govorečem področju,
- vsem, ki želijo imeti čim manjše stroške pri postavitvi strežnika.

2.4 :: Kako?

Vodnik je nastajal vzporedno z nameščanjem in nastavljanjem.

Spletni strežnik sem sproti nameščal med pisanjem tega vodnika, zato so podatki in opisi karseda točni. Namestil, nastavljal in preizkusil sem ga na lastnem osebnem računalniku. Računalnik je sicer nekoliko starejši in je primeren za kakšen manjši portal in nič drugega. Ravno prav za predstavitev manjšega podjetja. Vsebuje 300 megaherčni procesor Intel Celeron 300A, osnovno ploščo QDI Legend VI, grajeno na Intelovem i440LX veznem čipovju; dve pomnilniški kartici z 32 in 128 MB prostora (pomnilnik teče na 66 MHz, CAS 2), disk Seagate ST34310A (ATA33) s 4,3 GB prostora in 5400 obrati na minuto. Vgrajena sta tudi grafična kartica 3dfx Voodoo3 3000 (16 MB RAM-a in TV-izhod) in zvočna

kartica AOpen AW35, ki pa nista toliko pomembni za strežnik. Za omrežno povezavo sem uporabil najcenejšo omrežno kartico Genius GF100TXR4, ki omogoča prenos podatkov po 10 ali 100 megabitnem standardu.

Seznam komponent:

- osnovna plošča QDI Legend VI (Intel i440LX),
- procesor Intel Celeron 300A (300 MHz),
- pomnilnik 32 MB, PC66, CAS 2 (LGS) in 128 MB, PC133, CAS 2 (Kingmax), oba na 66 MHz,
- trdi disk Seagate ST34310A, 4,3 GB, ATA33, 5400 obr/min,
- grafična kartica 3dfx Voodoo3 3000, 16 MB, TV-izhod,
- zvočna kartica AOpen AW35, Crystal CX4237B,
- mrežna kartica Genius GF100TXR4, 10/100 Mb/s, Realtek RTL8139D.

Spletni strežnik, ki sem ga uporabil, sliši na ime Apache, ki je prosto dostopen in je najbolj priljubljen strežnik na vseh področjih. Spletni strežnik Apache je tekel na Microsoft Windows 2000 Professional in XP Professional operacijskih sistemih. Dodatna programska oprema so bila orodja za strežnik, ki so ga razširila. Sem spadajo ActiveStateov prevajalnik in izvajalnik programskega jezika Perl, PHP tolmač za PHP spletne strani ter strežnik podatkovnih baz MySQL. Kjer je bilo možno, sem uporabil tudi funkcije požarnega zida.

Ker nam spletni strežnik sam po sebi nič ne pomeni, moramo zanj sestaviti tudi primerno spletno vsebino, ki uporablja tako osnovne spletne programske jezike (HTML, DHTML, JavaScript) kot tudi aktivne vsebine, ki se sproti ustvarjajo in spreminjajo (Perl, PHP, ASP, SSI). Za povrh lahko enostavno ustvarimo ter uporabljamo tudi podatke s podatkovno bazo (MySQL, PostgreSQL). Zato sem pri preizkušanju uporabil že lastno ročno narejene spletne strani. Te strani so dostopne 24 ur in so na tujem strežniku (ne na lastnem). Pri preizkušanju sem jih seveda namestil na ta strežnik ter pognal. Prve spletne strani so strani z imenom TineL Studio, ki so zgrajene iz levega menija s Flash animacijo ter HTML, DHTML in JavaScript dokumentov na desni strani. Dostopne so vedno na naslovu <http://tinel.stjost.si>. Druge strani slišijo na ime TineL Studio vici portal in se v celoti procesirajo prek CGI vmesnika na strežniku, saj so programirane v Perl programskem jeziku. Portal vsebuje tudi števec obiskov, anketo ter uporabniški vmesnik, ki omogoča včlanitev uporabnikov oziroma obiskovalcev na portal. Te storitve ne bi bile možne brez aktivnih spletnih vsebin. Portal je dostopen na naslovu <http://tinel-vici.stjost.si>. Kot tretjo spletno stran sem uporabil v PHP-ju napisan forum phpBB, ki uporablja tudi podatkovno bazo MySQL in je prosto dostopen na naslovu <http://www.phpbb.com>.

3. :: Korak 1 - Izbira povezave in domene

3.1 :: Izbira povezave

Vzemite enega od SiOL ADSL paketov.

Današnji strežniki zahtevajo vse večje hitrosti povezave v svet. Neposredno s strežniki zahtevajo to tudi uporabniki, saj je vse več ljudi s širokopasovnimi povezavami. Zato se morajo podatki hitro pretakati.

Danes imajo skoraj vsa podjetja v Sloveniji širokopasovno povezavo. Ponudnikov in načinov je več. Lahko si omislite ADSL, kabelsko ali brezžično povezavo, lahko pa najamete kar vod.

ADSL povezava je trenutno **najprimernejša** za podjetja tako po ceni kot po hitrosti prenosa. Tudi domači uporabniki vse bolj pristajajo nanjo. V Sloveniji jo ponujata dve podjetji: Amis.net in SiOL. Obe podjetji ponujata samo asimetrično povezavo. Amis.net ponuja povezave samo za podjetnike, medtem ko SiOL ponuja paleto možnosti za podjetnike, fizične osebe in študente. Cene so ugodne, hitrosti pa visoke. Amis.net nudi tudi stalen IP naslov, medtem ko moramo pri SiOL-u zanj prositi, a ga dobimo brezplačno. ADSL ni, prav tako kot kabelska povezava, mogoč po celi Sloveniji.

Podrobnosti in cene paketov si oglejte v tabeli nižje.

Kabelska povezava je mogoča, samo če imate v bližini položen kabel za kabelsko televizijo. Kljub temu je vsakdo ne more dobiti, saj jo ponudniki ponujajo le na določenih regijah v Sloveniji. Dobite jo lahko na mariborskem koncu vključno z zgornjo Dravsko dolino, v Žalcu, Velenju, Ljubljani, na Gorenjskem in na Primorskem. Hitrosti prenosa so nekoliko manjše kot pri ADSL-ju, povezava je asimetrična, z njo pa dobimo tudi stalen IP naslov.

Naročnine se gibljejo od 6 tisoč tolarjev za dijake in študente do nekje 25 tisoč za srednje podjetnike na mesec. Začetna investicija znaša okoli 30 tisočakov. Pri tem pa moram še enkrat poudariti, da so hitrosti precej nižje od tistih pri ADSL-ju, saj znašajo od 128/64 do 1024/256 kb/s.

Brezžična povezava je kljub nekajletnemu obstoju v Sloveniji redkost. Je zelo elegantna in enostavna rešitev, vendar nezanesljiva, saj lahko vremenske motnje povzročajo velike preglavice. Tudi cene se gibljejo precej visoko, podobne so cenam za najeti vod.

Brezžično povezavo ponuja Amis.net samo v Ljubljani, Mariboru, Kopru, Celju in Ptujju. Postavijo jo znotraj podjetja. Začetna investicija stane 70 tisočakov, mesečna naročnina 30.000,00 SIT (25.000,00 SIT brez DDV-ja) za 64/64 kb/s pa vse do 180.000,00 SIT (150.000,00 SIT brez DDV-ja) za hitrost 1024/1024 kb/s.

Tretja dobra alternativa je **najeti vod**, vendar si ga zaradi visoke cene redkokatero podjetje privošči, da o domačih uporabnikih ne govorim. Zaradi večje varnosti (saj je kabel speljan direktno in samo od podjetja do ponudnika), simetričnosti in stalnega IP naslova je zelo dobra alternativa za večja podjetja, ki uporabljajo poštno strežnike, saj jim velika hitrost prenosa od strežnika v svet veliko pripomore k boljšemu poslovanju.

Asimetričnost in simetričnost?

ADSL in kabelska povezava sta liniji širokopasovne povezave, kjer hitrost prenosa podatkov od uporabnika in k uporabniku **ni enaka**, zato sta asimetrični. To pomeni da je pasovna širina v eni smeri manjša kot v drugi, in sicer je manjša v smeri od uporabnika.

Primer je SiOL ADSL paket, ki omogoča prenos podatkov 1024/256 kb/s. Prenos podatkov k uporabniku bo tako dosegal do 1024 kb/s, medtem ko bo prenos od uporabnika "samo" 256 kb/s.

Pri najetem vodu je hitrost prenosa podatkov v obe smeri **enaka**, zato je povezava simetrična.

Cene ADSL paketov v Sloveniji na dan 01. 05. 2003 (cene v oklepajih so brez DDV-ja, ki znaša 20 %):

ponudnik	upravičenec	paket	prenos (kb/s)	začetna investicija (SIT)	naročnina (SIT)	stik
SiOL	fizične osebe	Standardni	1024/256	30.252,00* (25.210,00)	8.060,00 (6.716,66)	http://adsl.siol.net tel.: 080 10 00
		Komfortni	2048/384		9.900,00 (8.250,00)	
		Komfortni +	2048/768		11.740,00 (9.783,33)	
		Prestizni	4096/512		13.580,00 (11.316,67)	
		Prestizni +	4096/768		14.600,00 (12.166,67)	
	dijaki in študenti	Standardni	1024/256		5.900,00 (4.916,67)	
		Komfortni	2048/384		7.740,00 (6.450,00)	
		Komfortni +	2048/768		9.580,00 (7.983,33)	
		Prestizni	4096/512		11.420,00 (9.516,67)	
		Prestizni +	4096/768		12.440,00 (10.366,67)	
	podjetniki	Standardni	1024/256		12.700,00 (10.583,33)	
		Komfortni	2048/384		15.600,00 (13.000,00)	
		Komfortni +	2048/768		18.500,00 (15.416,67)	
		Prestizni	4096/512		21.400,00 (17.833,33)	
		Prestizni +	4096/768		23.000,00 (19.166,67)	
		Polni	8192/768		31.000,00 (25.833,33)	
		Poslovni	2048/512		34.800,00 (29.000,00)	
			2048/768		39.000,00 (32.500,00)	
			4096/512		46.400,00 (38.666,00)	
			4096/768		50.000,00 (41.666,67)	
			8192/768		70.000,00 (58.333,00)	
72.000,00 (60.000,00)	Osnovni	2048/700	19.800,00 (16.500,00)			
		4096/700	25.680,00 (21.400,00)			
		2048/700	41.820,00 (34.850,00)			
		4096/700	59.820,00 (49.850,00)			
		Mrežni	2048/700	41.820,00 (34.850,00)		
4096/700	59.820,00 (49.850,00)					

** Poleg ADSL priključka je treba prvič plačati tudi ISDN priključek, v kolikor ga še nimate. Cena zanj je odvisna od ISDN paketa (najcenejši ISDN.101 paket stane 24.900 SIT - pri sočasnem nakupu ADSL priključka dobite 20 % popusta).*

Opomba: Poleg mesečne naročnine je potrebno plačevati tudi ISDN naročnino, ker mora vsak ADSL uporabnik najprej presesti z analogne na ISDN linijo.

Ker ADSL povezave zaenkrat še **ne moremo imeti povsod v Sloveniji**, je pomembna tudi lokacija strežnika. Najboljše omrežje je zgrajeno na območju Ljubljane in Maribora, slabše je v Celju, Kranju in ostalih večjih mestih. Vendar če je možno imeti ADSL povezavo tudi sredi dežele, ne bomo nič prikrajšani glede hitrosti.

3.2 :: Izbira domene

Recimo, da smo si izbrali SiOL ADSL paket. Ko se povežemo, lahko brskamo praktično po celem svetu prek medmrežja. Če pa želimo imeti strežnik, moramo biti dostopni od koderkoli po svetu. V bistvu smo že, ko se povežemo, prek IP (Internet Protocol) naslova, ki ga dobimo ob uspešni povezavi. Ob naslednjem povezovanju bomo dobili drug IP naslov. To menjavanje naslova za naš isti računalnik vsekakor ni dobrodošlo, zato lahko zaprosite pri SiOL-u za brezplačni **statični IP naslov**.

Ker so IP naslovi za človeški um neprimerni in si jih ne moremo zapomniti, uporabljamo tako imenovana domenska imena ali **domene** (npr. www.arnes.si, httpd.apache.org, adsl.siol.net). Te so sestavljene iz angleških črk (besed) in pik. Po navadi so sestavljene iz **treh delov**. Zadnji del predstavlja kodo države, v kateri je domena registrirana (npr. .si, .at, .hr, .it, .de, .uk, .us ...), ali vrhnjo domeno (.com, .net, .org, .edu, .mil, .int, .gov ...). Srednji del po navadi predstavlja ime podjetja ali ustanove ali izdelka (npr. arnes, microsoft, siol, apache, ljubljana ...). Prvi del je po navadi kar *www*, vendar zelo pride prav, če želimo direktno nasloviti kakšno podstran podjetja (npr. [httpd.](http://httpd.apache.org), [adsl.](http://adsl.siol.net), [windowsupdate.](http://windowsupdate.microsoft.com) ...). Seveda, če imamo podjetje in postavljamo zanj strežnik, bi bilo zelo pametno **registrirati** vsaj eno takšno domeno. To lahko storimo na več načinov.

Prvi način je, da se obrnemo na ARNES in si zagotovimo brezplačno **domeno za slovenski prostor** (npr. podjetje.si).

Postopek:

1. Izberite si ustrezno prosto domeno za slovenski prostor (.si), ki mora biti v skladu z vsemi pravili (dolžina, znaki, ime). Pravila so razpisana na ARNES-ovi spletni strani (ftp://ftp.arnes.si/network/templates/reg_domene16a.pdf).
2. Pri svojem ponudniku dostopa na medmrežje (SiOL) najemite primarni in sekundarni domenski strežnik (angl. *domain name server*). Sporočite jim svoj IP naslov in rezervirate svojo bodočo domeno, tako dobite dve IP številki za primarni in sekundarni domenski strežnik.
3. Izpolnite Formular za registracijo domene, ki ga dobite na ARNES-ovi spletni strani (ftp://ftp.arnes.si/network/templates/form_domene8.pdf).
4. Sporočite IP naslova primarnega in sekundarnega domenskega strežnika (pri SiOL-u) ARNES-u in tako aktivirajte domeno, s katero boste v roku sedmih dni dostopni povsod po svetu.

Več na <http://www.arnes.si/domene/>.

Druga alternativa je, če želimo eno od **vrhnjih domen** (npr. podjetje.com). Takrat se bomo registrirali pri enem ponudniku (seznam ponudnikov je na <http://www.internic.net/regist.html>) in tako dobili domeno (npr. podjetje.com). Še prej moramo prav tako poiskati domenski strežnik.

Postopek:

1. Izberite si ustrezno prosto domeno, ki mora biti v skladu s sintaktičnimi pravili (dolžina, znaki). Pravila so razpisana na ARNES-ovi spletni strani (ftp://ftp.arnes.si/network/templates/reg_domene16a.pdf, 2. poglavje).

IP naslov (angl. *IP address*) je unikaten naslov enega računalnika, ki je prijavljen v medmrežje. IP naslov dodeli prijavljenemu računalniku ponudnik dostopa (SiOL). Ta naslov je v obliki štirih števk (0-255) ločenih s piko (npr. 194.255.12.2).

Če nekdo ve vaš IP naslov, ko ste prijavljeni v medmrežje, lahko iz drugega konca sveta do vašega računalnika pride s tem, da se poveže na naslov <http://10.0.0.1>, kjer je 10.0.0.1 IP naslov vašega računalnika.

DNS (Domain Name System) je domenski sistem, ki pretvori medmrežni naslov - domensko ime (npr. www.podjetje.si) v IP naslov računalnika, ki je nanj registriran. IP naslov računalnika je osnova današnjega Interneta, ki je zgrajen na protokolu TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

2. Najemite primarni in sekundarni domenski strežnik (angl. *domain name server*), ki ga lahko dobite tudi zastonj (npr. <http://www.zoneedit.com>). Nastavite svoj IP naslov in rezervirajte svojo bodočo domeno; dobite dve IP številki za primarni in sekundarni domenski strežnik.
3. Registrirajte domeno pri enem od ponudnikov (seznam ponudnikov je na <http://www.internic.net/regist.html>, cene za eno leto so od 9 dolarjev naprej) in vnesite IP naslova primarnega in sekundarnega domenskega strežnika. V nekaj dneh bi morala domena delovati.

Prvo in drugo alternativo lahko tudi kombinirate.

Druga alternativa je sestavljena na svetovni ravni, zato bo **povezava najverjetneje počasnejša**, še posebej za slovenske uporabnike, glede na prvo.

Povzetek:

Recimo, da je vaš statičen IP naslov, ki ste ga zaprosili pri SiOL-u, 10.0.0.1, rezervirali ste pa dve domeni in sicer: podjetje.si in podjetje.com. Te podatke bomo uporabili v naslednji korakih. IP naslova primarnega in sekundarnega domenskega strežnika nista pomembna.

4. :: Korak 2 - Izbira strojne opreme

Izbira strojne opreme je zelo odvisna od **namembnosti strežnika**. Najpomembnejša strojna oprema je **procesna moč,**

Za začetek si izberite povprečen računalnik.

delovni pomnilnik ter dodatni pomnilnik v obliki trdih diskov. Prostora na diskih ni nikoli preveč! Poleg tega je trdi disk pravzaprav najpočasnejša naprava v računalniku, saj ne more slediti prenosnim močem delovnega pomnilnika in procesorja. Seveda obstajajo tudi alternative v obliki SCSI in FibreChannel diskov, vendar se jih zaradi visoke cene splača vgraditi samo v močne strežnike. Pri testu sem zato uporabil navadna (IDE) trda diska. Za resen strežnik se manj kot v gigabajtih za delovni pomnilnik sploh nimamo kaj pogovarjati. Tudi več procesorjev v enem računalniku ni nič nevsakdanjega. Vendar smo sedaj zašli v prevelike vode, saj na našem strežniku ne bomo poganjali težkih aplikacij. Prav nasprotno: naš strežnik je samo za pomoč in analizo pri namestitvi!

Če želite uporabljati strežnik za eno, dve, mogoče tri predstavitvene strani podjetja ali sebe, ki vsebujejo tudi nekaj aktivnih spletnih vsebin in kakšno podatkovno bazo je računalnik s 300-500 MHz procesorjem, 128 MB pomnilnika in nekaj gigabajtnim trdim diskom več kot dovolj.

Če imate namen postaviti portal s forumom, močnejšimi aplikacijami ter več podatkovnimi bazami, priporočam močnejši računalnik z nekaj gigataknim procesorjem, 512 MB pomnilnika in nekaj deset gigabajtnim diskom večje hitrosti (model s 7200 obrati na minuto).

Kakor hitro imate takšen portal ali celo dva z nekaj več tisočimi obiskovalci na dan in z različnimi statističnimi in iskalnimi aplikacijami bo tudi takšen strežnik kaj kmalu podlegel. Nabaviti boste morali vsaj dvoprocorski sistem z nekaj gigataknima procesorjema, gigabajt pomnilnika ali dva ter SCSI trde diski z deset ali petnajst tisočimi obrati na minuto velikosti nad sto GB. Pa smo zaključili z milijonom tolarjev manj.

Ker je namembnost strežnika precej težko že na začetku ugotoviti in ker je razvoj praktično vsega izjemen, si je mogoče dobro za začetek izbrati **povprečen računalnik**. Pozneje boste sami presodili in uvideli potrebe ter morda zamenjali opremo.

5. :: Korak 3 - Namestitev operacijskega sistema

Pri koraku 3 ne bomo govorili o težavah pri namestitvi operacijskega sistema, ampak o nastavitvah in o tem, na kaj morate biti pazljivi pri nameščanju.

5.1 :: Windows 2000 Professional



Windows 2000 je zelo dober operacijski sistem in ga toplo priporočam.

Windows 2000 Professional je primernejši za strežnik kot Windows XP.

Preden začnete nameščati Windows 2000, formatirajte razdelek (particijo) v **NTFS** (New Technology File System) datotečni sistem. Le tako boste lahko zaščitili posamezne datoteke na disku, poleg tega je NTFS hitrejši in zanesljivejši sistem, saj se vam ob morebitnem izpadu elektrike podatki ne bodo uničili.

Med nameščanjem pazite, da boste izbrali **slovenske regijske nastavitve** vključno s **slovenskim kodnim naborom znakov**. Prav tako bodite pozorni na pravilni **čas in časovni pas**, saj je pravilna nastavitev časa nekaj najpomembnejšega za strežnik.

Po namestitvi operacijskega sistema in osebnih prilagoditvah sistema je zelo zaželeno, da namestite tudi najnovejši **servisni paketek** (Service Pack 4), ki ga dobite na Microsoftovi spletni strani (<http://www.microsoft.com/windows2000/downloads/servicepacks/sp4>) ali na Windows Update strani (<http://windowsupdate.microsoft.com>). Ta prinaša vse najdene razpoke in hrošče v sistemu, ki jih nikoli ne bo zmanjkalo. Poleg tega namestite tudi še novejšo popravko, ki prav tako dobite na Windows Update spletni strani.

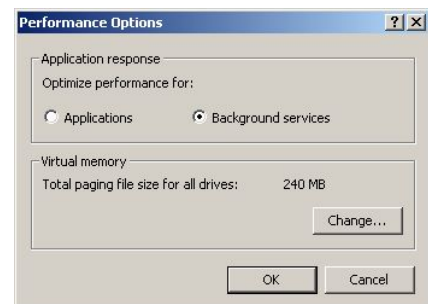
Ko boste namestili tudi vse strežniške komponente, vam priporočam, da **defragmentirate** celoten razdelek diska, saj boste s tem pridobili na hitrosti nalaganja aplikacij:

Start -> Settings -> Control Panel -> Administrative Tools -> Computer Management -> Storage -> Disk Defragmenter -> izberite pravi razdelek in kliknite "Defragment"

Preden nadaljujemo s pripravo omrežja, nastavimo še majhno **optimizacijo** operacijskega sistema, tako da bo ta več sredstev namenil programom v ozadju (strežniški programi):

Start -> Settings -> Control Panel -> System, kliknite na jeziček "Advanced" in nato na "Performance Options...". Izberite "Background services" in potrdite.

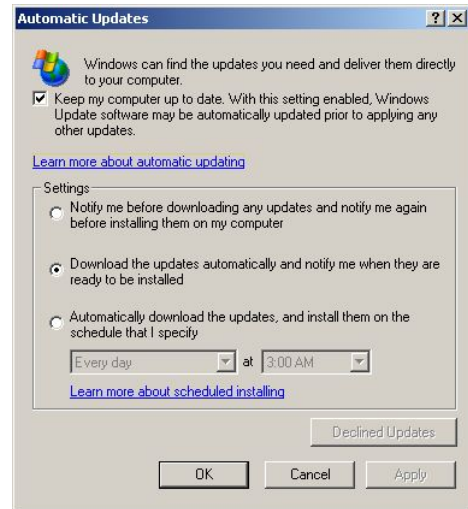
Kar zadeva osnovnih nastavitve za strežnik je to pravzaprav vse, ostale nastavitve so že kot privzete pravilno nastavljene.



Slika 1 :: Optimizacija Windows 2000

Po namestitvi servisnega paketa 4, lahko nastavite tudi **samodejno posodabljanje sistema**, kar dober strežnik vedno potrebuje:

Start -> Settings -> Control Panel -> Automatic Updates



Slika 2 :: Samodejno posodabljanje v Windows 2000

5.2 :: Windows XP Professional



Windows XP je dober operacijski sistem, ki je sicer posodobljeni Windows 2000 z nekaj dodatnimi funkcijami, lepimi okraski, ki strežniku prav nič ne koristijo, ter podpora novejši strojni opremi (npr. hipernitnost). Med novimi funkcijami nekatere za strežnik prav negativno vplivajo (npr. enostavna skupna raba, enostavne varnostne nastavitve, Windows Messenger), zato jih je treba prej izklopiti oz. nastaviti. Nekatere pa olajšalo upraviteljevo delo (npr. samodejna posodobitev, nastavitve točnega časa).

Za tiste, ki dajo več na lepote okraske, kot na pristnost strežnika.

Preden začnete nameščati Windows XP, formatirajte razdelek (particijo) v **NTFS** (New Technology File System) datotečni sistem. Le tako boste lahko zaščitili posamezne datoteke na disku, poleg tega je NTFS hitrejši in zanesljivejši sistem, saj se vam ob morebitnem izpadu elektrike podatki ne bodo uničili.

Med nameščanjem pazite, da boste izbrali **slovenske regijske nastavitve** vključno s **slovenskim kodnim naborom znakov**, v kolikor nimate slovenskega Windows XP. Prav tako bodite pozorni na pravilni **čas in časovni pas**, saj je pravilna nastavitve časa nekaj najbolj pomembnega za strežnik.

Po namestitvi operacijskega sistema in osebnih prilagoditvah sistema je zelo zaželeno, da namestite tudi najnovejši **servisni paketek** (Service Pack 1a), ki ga dobite na Microsoftovi spletni strani (<http://www.microsoft.com/WindowsXP/pro/downloads/servicepacks/sp1>) ali na Windows Update strani (<http://windowsupdate.microsoft.com>). Ta prinaša vse najdene razpoke in hrošče v sistemu, ki jih nikoli ne bo zmanjkalo. Poleg tega namestite tudi še novejšo popravko, ki prav tako dobite na Windows Update spletni strani.

Ko boste namestili tudi vse strežniške komponente, vam priporočam, da **defragmentirate** celoten razdelek diska, saj boste s tem pridobili na hitrosti nalaganja aplikacij:

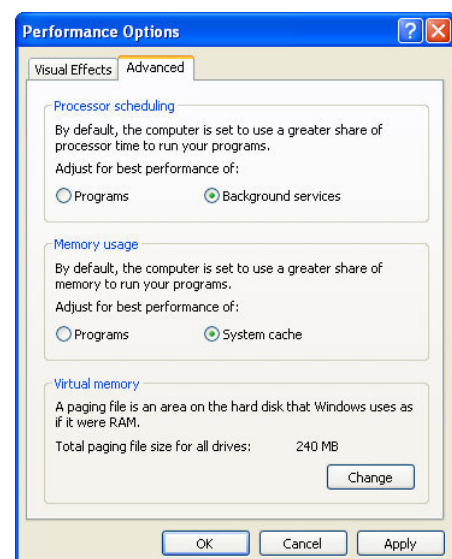
Start -> All Programs -> Accessories -> System Tools -> Disk Defragmenter, izberite pravi razdelek in kliknite "Defragment"

Da bi imeli čim manj komplikacij med delovanjem strežnika, je zaželeno, da **izklopite** Windows Messengerja, če ne želite, da se povezuje v medmrežje, ter ohranjevalnik zaslona, ki po nepotrebnem jemlje procesorjevo moč.

Preden nadaljujemo s pripravo omrežja, nastavimo še majhno **optimizacijo** operacijskega sistema, tako da bo ta več sredstev namenil programom v ozadju (strežniški programi):

Start -> Control Panel -> System -> kliknite na jeziček "Advanced" -> pod Performance kliknite na gumb "Settings". V novem oknu kliknite na jeziček "Advanced" in izberite "Background services" ter "System cache" in potrdite.

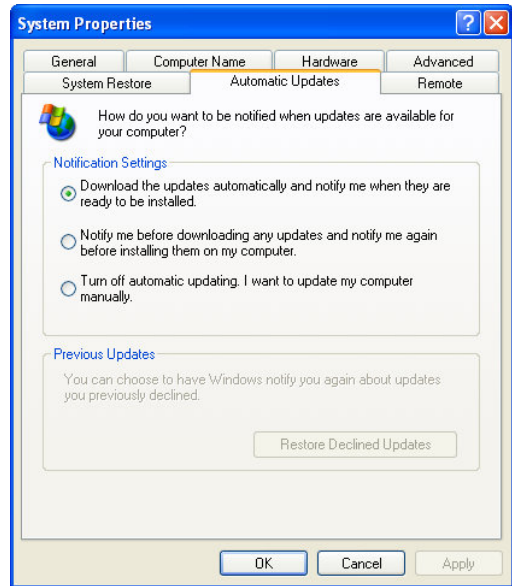
Kar zadeva osnovnih nastavitve za strežnik je to pravzaprav vse, ostale nastavitve so že kot privzete pravilno nastavljene.



Slika 3 :: Optimizacija Windows XP

Velja omeniti še **samodejno posodabljanje sistema**, kar dober strežnik vedno potrebuje:

Start -> Control Panel -> System -> kliknite na jeziček "Automatic Updates"



Slika 4 :: Samodejno posodabljanje v Windows XP

6. :: Korak 4 - Priprava omrežja

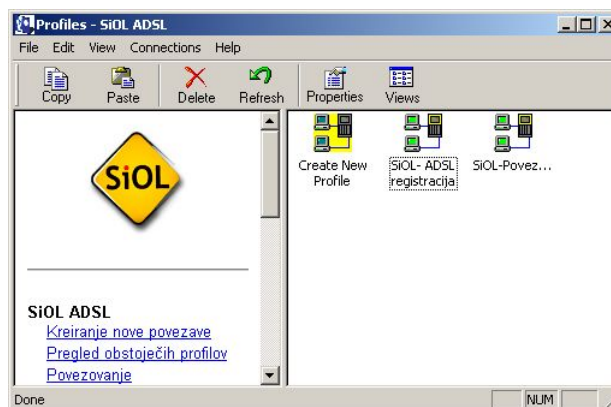
Za normalno delovanje in komuniciranje z medmrežjem (če uporabljamo ADSL) moramo namestiti in nastaviti tudi mrežno kartico.

6.1 :: Vzpostavitev povezave

Namestite programsko opremo iz priloženega SiOL ADSL CD-ja.

Najprej namestimo **gonilnike za mrežno kartico**, ki so ji ponavadi priloženi. Po vsej verjetnosti, je Windows že namestil gonilnike, v kolikor je zaznal njemu znano mrežno kartico. Windows bo za nas samodejno naredil lokalno omrežno povezavo, ki jo lahko podrobneje nastavite, če mislite strežnik vključiti tudi v lokalno omrežje.

Da bo omrežje popolno in da bomo imeli povezavo v svet, moramo vzpostaviti tudi ADSL povezavo. To storimo najlažje tako, da iz **priloženega CD-ja SiOL ADSL**, ki smo ga dobili ob nakupu tega paketa, namestimo program, ki nam povezavo samodejno nastavi. Vse kar moramo še storiti je, da se registriramo na SiOL-ovem strežniku in da povezavo resnično vzpostavimo.



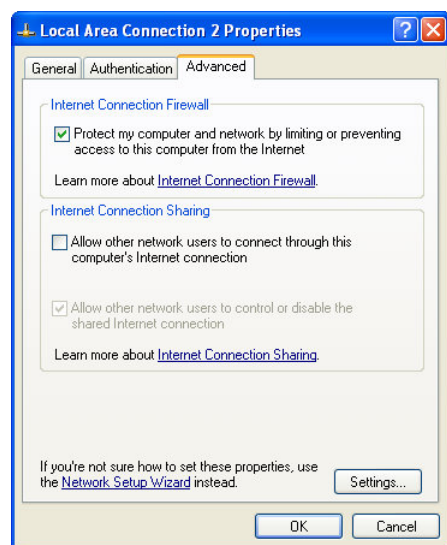
Slika 5 :: SiOL ADSL povezava

Prepričajte se, da povezava deluje.

6.2 :: Požarni zid

Najboljši požarni zid je tisti, ki je vgrajen v strojne omrežne razdelilnike (angl. *switch*).

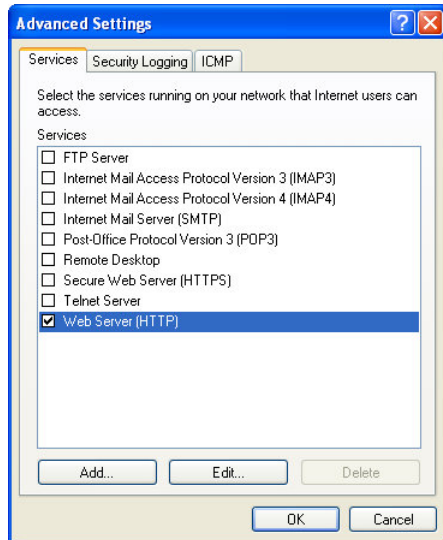
Windows 2000 Professional nima vgrajenega požarnega zida. Programski požarni zid za spletni strežnik na žalost **ni zastonj**, zato nisem preizkusil nobenega. Plačljivih sistemov je veliko, najbolj priljubljena pa sta ZoneAlarm Pro (<http://www.zonelabs.com>) in Norton Internet Security Professional (<http://www.symantec.com>).



Slika 6 :: Nastavitev požarnega zida v Windows XP (1)

V Windows XP Professional je programski požarni zid **vgrajen**. Potrebno ga je le ustrezno nastaviti, če ga želite uporabljati.

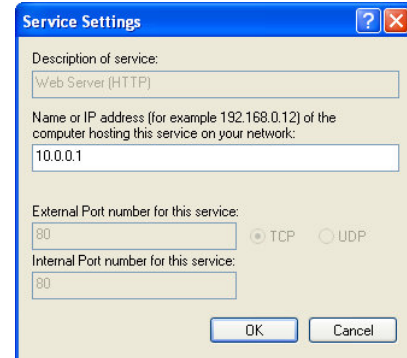
Start -> Control Panel -> Network Connections -> desni klik na ADSL povezavo (Local Area Connection 2) -> Properties -> kliknite na jeziček "Advanced" in obkljukajte "Protect my computer and network by limiting or preventing access to this computer from the Internet".



Slika 7 :: Nastavitev požarnega zida v Windows XP (2)

V tem okencu kliknite spodaj desno na gumb "Settings..." in v jezičku "Services" obkljukajte "Web Server (HTTP)". Takoj se bo odprlo novo okno, kamor vpišete IP naslov računalnika (v našem primeru 10.0.0.1) in potrdite.

Pri preizkušanju sem uporabil lokalni IP naslov računalnika 192.168.0.2.



Slika 8 :: Nastavitev požarnega zida v Windows XP (3)

Potrdite še ostala dva okenca.

7. :: Korak 5 - Namestitev spletnega strežnika

Apache je najpopularnejši strežnik vseh časov.

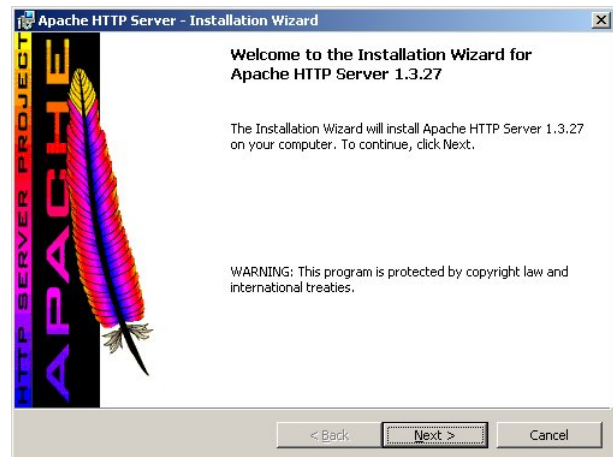
V koraku 5 bomo namestili spletni strežnik Apache na oba operacijska sistema. S tem še ne bomo zagotovili dostopnosti našega računalnika iz medmrežja, ker nas še čaka podroben ogled nastavitve v koraku 6.

Odpravite se na spletno stran organizacije Apache, ki ne razvija samo strežnika, temveč obilo drugih zastojnih orodij. Povežite se na <http://httpd.apache.org> in že ste na domači strani tega tako opevanega strežnika. Od tukaj **prenesite** strežnik Apache za Windows okolje.

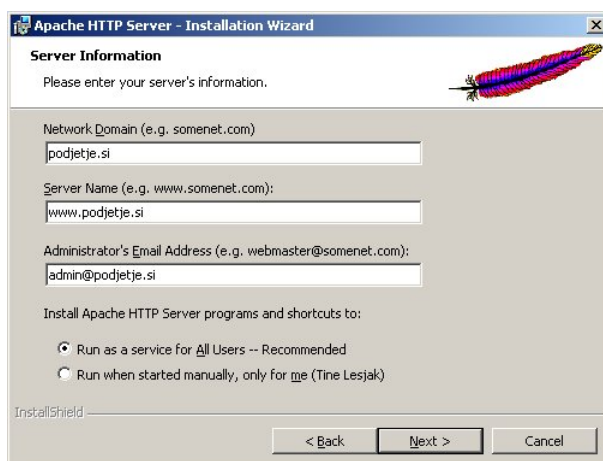
Pri preizkusu sem uporabil strežnik Apache za Windows okolje, različico 1.3.27.

Apache organizacija ponuja tudi že drugo različico strežnika (2.0.44), s katero sem pa imel veliko težav, zato je zaenkrat ne priporočam. Težave so bile v slovenskih znakih (šumnikih), ki jih Apache nikakor ni hotel pravilno prikazati, težave so se pojavljale tudi pri stabilnosti sistema.

Zaženite namestitveno datoteko in pojavi se čarovnik za namestitev. Brezskrbno kliknite "Next >", preberite licenco, izberite "I accept the terms in the license agreement" in dvakrat kliknite "Next >".



Slika 9 :: Namestitev spletnega strežnika Apache (1)



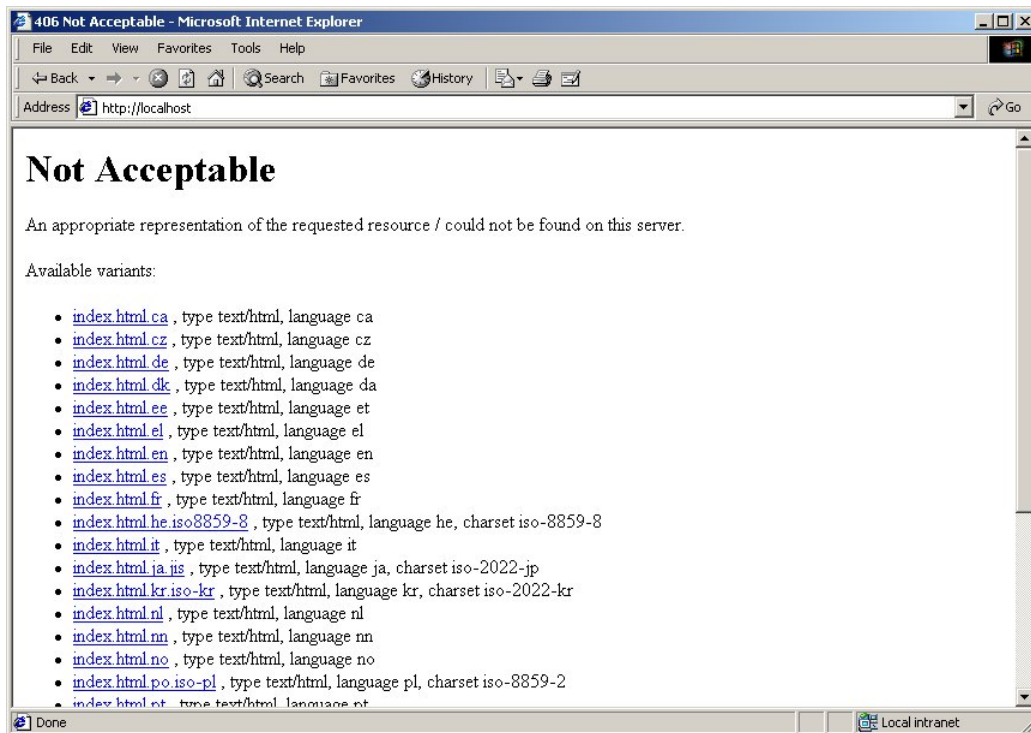
Slika 10 :: Namestitev spletnega strežnika Apache (2)

Pojavi se navidez zelo zahtevno pogovorno okno z nastavitvami, katere bomo podrobneje nastavljali v koraku 6. Zato tukaj še ni pomembno, kaj vnesete.

Pri okencu Setup Type pustite izbrano Complete ter kliknite "Next >" in nato "Install".

Strežnik je sedaj že v teku, ni pa še nastavljen podrobno, a vseeno **preverite**, če deluje.

Ko končate namestitev s klikom na "Finish" gumb, zaženite brskalnik in vnesite naslov <http://localhost>. Odpreti se vam mora stran Apache strežnika (glejte sliko 11).



Slika 11 :: Preizkus spletnega strežnika Apache

Opomba: Stran se vam bo morda zdela čudna, to pa zato, ker strežnik ni prepoznal jezika "sl" (slovenski), ki je nastavljen v brskalniku.

Naslov <http://localhost> ali <http://127.0.0.1> je rezerviran naslov samo za računalnik lokalno, kar pomeni, da se brskalnik nikamor ne poveže, poišče le lasten strežnik, ki je, če je, nameščen na računalniku.

Strežnik Apache lahko kadarkoli zaženete, ponovno zaženete ali zaustavite.

Zagon:

Start -> Programs -> Apache HTTP Server -> Control Apache Server -> Start

Ponovni zagon:

Start -> Programs -> Apache HTTP Server -> Control Apache Server -> Restart

Zaustavitev:

Start -> Programs -> Apache HTTP Server -> Control Apache Server -> Stop

8. :: Korak 6 - Nastavitve spletnega strežnika

Nastavitve spletnega strežnika je precej zahtevna.

Da bi prilagodili strežnik svojim potrebam, ga moramo **primerno nastaviti**. Uporabili bomo v koraku 1 omenjeni domenski imeni *podjetje.si* in *podjetje.com* ter IP naslov računalnika: *10.0.0.1*.

Ker nastavitve strežnika Apache ne moremo urediti grafično, je potrebno seči po **besedilni datoteki** (*httpd.conf*). Odprite jo:

Start -> (All) Programs -> Apache HTTP Server -> Configure Apache Server -> Edit the Apache httpd.conf Configuration File

Datoteko *httpd.conf* lahko tudi najdete v mapi *C:\Program Files\Apache Group\Apache\conf*. Najbolje, da jo odprete v Notepadu (Beležnici).

Če boste naleteli na napake in nedelovanje strežnika in dodatkov, si lahko pomagate z *error.log* datoteko, ki jo strežnik dopolni ob vsaki napaki:

Start -> Programs -> Apache HTTP Server -> Review Server Log Files -> Review Error Log

8.1 :: Osnovne nastavitve

Prva nastavitve, sicer ne kaj dosti pomembna, se nahaja v sekciji 2 nastavitvene datoteke. V vrstici 275 zapišite svoj e-poštni naslov, ki se bo izpisal na straneh, generiranih od strežnika (napake, neznano, nenajdeno ...):

```
ServerAdmin admin@podjetje.si
```

Druga nastavitve je ime strežnika, ki bo, tako kot pri prejšnji nastavitvi zapisano na straneh, generiranih od strežnika. Pomembno je, da tukaj napišete pravilno **domeno ali IP naslov**. Če mislite uporabljati navidezne gostitelje (*virtualhosts*), potem lahko pred to vrstico vpišete znak za komentar "#".

Vrstico 293 spremenite v:

```
ServerName www.podjetje.si  
ali  
ServerName www.podjetje.com
```

Ker nimam domene, sem pri preizkušanju uporabil lokalni IP naslov računalnika 192.168.0.2:

```
ServerName 192.168.0.2
```

Naslednja nastavitve je ključna.

Še prej na disku naredite mapo (*C:\web_server*), kamor boste shranili vse spletne strani. Naredite tudi dve podmapi, imenovani **www** in **cgi-bin**. Prva podmapa je namenjena spletnim stranem, druga pa spletnim skriptom (*C:\web_server\www* in *C:\web_server\cgi-bin*).

Sedaj pa v vrstico 300 v nastavitveni datoteki zapišite **pot www mape**, ki ste jo ustvarili:

```
DocumentRoot "C:/web_server/www"
```

S to vrstico smo nastavili mapo prve strani, ki se bo prikazala gostu.

V vrstici 325 tudi nastavimo **isto** pot mape:

```
<Directory "C:/web_server/www">
```

Vse, kar je napisano med `<Directory "C:/web_server/www">` in `</Directory>` so varnostne in druge nastavitve, ki veljajo za mapo `C:\web_server\www`, kadar se promet steka prek strežnika.

Spremenili bomo samo `Options` ukaz v vrstici 334, tako da bomo **izbrisali argument `Indexes`**.

Argument `Indexes` pomeni, da nam strežnik izpiše seznam datotek in map v osnovni mapi, če spletne strani ni našel. Tega pa na našem strežniku nočemo, ker je privatni.

Vrstica 334 mora sedaj izgledati takole:

```
Options FollowSymLinks MultiViews
```

V vrstici 359 se nahaja ukaz `UserDir`, ki nam omogoča uporabo več spletnih uporabnikov na strežniku, ki imajo svoje spletne strani, vsak v svoji mapi. Tega verjetno ne potrebujemo, zato bomo to funkcijo **izklopili**.

Da bi to naredili učinkoviteje, je najbolje, da izklopimo modul namenjen temu ukazu. Ukaz za modul se nahaja v sekciji 1, vrstici 223, kjer pred ukazom `AddModule mod_userdir.c` zapišemo znak za komentar:

```
#AddModule mod_userdir.c
```

Vrnimo se v vrstico 384, kjer lahko nastavimo **privzeta imena spletnih datotek**, ki se naj samodejno prikažejo, ne glede na to, da jih nismo neposredno zahtevali.

Če v brskalniku zahtevamo stran <http://www.podjetje.si> bo strežnik samodejno pokazal stran, ki ima v mapi `C:\web_server\www` datoteko `index.html`. Tako nam ni treba v naslovu brskalnika pisati <http://www.podjetje.si/index.html>. Če želite in če potrebujete, lahko zraven ukaza `DirectoryIndex` dodate privzete datoteke kot so `index.htm`, `main.htm`, `main.html`, `default.htm` idr.:

```
DirectoryIndex index.html index.htm main.html main.htm default.htm
```

V našem primeru je dovolj če nastavitve pustimo privzeto:

```
DirectoryIndex index.html
```

Sedaj bomo nastavili **podstrani**, tako da bomo, na primer, z naslovom <http://www.podjetje.si/izdelki> prišli na spletno datoteko, ki se nahaja v mapi `C:\web_server\www\izdelki`.

Se prej pa moramo izključiti podstrani, ki jih je strežnik že ob namestitvi nastavil zase. Te strani so namenjene dokumentaciji, ki ste jo namestili s strežnikom, le-to pa ne bomo kazali vsakemu obiskovalcu.

V vrsticah 579, 581-586, 592, 594-599, 609, 615-620 dodajte znake za komentar, ali pa jih zbršite:

```
#Alias /icons/ "C:/Program Files/Apache Group/Apache/icons/"
```

```
#<Directory "C:/Program Files/Apache Group/Apache/icons">
#   Options Indexes MultiViews
#   AllowOverride None
#   Order allow,deny
#   Allow from all
#</Directory>
```

```
# This Alias will project the on-line documentation tree under /manual/
# even if you change the DocumentRoot. Comment it if you don't want to
# provide access to the on-line documentation.
#
```

```
#Alias /manual/ "C:/Program Files/Apache Group/Apache/htdocs/manual/"
```

```
#<Directory "C:/Program Files/Apache Group/Apache/htdocs/manual">
#   Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
#   AllowOverride None
#   Order allow,deny
#   Allow from all
```

```
#</Directory>

#
# ScriptAlias: This controls which directories contain server scripts.
# ScriptAliases are essentially the same as Aliases, except that
# documents in the realname directory are treated as applications and
# run by the server when requested rather than as documents sent to the
# client.
# The same rules about trailing "/" apply to ScriptAlias directives as to
# Alias.
#
#ScriptAlias /cgi-bin/ "C:/Program Files/Apache Group/Apache/cgi-bin/"

#
# "C:/Program Files/Apache Group/Apache/cgi-bin" should be changed to
# whatever your ScriptAliased
# CGI directory exists, if you have that configured.
#
#<Directory "C:/Program Files/Apache Group/Apache/cgi-bin">
#   AllowOverride None
#   Options None
#   Order allow,deny
#   Allow from all
#</Directory>
```

Sedaj pa tukaj nekje vmes zapišite vrstico:

```
Alias /izdelki "C:/web_server/www/izdelki"
```

Osnovne nastavitve strežnika so tako nastavljene. Shranite nastavitveno datoteko in ponovno zaženite strežnik:

Start -> (All) Programs -> Apache HTTP Server -> Control Apache Server -> Restart

Če ste vse pravilno naredili, se mora strežnik ponovno zagnati brez kakršnihkoli opozoril.

Da boste lahko karkoli preizkusili, naredite še mapo **izdelki** v mapi **C:\web_server\www**. Nato pa prenesite spletne strani, če jih seveda že imate v mapi **C:\web_server\www** in **C:\web_server\www\izdelki**.

Sedaj pa **preizkusite dosedanje nastavitve** tako, da odprete brskalnik in vpišite **http://localhost/**. Prikazati se vam mora spletna stran iz datoteke **index.html**, ki je v mapi **C:\web_server\www**, če seveda obstaja. Če v naslovno vrstico brskalnika vpišete **http://localhost/izdelki/** se mora odpreti spletna datoteka **index.html**, ki se nahaja v mapi **C:\web_server\www\izdelki**, če seveda obstaja.

Tako, upam, da ste sedaj spoznali osnovne datotečne zadeve in naslove. Seveda si lahko datoteke in mape nastavljate kakor želite. Lahko dodate več Alias ukazov in argumentov tudi na druge mape (npr. `Alias /pomoc "C:/Program Files/Apache Group/Apache/htdocs"`), vendar je zaželeno, da tem mapam nastavite varnostne in druge nastavitve (`<Directory "C:/Program Files/Apache Group/Apache/htdocs"> [nastavitve] </Directory>`).

Kakor ste verjetno že opazili, Windows okolje uporablja znak `\` (angl. *backslash*) za delitev map. Linux operacijski sistem uporablja znak `/` (angl. *slash*).

V nastavitvah strežnika lahko uporabite oba.

8.2 :: Napredne nastavitve (navidezni gostitelj)

Naslednja stvar, ki se nas tiče, so navidezni gostitelji (angl. *virtualhosts*). Če želimo, da nas naslova <http://www.podjetje.si> in <http://www.podjetje.com> **vodita na isti računalnik** in celo **isti strežnik**, moramo uporabiti `VirtualHost` nastavitvev.

Ta nastavitvev se nahaja v sekciji 3, na koncu nastavitvene datoteke.

Ukazu `#NameVirtualHost *` zbrisite znak "#" in namesto znaka "*" zapišite IP naslov vašega računalnika:

```
NameVirtualHost 10.0.0.1
```

Čisto na koncu nastavitvene datoteke dodajte:

Nastavitev navideznega gostitelja nisem uporabil, ker nimam več domen ali več IP naslovov.

```
<VirtualHost 10.0.0.1>
  ServerName www.podjetje.si
  DocumentRoot "C:/web_server/www/"
</VirtualHost>
```

```
<VirtualHost 10.0.0.1>
  ServerName www.podjetje.com
  DocumentRoot "C:/web_server/www/"
</VirtualHost>
```

IP naslov računalnika (*10.0.0.1*) se mora ujemati v vseh treh ukazih.

Ukaz `ServerName` je pomemben, saj tako strežnik razbere, katera domena je bila zahtevana.

Ukaz `DocumentRoot` poskrbi za spletno stran v določeni mapi.

Med `<VirtualHost></VirtualHost>` je možno zapisati praktično vse ukaze iz sekcije 2 nastavitvene datoteke (npr. `ServerAdmin`, `DocumentIndex` ...) in tako natančno določiti nastavitve posameznih domen.

Navidezni gostitelj se lepše odreže, kadar imamo posebne primere, npr. ko imamo **več domen**, ki kažejo vsaka na drugo spletno stran oz. mapo. Tako lahko ustvarimo posebne strani ali celo več različnih spletnih mest s popolnoma različnimi domenami na enem računalniku, na enem strežniku z enim IP naslovom. Če, na primer, gostujemo spletno stran www.organizacija.si dodamo naslednje vrstice:

```
<VirtualHost 10.0.0.1>
  ServerName www.organizacija.si
  DocumentRoot "C:/web_server/www/organizacija/"
  ServerAdmin miha@organizacija.si
</VirtualHost>
```

Pri tem mora biti domena www.organizacija.si registrirana.

Lahko pa npr. gostujemo stran kar z **eno domeno**. S tem bi prihranili denar, ki bi bil potreben za registracijo domene, dodamo le novo domeno pri ponudniku primarnega in sekundarnega domenskega strežnika.

Recimo, da bomo gostili domačo stran prijatelja z naslovom <http://prijatelj.podjetje.si>. Dodajmo vrstice:

```
<VirtualHost 10.0.0.1>
  ServerName prijatelj.podjetje.com
  DocumentRoot "C:/web_server/www/prijatelj/"
  <Directory "C:/web_server/www/prijatelj/">
```

```
        Options +Indexes
    </Directory>
</VirtualHost>
```

V tem primeru smo prijatelju dodelili tudi možnost vpogleda map kar iz brskalnika z ukazom `Options +Indexes`.

9. :: Korak 7 - Dodatne spletne aplikacije za spletni strežnik (SSI, CGI Perl, PHP, ASP)

9.1 :: SSI

Z SSI-jem lahko razširite osnovno zmožnost spletnih strani.

SSI (*Server Side Includes*) je dodatek, vgrajen v strežnik Apache, ki omogoča **nekaj aktivnosti na spletni strani**. "Nekaj" zato, ker pozna le nekaj ukazov, ki so dovolj zmogljivi, da se nam ni potrebno ozirati po večjih, veliko zmogljivejših in s tem počasnejših skriptnih jezikih, kot sta npr. Perl in PHP. SSI nam omogoča vstavljanje ene datoteke v drugo, prikaz velikosti datoteke in datum, ko je bila datoteka zadnjič spremenjena; prikaz časa in datuma in dodatno poljubno zaganjanje skriptnih datotek (prek CGI). Posledice vseh teh ukazov se pokažejo na spletni strani, ki je programirana z ukazi SSI.

Da bi takšna spletna stran delovala moramo le malo pošariti po nastavitveni datoteki Apache strežnika:

Start -> (All) Programs -> Apache HTTP Server -> Configure Apache Server -> Edit the Apache httpd.conf Configuration File

Datoteko *httpd.conf* lahko tudi najdete v mapi *C:\Program Files\Apache Group\Apache\conf*. Najbolje, da jo odprete v Notepadu (Beležnici).

Če ste namestili strežnik različice 1.3.27 potem vam naslednje nastavitve ni potrebno nastavljanje, ker je že. Vseeno, bodite prepričani, da je **modul** za SSI vklopljen. V sekciji 1, V vrstici 214:

```
AddModule mod_include.c
```

Sedaj se morate odločiti, kakšno **končnico** bodo imele vaše SSI datoteke s spletno vsebino. Priporočam vam, da imajo le-te končnico *.shtml*. Če bi se odločili za standardno končnico (*.html*), vedite, da bi strežnik za vsako spletno datoteko (s končnico *.html*) preverjal SSI ukaze, ki jih verjetno sploh ne bi imele. V našem primeru bo SSI ukaze strežnik iskal samo v datotekah s končnico *.shtml*. To nastavite enostavno tako, da v sekciji 2 nastavitvene datoteke (v mojem primeru v vrstici 832 in 833) izbrisete znak za komentar "#":

```
AddType text/html .shtml
AddHandler server-parsed .shtml
```

V naslednjem koraku, zadnjem, moramo nastaviti samo še **dovoljenja** - v kateri mapi dovolimo izvajati SSI ukaze. Imamo dva ukaza za to: *Includes* in *IncludesNoExec*. Pri zadnjem ni dovoljeno izvajati *exec* ukaza, ki kliče zunanje skripte (prek CGI).

Recimo, da želite imeti v mapi *C:\web_server\www\cas* spletno datoteko, ki bo prikazala v brskalniku trenutni čas in datum. Zanj zapišete dovoljenje (najbolje, kar pri ukazih *Alias* - sekcija 2, vrstica 600):

```
<Directory "C:/web_server/www/cas">
    Options +IncludesNoExec
</Directory>
```

Priporočam, da ne uporabljate *Includes* ukaza, ki dovoljuje CGI skriptiranje, ker je potencialno zelo nevarno.

Shranite nastavitveno datoteko in ponovno zaženite spletni strežnik:

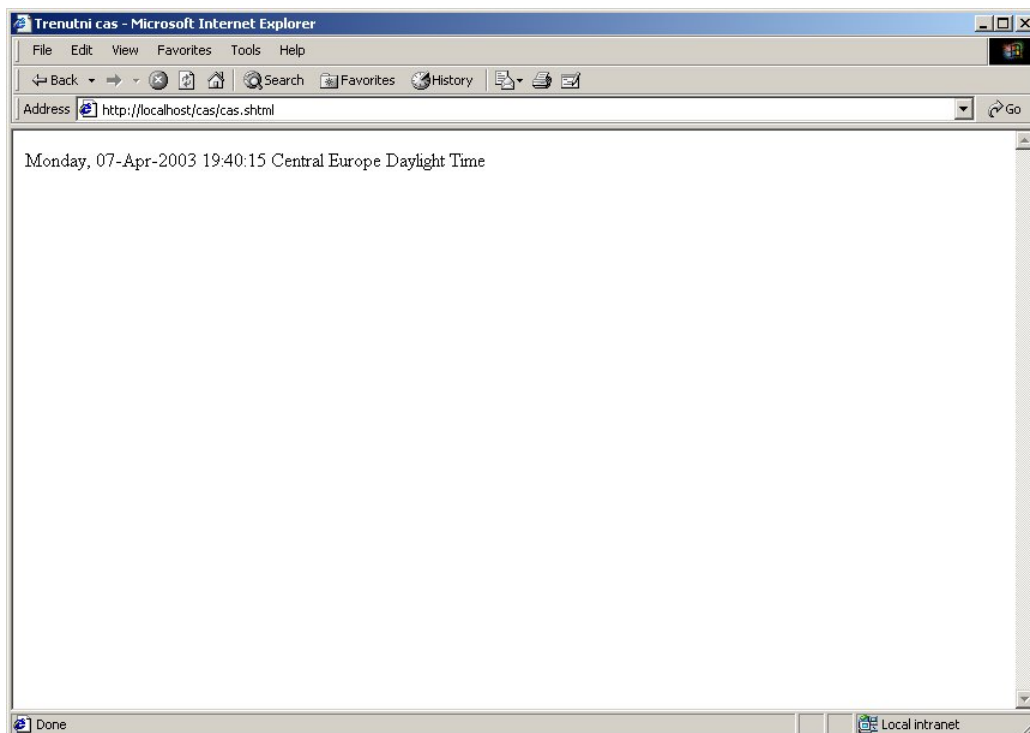
Start -> (All) Programs -> Apache HTTP Server -> Control Apache Server -> Restart

Sedaj naredite testno stran. Naredite novo mapo **cas** v mapi **C:\web_server\www** in v njej datoteko **cas.shtml**. V njo zapišite naslednje vrstice (najbolje kar v Notepadu):

```
<html>
<head>
<title>Trenutni cas</title>
</head>

<body>
<p>
<!--#echo var="DATE_LOCAL" -->           <!-- izpiše lokalni čas -->
</p>
</body>
</html>
```

Odprite brskalnik in pojdite na naslov: <http://localhost/cas/cas.shtml>. Prikazati se vam mora spletna stran z zapisanim današnjim datumom in trenutnim časom (glejte sliko 12), seveda, če ste vse pravilno naredili.



Slika 12 :: Preizkus SSI-ja

Če boste imeli veliko spletnih strani z SSI ukazi, potem lahko nastavite tudi privzeto datoteko, recimo **index.shtml**. V vrstici 384 nastavitvene datoteke (*httpd.conf*) dopišite **index.shtml**. V našem primeru:

```
DirectoryIndex index.html index.shtml
```

Shranite nastavitveno datoteko in ponovno zaženite spletni strežnik:

Start -> (All) Programs -> Apache HTTP Server -> Control Apache Server -> Restart

Sedaj preimenujte datoteko **cas.shtml** v **index.shtml** in v brskalniku vpišite naslov <http://localhost/cas/>. Prikazati se vam mora ista spletna stran.

9.2 :: CGI in Perl

Standard za dinamične spletne vsebine.

Eden od programskih jezikov, ki so namenjeni za komunikacijo prek CGI-ja, je najbolj popularni Perl (*Practical Extraction and Report Language*). Perl je podoben jeziku C++, a ima nekaj svojih posebnosti. Komunikacija med uporabnikom, računalnikom in zaslonom je z njim izjemno lahka.

CGI (Common Gateway Interface) je standardni vmesnik za prehode, ustvarjen za enolično komuniciranje med različnimi sistemi.

Danes ima večina strežnikov nameščen prevajalnik in izvajalnik (tolmač) za Perl, saj je zelo koristen pri **dinamični vsebini spletnih strani** (pošiljanje sporočil, govorilnice, knjige gostov ...). Namestili ga bomo tudi mi.

Ker strežnik Apache ne vsebuje Perla, ga moramo najprej prenesti iz spletnih strani. Zastonjsko različico najdete na <http://www.activestate.com> spletni strani, paket pa se imenuje ActiveState ActivePerl, trenutna namestitvena datoteka je različice 5.8.0 in je velika 11,5 MB.

Prenesite namestitveno datoteko in jo zaženite. Pri prvem oknu kliknite "Next >".

Preberite, sprejmite licenco in ponovno kliknite "Next >".

Pri naslednjem okencu (Custom Setup) je najbolje, da pustite vse privzeto nastavljeno in kliknete "Next >".

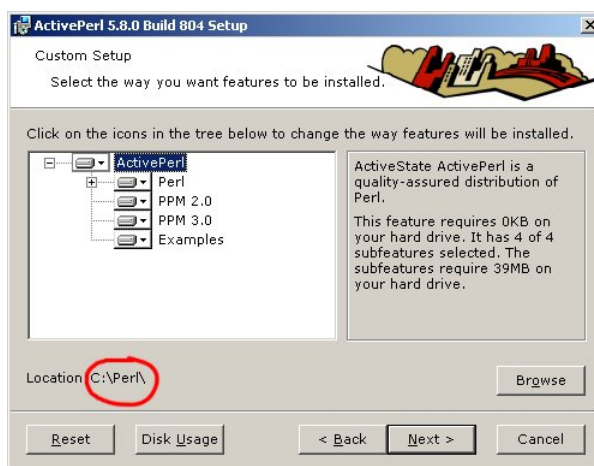
Pri naslednjih dveh okencih je tudi najbolje, da kar kliknete "Next >".

Kliknite "Install", da se namestitev prične.

Po končani namestitvi še kliknite "Finish".



Slika 14 :: Namestitev Perl paketa (1)



Slika 13 :: Namestitev Perl paketa (2)

Sledi nastavitve osnovnih nastavitev, da bo strežnik vedel, da gre za CGI skript.

Odprite nastavitveno datoteko strežnika:

Start -> (All) Programs -> Apache HTTP Server -> Configure Apache Server -> Edit the Apache httpd.conf Configuration File

Datoteko *httpd.conf* lahko tudi najdete v mapi *C:\Program Files\Apache Group\Apache\conf*. Najbolje, da jo odprete v Notepadu (Beležnici).

Tukaj je nastavitve silno malo, je pa zato več dela s samimi skripti, saj moramo poznati Perl programski jezik.

Vse, kar je treba nastaviti, so samo **dovoljenja** nekaterim mapam. Pred prvimi nastavitvami strežnika, smo naredili v mapi *C:\web_server* mapo *cgi-bin*. Ker bomo imeli dobro organiziran strežnik, jo bomo uporabili za vse CGI skripte. S tem bomo naredili velik varnostni korak.

V sekciji 2 nastavitvene datoteke se sprehodite približno v vrstico 600, kjer smo že zapisali `Alias` ukaz(e). Važno je, da tukaj zapišete naslednje:

```
ScriptAlias /cgi-bin "C:/web_server/cgi-bin"
```

S tem smo uredili naslov za mapo za skripte. Sedaj moramo še nastaviti dodatno dovoljenje za to mapo, ki pove strežniku, da lahko v tej mapi zaganja Perl programe. To storimo že z znanimi ukazi, ki jih vpišemo kar pod `ScriptAlias` ukazom:

```
<Directory "C:/web_server/cgi-bin">
    Options +ExecCGI
</Directory>
```

Z argumentom `ExecCGI` smo v mapi `C:\web_server\cgi-bin` in v podmapah dovolili izvajanje CGI skriptov.

Nastavitveno datoteko shranite in ponovno zaženite strežnik:

Start -> (All) Programs -> Apache HTTP Server -> Control Apache Server -> Restart

Da bi vse skupaj **preverili**, bo potrebno narediti preprost CGI skript, napisan v Perlu. Najbolje da v Notepadu zapišete spodnje ukaze in jih shranite v datoteko `pozdrav.pl` (končnica `.cgi` je tudi veljavna) v mapo `C:\web_server\cgi-bin`.

```
#!C:\Perl\bin\perl.exe
# klic Perl tolmača

$beseda = "Pozdrav";           # spremenljivka z vrednostjo Pozdrav

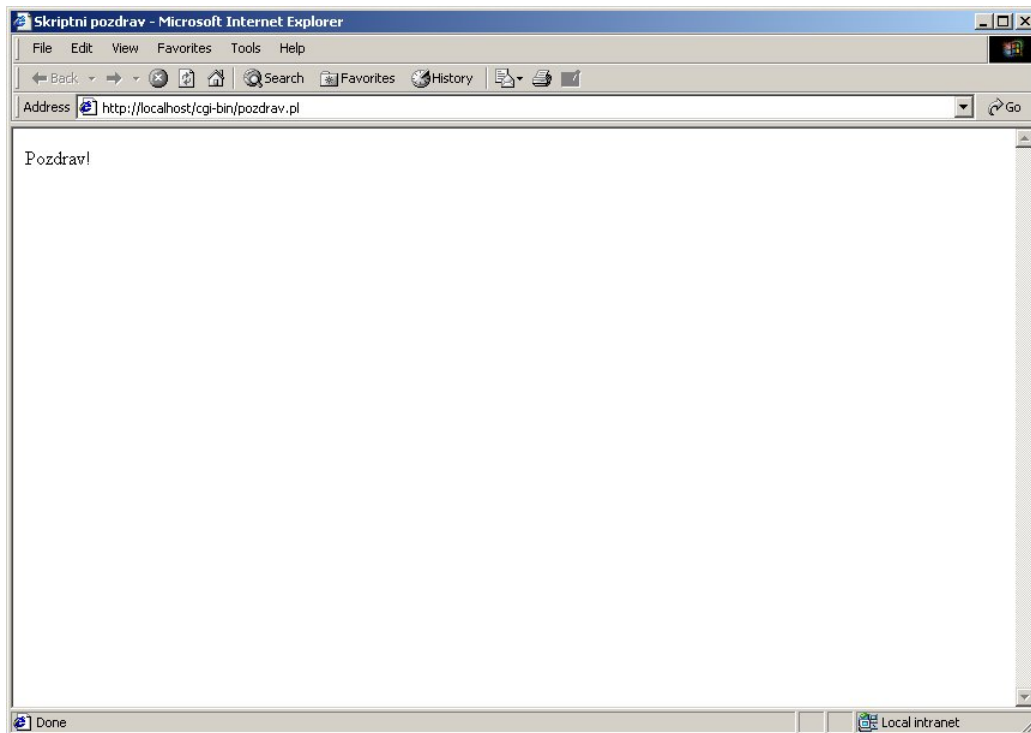
# izpis
print "Content-type: text/html\n\n";
print "<html>";
print "<head>\n<title>Skriptni pozdrav</title>\n</head>\n";
print "<body>\n<p>$beseda!</p>\n"; # izpis vrednosti spremenljivke $beseda
print "</body>\n</html>";

exit;                          # izhod
```

*Opomba: Prva vrstica vsakega Perl skripta mora vsebovati **pot do tolmača** Perla. Za znakoma "#!" je potrebno zapisati pot do njega. Nahaja se v mapi `bin`, kamor smo namestili `ActivePerl` paket.*

Nasvet: Po prvem ponovnem zagonu bo računalnik samodejno prepoznal pot do `perl.exe` tolmača, zato lahko v prvi vrstici zapišemo samo `#!/perl`, kar je veliko bolj smotno.

Ko ste program zapisali in shranili v mapo `C:\web_server\cgi-bin` z imenom `pozdrav.pl`, lahko vso zadevo preizkusite. Odprite brskalnik in poiščite naslov <http://localhost/cgi-bin/pozdrav.pl>. V brskalniku se vam mora izpisati pozdrav (glejte sliko 15).



Slika 15 :: Preizkus Perla

Dodatek:

Če želite za posamezne spletne strani, ki smo jih definirali z ukazom `Alias` narediti samostojen naslov za skripte, le dodajte ukaz:

```
ScriptAlias /izdelki-cgi "C:/web_server/cgi-bin/izdelki"
```

Sedaj bo vsak, ki bo zahteval naslov <http://www.podjetje.si/izdelki-cgi/pozdrav.pl> na strežniku zagnal skript `pozdrav.pl` v mapi `C:\web_server\cgi-bin\izdelki`.

9.3 :: E-pošta

Ni zastojne rešitve.

Veliko strežnikov ima možnost pošiljanja in sprejemanja elektronskih sporočil. To nam omogoča, da pošljemo kakšno sporočilo obiskovalcu spletnih strani (ob prijavi, ob nakupu, ob stiku). S strežnikom Apache je to v Windows operacijskem sistemu malce oteženo. Če želimo imeti poštni strežnik, ga moramo obvezno **kupiti** ali dobiti preizkusno različico, ki bo delovala 30 dni, poleg tega nimamo veliko izbire. Takšen poštni strežnik je tudi SendMail, ki ga dobite na spletnih straneh <http://www.indigostar.com>. Namestitvena datoteka je velika 1 MB, deluje pa zelo podobno kot sendmail program v Linuxu.

Poštnega strežnika nisem preizkusil.

9.4 :: PHP

Najbolj priljubljen jezik za izdelavo dinamičnih spletnih vsebin.

Da bi uporabljali aktivno spletno vsebino, moramo uporabiti Perl ali PHP. PHP (*Hypertext Preprocessor*) je programski jezik, temelječ na C-ju, ki je za **dinamične spletne vsebine** izredno dobro pripravljen. Zasnovan je tako, da ko strežnik ugotovi, da gre za PHP skript, ga prepusti PHP programu, ki skript prevede in izvede ter pošlje brskalniku ustrezno vsebino.

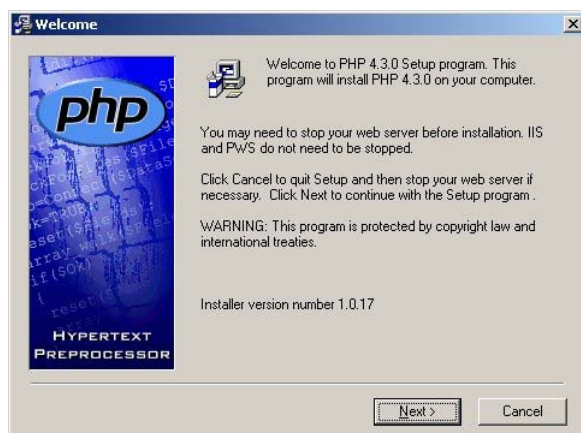
Tudi tukaj je potrebna namestitev dodatnega programa in nastavitvev. Najprej prenesimo PHP tolmač iz spletne strani <http://www.php.net>. Velikost namestitvene datoteke različice 4.3.0 je točno 1 MB.

Ko ste uspešno prenesli namestitveno datoteko, jo zaženite.

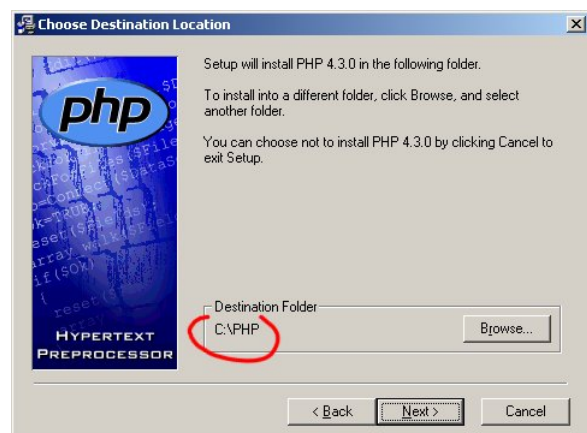
Odpre se Welcome okno. Kliknite "Next >", nato "I Agree".

Pustite privzeto Standard namestitev in kliknite "Next >".

Naslednje okno (*Choose Destination Folder*) tudi pustite nespremenjeno in kliknite "Next >".



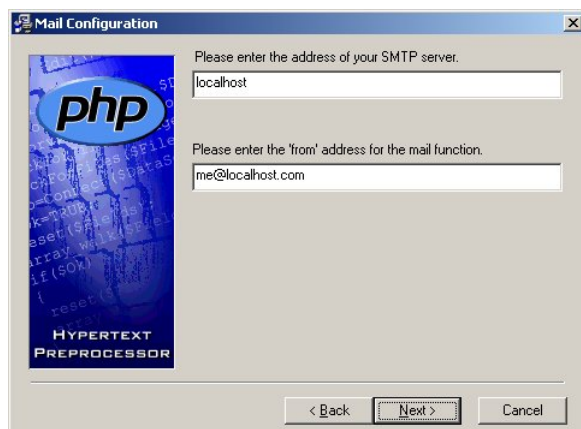
Slika 17 :: Namestitev PHP tolmača (1)



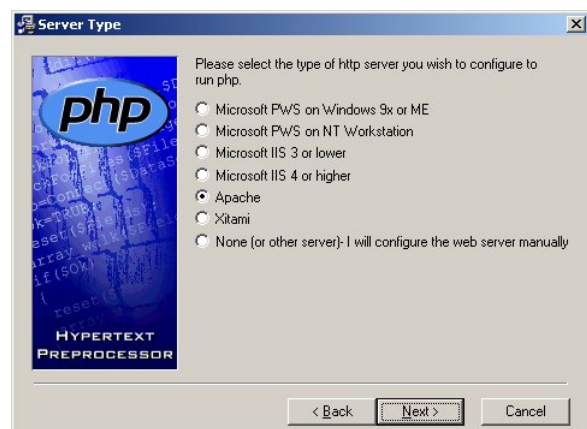
Slika 16 :: Namestitev PHP tolmača (2)

Naslednje okno (*Mail Configuration*) je bolj kočljivo. Če ste namestili poštni strežnik, le vpišite pravilne vrednosti. Če poštne strežnika nimate nameščenega, pustite nedotaknjeno in kliknite "Next >".

Pri naslednjem oknu (*Server Type*) izberite "Apache" in kliknite "Next >".



Slika 18 :: Namestitev PHP tolmača (3)



Slika 19 :: Namestitev PHP tolmača (4)

Še enkrat kliknite "Next >".
Po končani namestitvi še dvakrat kliknite "OK".

Sedaj je čas, da nastavimo spletni strežnik, da bo prepoznal PHP skripte.

Odprite nastavitveno datoteko strežnika:

Start -> (All) Programs -> Apache HTTP Server -> Configure Apache Server -> Edit the Apache httpd.conf Configuration File

Datoteko *httpd.conf* lahko tudi najdete v mapi *C:\Program Files\Apache Group\Apache\conf*. Najbolje, da jo odprete v Notepadu (Beležnici).

Vse, kar moramo nastaviti, je **pot do PHP tolmača** in vrsta končnice, ki jo uporabljajo PHP skripti. Datoteke s PHP skripti imajo po navadi končnice *.php*, *.php3* ali *.php4*. Uporabili bomo univerzalno, *.php*.

V nastavitveni datoteki strežnika vpišite v sekciji 2 (v mojem primeru v vrstici 844):

```
ScriptAlias /php_program "C:/php/"
AddType application/x-httpd-php .php
Action application/x-httpd-php "/php_program/php.exe"
```

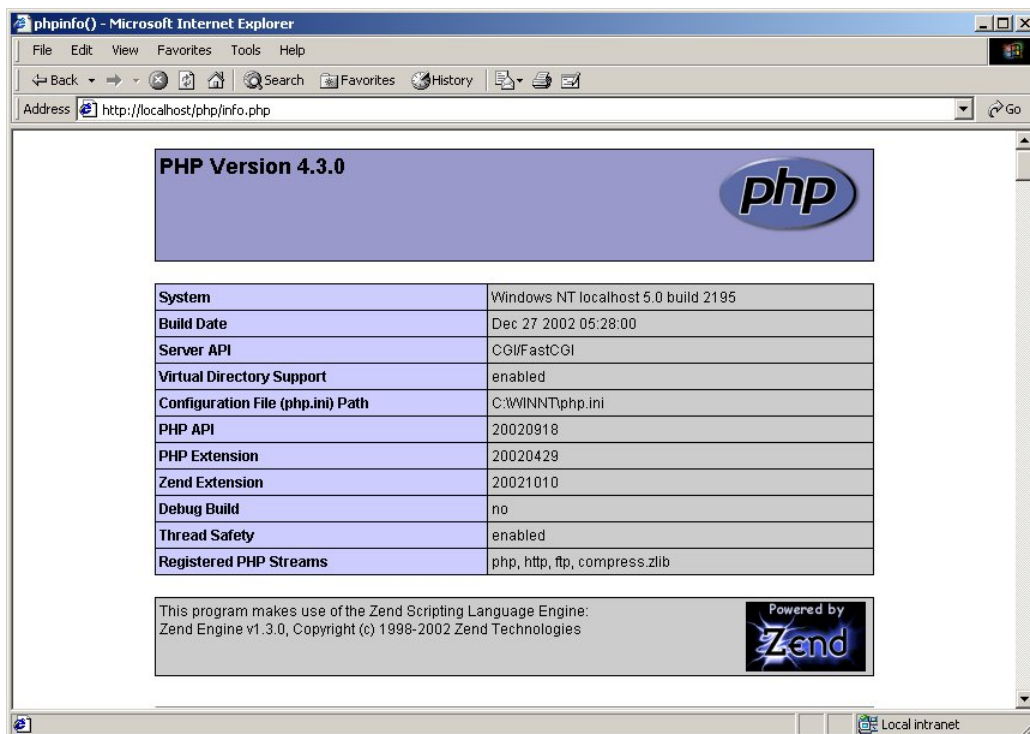
Shranite nastavitveno datoteko in ponovno zaženite spletni strežnik:

Start -> (All) Programs -> Apache HTTP Server -> Control Apache Server -> Restart

Če želite **preizkusiti** PHP skriptiranje, naredite datoteko *info.php* in jo shranite v mapo *C:\web_server\www\php*. V datoteko *info.php* zapišite:

```
<?php                                     // začetek PHP kode
phpinfo();                                 // ukaz, ki izpiše informacije o PHP tolmaču
?>                                         // konec PHP kode
```

Odprite brskalnik in poiščite naslov <http://localhost/php/info.php>. Odpreti se vam mora stran z vsemi podatki o PHP tolmaču (glejte sliko 19).



Slika 20 :: Preizkus PHP-ja

*Opomba: Podite pozorni, da ne boste uporabljali mape z imenom **php_program**, ker lahko pride do konflikta med PHP tolmačem in strežnikom.*

Če boste imeli veliko spletnih strani s PHP skripti, lahko nastavite tudi **privzeto datoteko**, recimo **index.php**. V vrstici 384 nastavitvene datoteke (*httpd.conf*) dopišite **index.php**. V našem primeru:

```
DirectoryIndex index.html index.shtml index.php
```

Shranite nastavitveno datoteko in ponovno zaženite spletni strežnik:

Start -> (All) Programs -> Apache HTTP Server -> Control Apache Server -> Restart

Sedaj preimenujte datoteko **info.php** v **index.php** in v brskalniku vpišite naslov <http://localhost/php/>. Prikazati se vam mora **ista** spletna stran.

9.5 :: ASP

ASP lahko uporabljate samo na Microsoftovem IIS strežniku.

ASP (*Active Server Pages*) je prav tako programski jezik, namenjen **dinamičnim spletnim stranem**. Je striktno Microsoftova tehnologija, s katero je želel uveljaviti aktivne spletne strani tudi na Windows strežnikih, ko še tehnologiji PHP in Perl nista bili nared zanj. S tem pa si je Microsoft zagotovil, da ASP skripti tečejo le na Windows strežnikih s priloženim strežnikom **IIS** (*Internet Information Services*). Ker strežnika IIS **ne bomo postavljali**, nam ne preostane nič drugega, kot da ne zagotovimo izvajanja ASP aktivnih spletnih strani.

10. :: Korak 8 - Namestitev in nastavitve podatkovne baze MySQL

Da bi bil strežnik še bližje popolnemu, potrebujemo zanj tudi dodatek, ki bo vodil **podatkovne baze** na računalniku in jih postregel v taki in drugačni obliki spletnemu obiskovalcu. Poleg spletnega strežnika Apache bomo namestili MySQL strežnik za podatkovno bazo.

Ustvarite si odlično podatkovno bazo.

Odpravite se na spletno mesto <http://www.mysql.com>, kjer boste našli MySQL namestitveni paket. Namestitveni paket je v stisnjeni (ZIP) obliki, zato boste potrebovali tudi ZIP program (npr. WinZip, v Windows XP je že vgrajen).

Trenutna različica 3.23.55 je velikosti 13,3 MB.

Prenesite namestitveni paket ter zaženite namestitev.

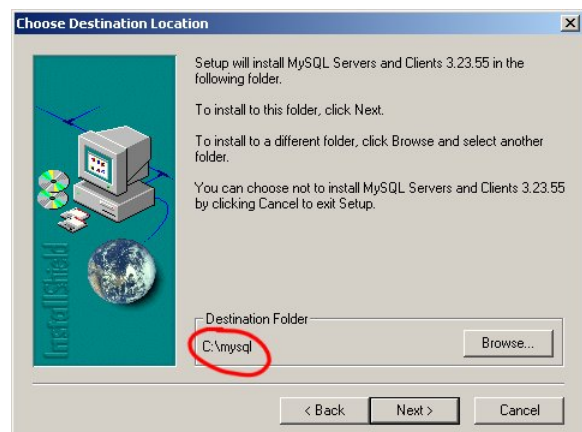
Odpre se Welcome okno. Kliknite "Next >".

Pri oknu Information kliknite "Next >".

Okno Choose Destination Location pustite nespremenjeno in kliknite "Next >".



Slika 22 :: Namestitev MySQL podatkovne baze (1)



Slika 21 :: Namestitev MySQL podatkovne baze (2)

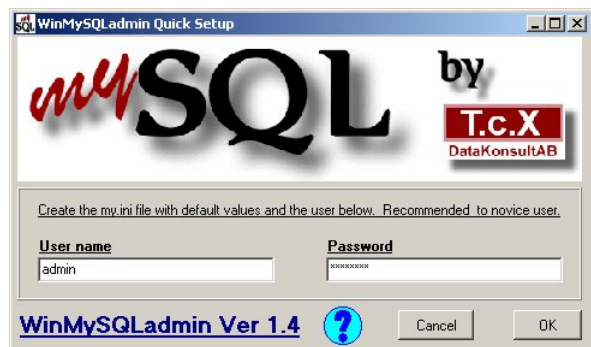
Pri naslednjem oknu (Setup Type) pustite Typical nastavitve ter kliknite "Next >".

Namestitev se začne.

Na koncu še kliknite "Finish".

Namestitev se je tiho končala. Sedaj moramo sami postoriti najnujnejše. Odpravite se v mapo `C:\mysql\bin` in zaženite program `winmysqladmin.exe`. Zažene se *WinMySQLAdmin Quick Setup* in hkrati MySQL strežnik.

V oknu *WinMySQLAdmin Quick Setup* vpišite uporabniško ime in geslo, s katerima boste nadalje dostopali do nastavitve baze in podatkov.



Slika 23 :: Zagon MySQL strežnika

To je v bistvu vse. MySQL strežnik bo sedaj vedno navzoč ob vsakem zagonu računalnika.

Do baz lahko direktno dostopate prek SQL in MySQL ukazov, tako da zaženete `C:\mysql\bin\mysql.exe` program.

Naslednja faza je nekoliko bolj zapletena. Namreč, treba je namestiti poseben **modul** v Perl tolmač, da bo ta znal uporabljati MySQL baze. Pri tej fazi bodite povezani v medmrežje, ker se bodo s posebnim programom prenašali podatki iz spleta.

Zaženite Perl Package Managerja:

Start -> (All) Programs -> ActiveState ActivePerl 5.8 -> Perl Package Manager

Odpre se besedilno okno.

Vanj vpišite "install DBI" in potrdite:

```
ppm> install DBI
```

Počakajte nekaj trenutkov, da program prenese in namesti zahtevan paket.

Po uspešnem prenosu in namestitvi, ko se prikaže sporočilo "Successfully installed DBI version 1.34 in ActivePerl 5.8.0.804", vpišite še "install DBD-mysql" in potrdite:

```
ppm> install DBD-mysql
```

Počakajte nekaj trenutkov, da program prenese in namesti zahtevan paket.

Po uspešnem prenosu in namestitvi, ko se prikaže sporočilo "Successfully installed DBD-mysql version 2.1026 in ActivePerl 5.8.0.804", smo Perl pripravili za delovanje v MySQL bazi.

Slika 24 :: Namestitev MySQL modula za Perl (1)

Slika 25 :: Namestitev MySQL modula za Perl (2)

Preverimo še, če komunikacija med Perlom in MySQL podatkovno bazo deluje. Ustvarite **mysql.pl** datoteko v mapi **C:\web_server\cgi-bin**. V datoteko **mysql.pl** zapišite:

```
#!/perl
# klic Perl tolmača (po ponovnem zagonu računalnika)

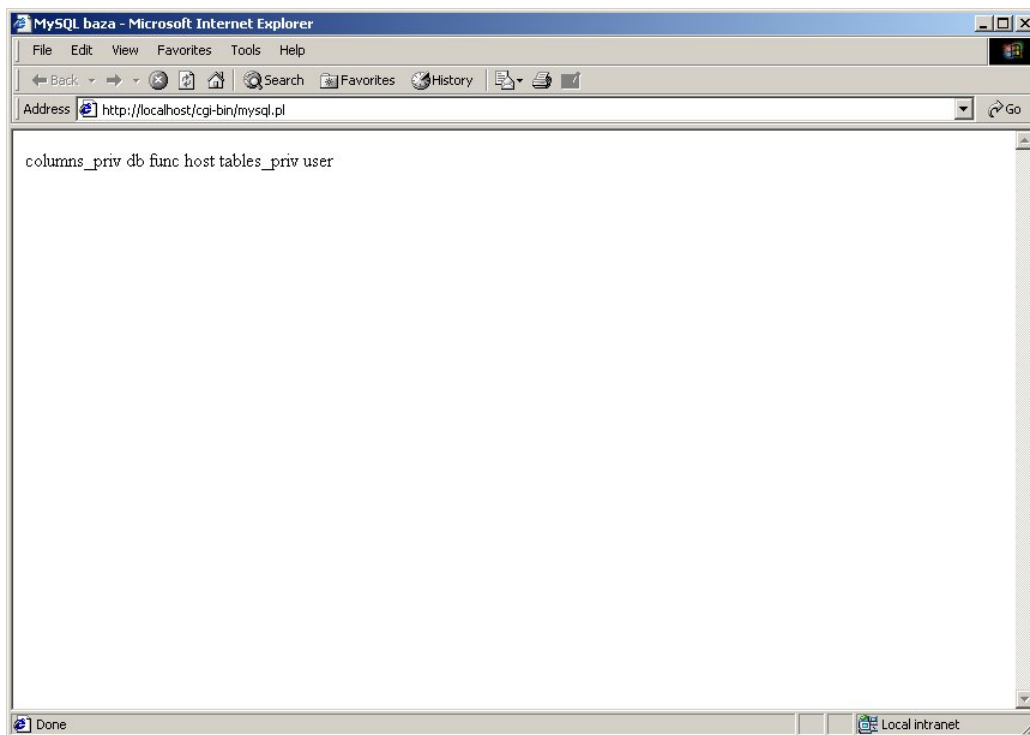
$host = "localhost";          # gostitelj (lokalni računalnik)
$database = "mysql";         # ime podatkovne baze ("mysql")

use Mysql;                   # naloži modul za komunikacijo z MySQL bazo
$dbh = Mysql->connect($host, $database); # poveže se v bazo
@array = $dbh->listtables;    # v polje naloži vse tabele iz baze

# izpis
print "Content-type: text/html\n\n";
print "<html>";
print "<head>\n<title>MySQL baza</title>\n</head>\n";
print "<body>\n<p>@array</p>\n";
print "</body>\n</html>";

exit;
```

Poženite Perl skript z brskalnikom prek naslova <http://localhost/cgi-bin/mysql.pl>. Če strežnik MySQL deluje in če ste vse pravilno naredili, se vam morajo izpisati vse tabele v podatkovni bazi "mysql" (glejte sliko 26).



Slika 26 :: Preizkus MySQL modula v Perlu

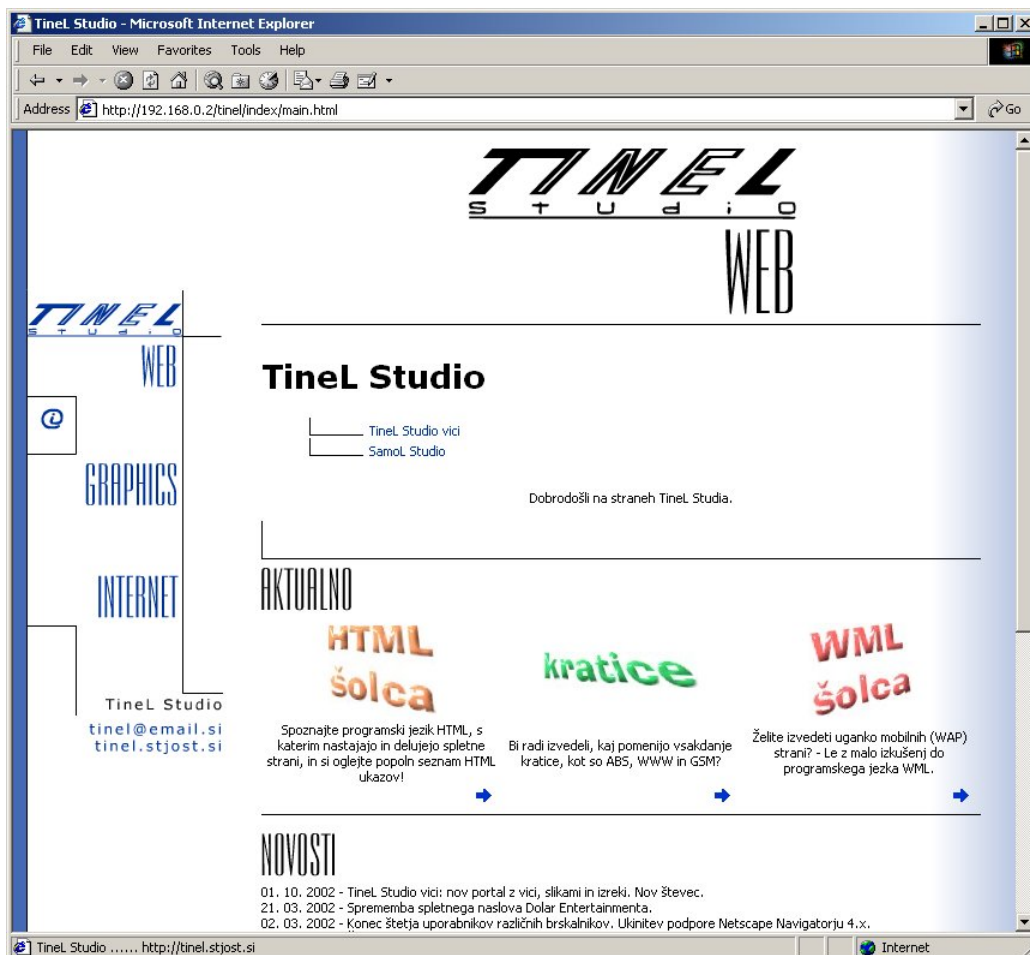
11. :: Preizkušanje

Ker smo spletni strežnik in dodatke zanj uspešno namestili, vam lahko prikažem, kako bi sedaj delovale moje spletne strani na našem novem strežniku. Strani sem preizkusil samo lokalno, in sicer na drugem računalniku, ki je bil na strežnik priključen. Naslov strežnika v lokalnem omrežju je bil 192.168.0.2. ADSL in domenskih imen nisem uporabljal, ker nimam možnosti za to. Sicer je razlika samo v naslovu (*http://192.168.0.2* namesto *http://www.podjetje.si*).

Na žalost sem delovanje strežnika preizkusil samo iz lokalnega omrežja.

Spletne strani TineL Studia so zgrajene iz več podmap, vsebujejo pa le **navadne spletne datoteke**, torej nič dinamičnih. Spletne strani sem v celoti prekopiral v mapo *C:\web_server\www\tinel*.

V brskalnik na drugem računalniku sem vpisal naslov <http://192.168.0.2/tinel> (strežnik mi je postregel datoteko *index.html* iz mape *C:\web_server\www\tinel*) in dobil:

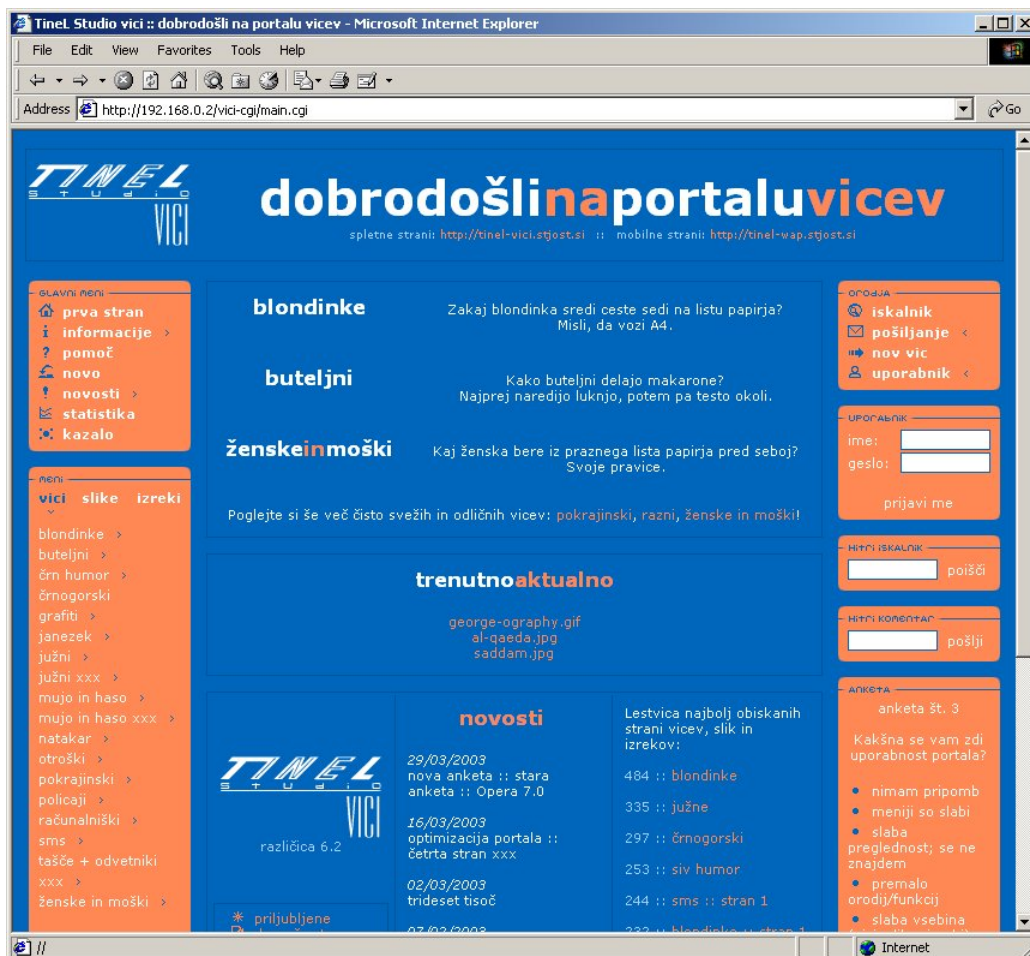


Slika 27 :: Preizkušanje TineL Studio strani

Spletne strani TineL Studia vici so veliko bolj zapletene, saj temeljijo na **Perl skriptih**. Spletne strani sem prekopiral v mapo *C:\web_server\www\vici* in Perl skripte v *C:\web_server\cgi-bin\vici*. Popravil sem nekaj spletnih povezav ter dodal naslednji ukaz v nastavitveno datoteko strežnika (*httpd.conf*), da bi si olajšal dostop:

```
ScriptAlias /vici-cgi "C:/web_server/cgi-bin/vici"
```

V brskalniku na drugem računalniku sem vpisal naslov <http://192.168.0.2/vici-cgi/main.cgi> (**main.cgi** skript se nahaja v mapi **C:\web_server\cgi-bin\vici**) in dobil:



Slika 28 :: Preizkušanje Tinel Studio vici strani

Spletne strani z **SSI ukazi** nisem testiral s praviimi spletnimi stranmi. Prav tako nimam na razpolago spletne strani, ki bi preko Perla uporabljala podatkovne baze MySQL.

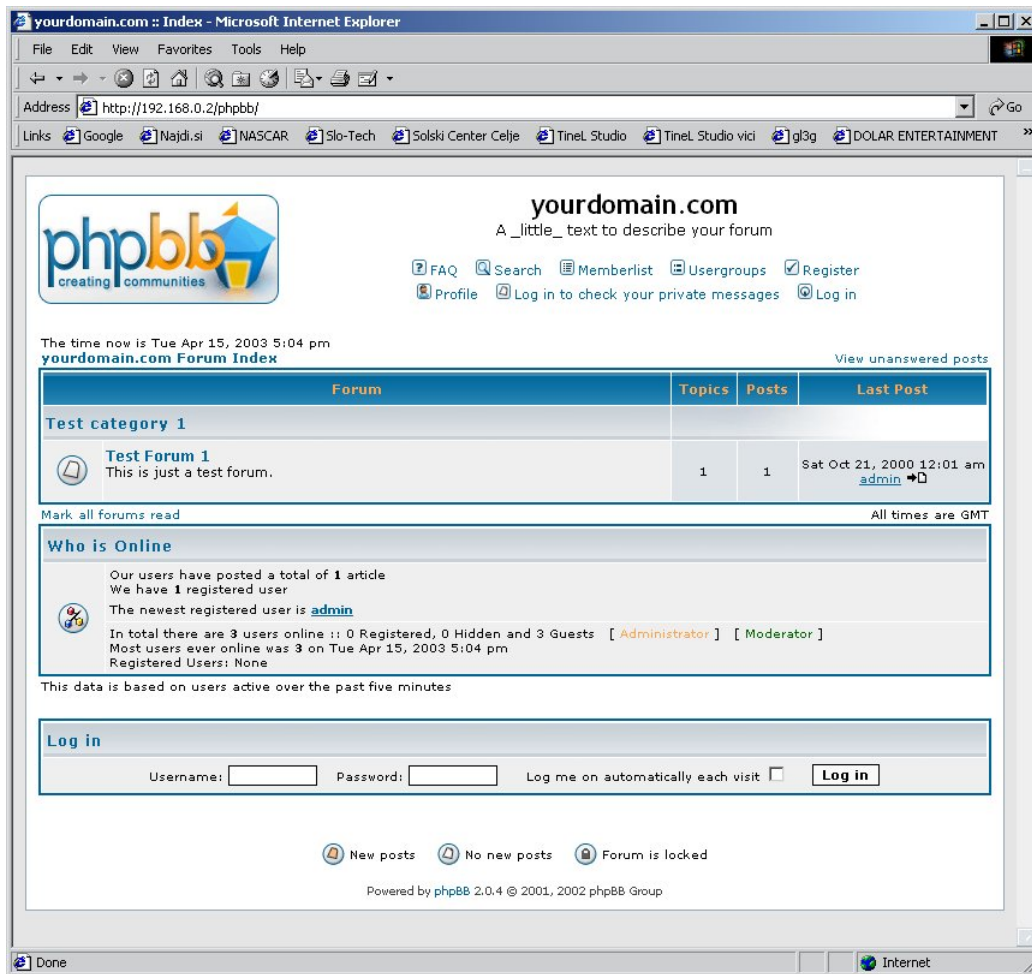
Sem pa zato namestil forum phpBB na strežnik. Ta forum uporablja **PHP skripte ter MySQL podatkovno bazo** prek PHP skriptov.

Iz spleta (<http://www.phpbb.com>) sem prenesel stisnjeno datoteko *phpbb.zip*, jo raztegnil ter presnel na strežnik v mapo **C:\web_server\www\phpbb**. Stisnjena datoteka phpBB različice 2.0.4 je velika 625 kB.

Za forum phpBB sem naredil novo podatkovno bazo "phpbb". To sem storil tako, da sem pognal program **C:\mysql\bin\mysql.exe** ter vanj vpisal "create database phpbb";

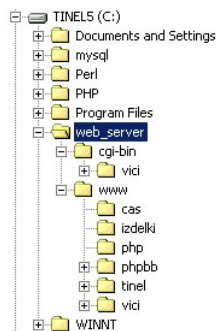
```
mysql> create database phpbb;
```

V brskalnik na drugem računalniku sem vpisal naslov <http://192.168.0.2/phpbb> (strežnik mi je postregel datoteko **index.php** iz mape **C:\web_server\www\phpbb**) in dobil:



Slika 29 :: Preizkušanje phpBB foruma

Takole pa je izgledal razdelek z mapami na trdem disku na koncu preizkušanja strežnika:



Slika 30 :: Struktura vseh map

12. :: Predstavitev spletnih strani in dostop do njih

Organizirajte si mape za lažji dostop in da se boste pozneje lažje znašli.

Če ste šli po vseh korakih, ki sem jih vam zgoraj opisal, morajo stvari delovati.

Ko je strežnik v teku in povezava s svetom vzpostavljena, lahko do svojih lastnih spletnih strani na strežniku dostopate od **koderkoli po svetu**. V brskalniku vpišete le naslov <http://www.podjetje.si> ali <http://www.podjetje.com> in že se vam bo prikazala prva stran. Kakšna, je pa odvisno od vaših nastavitev ter umetniške žilice.

Preostane vam še **lastna prilagoditev** spletnih strani glede na vaše potrebe. Spletne strani prekopirajte (ali jih ustvarite) v mapo `C:\web_server\www` in v različne podmape. Po navadi imamo v glavni mapi `index`, `default` ali `main` datoteko, ki je kazalo ali vodilo ali prva spletna stran. Ta prva stran potem popelje obiskovalca do drugih strani (podstrani), ki pa se že nahajajo v podmapah, na primer, spletna stran in slike z izdelki lahko hranite v mapo `C:\web_server\www\izdelki` ter `C:\web_server\www\izdelki\slike`.

```
C:\web_server
- \cgi-bin
  - \skript.pl
- \www
  - \izdelki
    - \slike
      - \slika.gif
    - \izdelki.html
  - \index.html
```

Če uporabljate **več vrst spletnih strani** (več organizacij, več podjetij, prijatelje), enostavno naredite podmapo za vsako vrsto, npr. za prijatelja *Janeza* `C:\web_server\www\janez`, za organizacijo *Organizacija* `C:\web_server\www\organizacija` ipd. Za svoje spletne strani lahko prav tako uporabite posebno podmapo.

```
C:\web_server
- \cgi-bin
  - \janez
    - \stevec.pl
  - \organizacija
    - \tabela.pl
    - \izpis.pl
  - \podjetje
    - \skript.pl
- \www
  - \janez
    - \datoteke
      - \glasba.mp3
    - \splet
      - \index.php
  - \organizacija
    - \prenos
      - \navodila.pdf
    - \index.shtml
  - \podjetje
    - \izdelki
```


- \slike
- \slika.gif
- \izdelki.html
- \index.html

Za vse te mape morate seveda pravilno nastaviti nastavitveno datoteko za strežnik (*10. :: Korak 6 - Nastavitev spletnega strežnika*).

Primer za organizacijo *Organizacija*:

spletni dokumenti: `C:\web_server\www\organizacija`

prek naslova <http://www.podjetje.si/organizacija>:

```
Alias /organizacija "C:/web_server/www/organizacija"
```

prek naslova <http://www.organizacija.si>:

```
<VirtualHost 10.0.0.1>
    ServerName www.organizacija.si
    DocumentRoot "C:/web_server/www/organizacija/"
    ServerAdmin miha@organizacija.si
</VirtualHost>
```

prek naslova <http://organizacija.podjetje.si>:

```
<VirtualHost 10.0.0.1>
    ServerName organizacija.podjetje.si
    DocumentRoot "C:/web_server/www/organizacija/"
    ServerAdmin miha@organizacija.si
</VirtualHost>
```

Opombe:

Če želite dostopati prek prvega naslova (<http://www.podjetje.si/organizacija>), vam ni treba nič dodatno storiti.

Če želite dostopati prek drugega naslova (<http://www.organizacija.si>), morate dodatno imeti rezervirano domeno in nastavljena domenska strežnika za [organizacija.si](http://www.organizacija.si).

Če želite dostopati prek tretjega naslova (<http://organizacija.podjetje.si>), morate dodatno imeti le nastavljena domenska strežnika na organizacija.podjetje.si.

13. :: Analiza

13.1 :: Težavnost

Namestitev strežnika je morda veliko enostavnejša, kot si predstavljate.

Spregovorimo še o težavnosti pri nameščanju in nastavljanju kompletnega strežnika.

1. Ustavimo se že pri **načrtovanju**, saj je včasih precej zahtevno izbrati primerno temo, vsebino, cilje za spletno stran. Torej, kaj bomo prikazali svetu? Kako? Predlagam, da imate te pojme dobro razčiščene, če ne se vam lahko zgodi, da boste na sredi poti obupali.
2. Naslednja stopnja je **pridobitev pipice v svet**. Odločitev, mislim, da ni težka, najbolj se trenutno splača SiOL ADSL paket. Težave lahko nastanejo pri izbiri lokacije strežnika in zmožnosti omrežja. Če ste to prebrodili, vam preostane dolgotrajno rokovanje s pogodbami in raznimi podpisi. Precej živcev gre pri samemu čakanju SiOL-ovih mojstrov, da pridejo namontirati ADSL povezavo.
3. **Domenski prostor** je najtežji za razumeti, saj sem še sam imel težavi pri posredovanju z njim povezanih sistemov in storitev. Izmisлите si primerno domeno, jo registrirajte in najemite domenska strežnika. Vse to prek spleta in z relativno majhnimi stroški.
4. Najdražji del je **strojna oprema**. Tukaj vam kaj posebej ne morem svetovati, ker boste tako ali tako vsako leto menjali kakšno komponento.
5. Najlažji del je vsekakor namestitev **operacijskega sistema** Windows, saj ga že skoraj vsako dete zna namestiti in nastaviti. Seveda, ga je prej potrebno kupiti.
6. **Priprava omrežja** vam zna delati precej preglavic, še posebej, če želite imeti več računalnikov povezanih v lokalno omrežje in da vsi dostopajo prek strežnika do medmrežja in do strežnika itd. Za to temo, bi lahko naredil nov vodnik, zato bi bilo preveč, če bi o njej razglabljali na dolgo in široko.
7. Sama **namestitev spletnega strežnika** in **namestitev dodatkov** za spletni strežnik ter ustvarjanje map ni nobena umetnost, ker spada v isto težavnostno kategorijo kot namestitev operacijskega sistema Windows.
8. Največ težav si obetajte pri **nastavitvi strežnika** ter **dodatkov** zanj. Za to boste morali poseči po besedilnem urejanju, torej nič grafike in gumbov. Ta vodnik, mislim, da vas lahko reši tega.
9. Ko namestite in nastavite vse potrebno, vam preстане še nekaj: spletne strani. Treba bo **narediti spletne strani**. Če jih že imate, toliko bolje, če ne, lahko kar greste v knjižnico po kakšno dodatno knjigo iz snovi HTML-ja, Perla, JavaScripta. Tudi to je povsem druga tema, ki si jo v tem vodniku nisem zadal, čeprav ste nanjo mogoče pomislili, ker ima vodnik temu primeren naslov.

13.2 :: Stroški

Stroški so lahko velika ovira.

Stroški, ki naj bi jih na vse naštetu v tem vodniku imeli, **niso nizki**:

- SiOL ADSL paket: okoli 58.000 SIT
- registracija domene: okoli 2000 SIT
- najem domenskega strežnika: okoli 2500 SIT
- povprečen računalnik: okoli 230.000 SIT
- operacijski sistem: okoli 51.000 SIT

Skupaj: **okoli 343.500 SIT**

13.3 :: Programi

Z ADSL-jem je prenos datotek zelo hiter.

Programi, ki sem jih uporabil v tej seminarski nalogi in ki jih bilo potrebno **prenesti iz spleta**:

Windows Update

Microsoft

<http://windowsupdate.microsoft.com>

Apache HTTP Server

The Apache Software Foundation

<http://httpd.apache.org>

http://apache.siol.net/dist/httpd/binaries/win32/apache_1.3.27-win32-x86-no_src.msi

različica 1.3.27

2142 kB

ActivePerl

ActiveState Corp.

<http://www.activestate.com>

<http://downloads.activestate.com/ActivePerl/Windows/5.8/ActivePerl-5.8.0.804-MSWin32-x86.msi>

različica 5.8.0.804

11.563 kB

PHP

PHP Group

<http://www.php.net>

<http://www.php.net/get/php-4.3.0-installer.exe/from/si.php.net/mirror>

različica 4.3.0

1028 kB

MySQL

MySQL AB

<http://www.mysql.com>

<http://www.mysql.com/downloads/download.php?file=Downloads%2FMySQL-3.23%2Fmysql-3.23.55-win.zip&mirror=http%3A%2F%2Fftp.arnes.si%2Fmysql%2F>

<http://www.mysql.com/downloads/download.php?file=Downloads%2FMySQL-3.23%2Fmysql-3.23.55-win.zip&mirror=http%3A%2F%2Fftp.arnes.si%2Fmysql%2F>

različica 3.23.55

13.643 kB

DBI

<http://ppm.activestate.com>

različica 1.34

428 kB

DBD-mysql

<http://ppm.activestate.com>

različica 2.1026

142 kB

phpBB

phpBB Group

<http://www.phpbb.com>

<http://prdownloads.sourceforge.net/phpbb/phpBB-2.0.4.zip?download>

različica 2.0.4

625 kB

WinZip

WinZip Computing, Inc.

<http://www.winzip.com>

<http://download.winzip.com/winzip81.exe>

različica 8.1

1762 kB

14. Sklep

Namestitev in nastavitve spletnega strežnika Apache je za novince **precej težek zalogaj**, še posebej če ga uporabljajo v Linux operacijskem sistemu, v katerem jim že sam operacijski sistem dela težave. Vajeni Windows okolja, sicer nimajo težav z operacijskim sistemom, vendar jim lahko besedilno urejanje nastavitvene datoteke strežnika Apache kar pošteno zagode.

Po medmrežju, večinoma na klepetalnicah, sem večkrat prebral, da ljudje niso znali nastaviti spletnega strežnika Apache na Windows sistem. Sam že precej dolgo uporabljam prav takšno kombinacijo, in sicer za testiranje spletnih strani, preden jih naložim na pravi strežnik. Ravno zaradi teh dveh reči, sem se odločil, da napišem **karseda otročje lahek** vodnik za namestitev in nastavitve spletnega strežnika Apache v okolje Windows, od izbire povezave v svet in strojne opreme do uporabnih zmožnosti PHP skriptiranja.

Upam, da mi je to delo uspelo. Prihodnjič se bomo morda poglobili še v Linux operacijski sistem, zaenkrat pa naj bo to vse iz moje strani. Želim vam veliko uspehov pri delu s strežniki!

15. :: Razlaga besed

dinamična spletna stran	spletna stran, ki ima prirejeno vsebino glede na trenutno stanje ali željo
Apache	spletni strežnik
ASP	programski jezik, narejen za dinamične spletne strani
domena	ime spletnega mesta, ki je dostopen prek medmrežja
HTML	programski jezik za ustvarjanje spletnih strani
Internet	vrsta svetovnega omrežja (medmrežje)
MySQL	strežnik za bazo podatkov
Perl	programski jezik, uporaben za dinamične spletne strani
PHP	programski jezik, narejen za dinamične spletne strani
podatkovna baza	skladišče podatkov, ki so smiselno razvrščeni in lahko dostopni
skript-a	program v izvorni kodi, ki se sproti prevaja in izvaja
spletna stran	statična stran v HTML obliki, ki je dostopna prek medmrežja
spletni strežnik	računalnik in/ali program, ki na zahtevo ponudi spletno stran
SSI	programski jezik, vgrajen v Apache strežnik, ki omogoča nekaj dinamične vsebine
širokopasovna povezava	povezava v medmrežje, ki omogoča velike prenose podatkov

16. :: Seznam kratic

ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line	asimetrično digitalna naročniška linija
ARNES	Academic and Research Network of Slovenia	akademska in raziskovalna mreža Slovenije
ASP	Active Server Pages	programski jezik za aktivne spletne strani
CD	Compact Disk	zgoščanka
CGI	Common Gateway Interface	standardni vmesnik za prehode podatkov
DBD	DataBase Driver	gonilnik za strežnik podatkovne baze v Perlu
DBI	DataBase Interface	vmesnik med Perlom in strežnikom podatkovne baze
DHTML	Dynamic Hyper Text Markup Language	programski jezik za dinamične spletne strani
DNS	Domain Name System	domenski sistem, ki skrbi za pretvarjanje domen v IP naslove
E-pošta	elektronska pošta	pošiljanje sporočil prek medmrežja
GB	GigaByte	gigabajt, 10^9 bajtov (merska enota za količino podatkov)
HTML	Hyper Text Markup Language	programski jezik za spletne strani
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol	protokol za prenašanje spletnih strani
IDE	Integrated Drive Electronics	tip vmesnika za diskovne sisteme
IIS	Internet Information Services	Microsoftov spletni strežnik
IP	Internet Protocol	osnovni medmrežni protokol
ISDN	Integrated Services Digital Network	digitalni sistem za hitrejši prenos podatkov
MB	MegaByte	megabajt, 10^6 bajtov (merska enota za količino podatkov)
Mb	MegaBit	megabit, 10^6 bitov (merska enota za količino podatkov)
MHz	MegaHerz	megaherc, 10^6 hercov (merska enota za frekvenco)
NTFS	New Technology File System	vrsta datotečnega sistema
Perl	Practical Extraction and Report Language	programski jezik za aktivne spletne strani
PHP	Hypertext Preprocessor	programski jezik za aktivne spletne strani
SIOL	Slovenija OnLine	slovenski ponudnik povezave v medmrežje
SQL	Structured Query Language	programski jezik za podatkovno bazo
SSI	Server Side Includes	programski jezik za aktivne spletne strani
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol	prenosno kontrolni protokol, ki je osnova Interneta
ZIP	-	vrsta stiskanja datotek

17. :: Stvarno kazalo

ActivePerl	26	nastavitvena datoteka.....	19
ActiveState	26	navidezni gostitelj.....	22
ADSL povezava	5	NTFS.....	11, 13
aktivna spletna stran	24, 26, 29, 31	optimizacija	11, 13
Amis.net.....	5	Perl	26
Apache.....	17	PHP.....	29
ARNES.....	8	phpBB	36
asimetričnost	5	podatkovna baza	32
ASP.....	31	podstran.....	20
brežična povezava	5	požarni zid.....	15
CGI	26	predstavitev.....	38
defragmentacija	11, 13	prilagoditev.....	38
DNS	8	SendMail.....	28
domena.....	8	servisni paketek	11, 13
E-pošta	28	simetričnost	5
gonilnik	15	SiOL	5
httpd.conf.....	19	spletni strežnik.....	17
IIS	31	SSI.....	24
IP naslov	8	strojna oprema.....	10
kabelska povezava	5	stroški	40
končnica.....	24	širokopasovna povezava.....	5
mape	37	težavnost.....	40
mrežna kartica	15	TineL Studio.....	35
MySQL	32	TineL Studio vici.....	35
načrtovanje	40	virtualhost	22
najeti vod	5	Windows 2000	11
nastavitve.....	19, 22	Windows XP.....	13

18. :: Kazalo slik

Slika 1 :: Optimizacija Windows 2000.....	11
Slika 2 :: Samodejno posodabljanje v Windows 2000.....	12
Slika 3 :: Optimizacija Windows XP	13
Slika 4 :: Samodejno posodabljanje v Windows XP	14
Slika 5 :: SiOL ADSL povezava	15
Slika 6 :: Nastavitev požarnega zida v Windows XP (1)	15
Slika 7 :: Nastavitev požarnega zida v Windows XP (2)	16
Slika 8 :: Nastavitev požarnega zida v Windows XP (3)	16
Slika 9 :: Namestitev spletnega strežnika Apache (1).....	17
Slika 10 :: Namestitev spletnega strežnika Apache (2).....	17
Slika 11 :: Preizkus spletnega strežnika Apache.....	18
Slika 12 :: Preizkus SSI-ja	25
Slika 13 :: Namestitev Perl paketa (2)	26
Slika 14 :: Namestitev Perl paketa (1)	26
Slika 15 :: Preizkus Perla.....	28
Slika 16 :: Namestitev PHP tolmača (2)	29
Slika 17 :: Namestitev PHP tolmača (1)	29
Slika 18 :: Namestitev PHP tolmača (3)	29
Slika 19 :: Namestitev PHP tolmača (4)	29
Slika 20 :: Preizkus PHP-ja	30
Slika 21 :: Namestitev MySQL podatkovne baze (2).....	32
Slika 22 :: Namestitev MySQL podatkovne baze (1).....	32
Slika 23 :: Zagon MySQL strežnika	32
Slika 24 :: Namestitev MySQL modula za Perl (1)	33
Slika 25 :: Namestitev MySQL modula za Perl (2)	33
Slika 26 :: Preizkus MySQL modula v Perlu	34
Slika 27 :: Preizkušanje TineL Studio strani.....	35
Slika 28 :: Preizkušanje TineL Studio vici strani	36
Slika 29 :: Preizkušanje phpBB foruma	37
Slika 30 :: Struktura vseh map	37

19. :: Viri

19.1 :: Monografije

- AMMELBURGER, D.: CGI in Perl - Programiranje v Internetu. Šempeter pri Gorici, Flamingo, 2002.
- HOLDEN, G.; KELLER, M.: Apache Server for Windows. Scottsdale, Coriolis, 1999.
- MRHAR, P.: ASP - Active Server Pages. Šempeter pri Gorici, Flamingo, 2002.

19.2 :: Serijske publikacije

- HARB, I.; DJURDJIČ V.: Kako priključena je Slovenija (Raziskava - Internet v Sloveniji). Monitor, letnik 12, št. 2, februar 2002, str. 80-86.
- KLANČAR, M.: Omrežje tudi doma. Monitor, letnik 12, št. 5, maj 2002, str. 112-119.
- KLANČAR, M.: Širokopasovni usmerjevalniki. Monitor, letnik 12, št. 12, december 2002, str. 50-73.

19.3 :: Spletne vsebine

- ActiveState. ActiveState ActivePerl Perl language redistribution. [medmrežje]. <http://www.activestate.com>
- AMIS. Poslovni paketi Amis.DSL; Brezžični dostop. [medmrežje]. <http://www.amis.net>
- ARNES. Navodila za registracijo in aktiviranje domene oblike domena.si. [medmrežje]. <http://www.arnes.si/domene/>
- MOJ.NET. Cenik gostovanj. [medmrežje]. <http://www.mojnet.si>
- MySQL: The World's Most Popular Open Source Database. [medmrežje]. <http://www.mysql.com>
- PHP.NET: Hypertext Preprocessor. [medmrežje]. <http://www.php.net>
- phpBB :: Creating Communities. [medmrežje]. <http://www.phpbb.com>
- SiOL d.o.o.. SiOL ADSL. [medmrežje]. <http://adsl.siol.net>
- Slo-Tech. Forum. [medmrežje]. <http://www.slo-tech.com>