T: Konfiguracja usługi HTTP (Hypertext Transfer Protocol) w systemie Linux.

Zadanie1:

Odszukaj w serwisie internetowym Wikipedii informacje na temat usługi http oraz oprogramowania Apache.

https://hostovita.pl/blog/konfiguracja-apache-virtualhost-w-ubuntu-16-04/

HTTP (ang. Hypertext Transfer Protocol) – protokół przesyłania dokumentów hipertekstowych w układzie klientserwer. Do komunikacji wykorzystywany jest domyślnie port 80 protokołu TCP. Szyfrowaną wersją protokołu HTTP jest HTTPS wykorzystujący domyślnie port 443 protokołu TCP.

Zadanie2:

Sprawdź dostępną w systemie pomoc na temat serwera http (man apache2).

W celu odszukania informacji o zainstalowanych programach usługi ftp należy uruchomić YaST i przejść do Zarządzania oprogramowaniem lub w konsoli tekstowej wydać polecenie:

```
rpm -qa | grep apache
rpm -qa | grep http
```

Do połączenia się ze zdalnym serwerem możemy wykorzystać klienta konsoli tekstowej wydając polecenie:

```
lynx serwer.domena.pl
links 127.0.0.1
```

W trybie graficznym do połączenia się ze zdalnym serwerem możemy wykorzystać programy z kategorii przeglądarki internetowe wpisując następującą składnię w polu adresu:

```
http://username:password@serwer.domena.pl/path/filename:port
```

Serwer www domyślnie może wykorzystywać dwa porty 80 oraz 443 protokołu TCP. Stan portów w lokalnym komputerze sprawdzimy poleceniem:

netstat -ant

Stan serwera www możemy sprawdzić i zmienić poleceniami:

```
/etc/init.d/apache2 status
service apache2 restart
chkconfig apache2 on
```

Zadanie3:

Sprawdź zainstalowane oprogramowanie serwera http, a w razie potrzeby przeprowadź instalację oprogramowania np. apache2. Odszukaj konfigurację serwera http w centrum sterowania YaST.

Najważniejsze ustawienia serwera apache2 pod systemem SUSE:

domyślne zasoby serwera (strony www) - /var/www/html (/srv/www/htdocs)

```
pliki konfiguracyjne - /etc/apache2/
```

```
AllowOverride None
     Order allow, deny
     Allow from all
     DirectoryIndex index.htm index.html
</Directory>
<Directory /srv/www/host1 www/>
     AllowOverride None
     Order allow, deny
     Allow from all
     DirectoryIndex default.htm
</Directory>
UserDir public html
<Directory /home/*/public html/>
     AllowOverride None
     Order allow, deny
     Allow from all
     DirectoryIndex index.htm index.html strona.htm
</Directory>

    listen.conf

#Listen 12.34.56.78:80
#Listen 443
Listen 80
#NameVirtualHost 12.34.56.78:80
#NameVirtualHost *:80
```

- z serwerem łączymy się pod adresem http://localhost lub http://192.168.10.200
- w katalogu usera public_html tworzymy stronę testową i łączymy się z nią podając adres <u>http://localhost/~user</u>

Opis najważniejszych ustawień

<directory nazwa_katalogu> polecenia </directory>

```
Options opcjal opcja2 opcja3
                                  #włącza i wyłącza opcje
   FollowSymLinks
                             #zezwolenie na wykonywanie łącz symbolicznych
   SymLinksIfOwnerMatch
                             #zezwolenie na wykonywanie łącz symbolicznych tylko wtedy,
                             gdy właściciel łączy taki zam jak cel
                             #włączenie wykonywania skrptów CGI
   ExecCGI
                             #zezwolenie na używanie włączeń od strony serwera
   Includes
   Index
                             #możliwość przesłania listy plików danego katalogu
   IncludesNoExec
                             #Includes, ale zablokowanie skryptów CGI
   AllowOverride co
                             #określa dyrektywy, które mogą być zastąpione ustawieniami
                             z rozproszonej struktury plików
AuthRealm obszar
                             #obszar autoryzacji dla katalogu, nazwa użytkownika i hasło
AuthType typ
AuthUserFile ścieżka bezwzględna
                                   #do pliku haseł httpd, tworzony plik przez htpasswd
AuthGroupFile śceizka bezwzględna
                                   #do grup programu httpd, grupa: user1 user2 user3
Limit metody ograniczenia
                             #ograniczenia dla katalogu
                             #warunek allow i deny, np. Order deny, allow
   Order porządek
                             #hosty mające dostęp, IP, .dom.pl
   Allow from host1 host2
   Deny from host3 host4
                             #hosty zablokowane, komp.dom.pl
   Require user u1 u2
                             #dopuszczenie konkretnych użytkowników
   Require group g1 g2
                             #dopuszczenie konkretnych grup
   Require valid-user
                             #każdy dopuszczony
```

htpasswd –c /usr/local/etc/httpd/pw/auth beata htpasswd /usr/local/etc/httpd/pw/auth leszek #założenie pliku haseł z użytkownikiem #dodanie użytkownika

Zadanie4:

Przeanalizuj zawartość pliku /etc/apache2/httpd.conf.

- Koszalin 2017 -

W dowolnym katalogu udostępnianym przez serwer Apache można umieścić indywidualny plik o nazwie .htaccess kontolujący dostęp do zawartości danego katalogu. Przykładowy plik udostępniający dany katalog po poprawnej identyfikacji:

```
AuthType Basic
AuthName nazwa_strony
AuthUserFile /home/user_name/.htpasswd
require user www
```

Aby utworzyć hasło dla danego użytkownika wydajemy następujące polecenie:

```
htpasswd -c /home/user_name/.htpasswd user_www
```

CGI (Common Gateway Interface) służy do łączenia zewnętrznych programów (np. liczniki, obsługa baz danych) ze stroną www. Pliki cgi powinne być zapisane w określonym katalogu i posiadać atrybut wykonywalności (chmod 755 plik.cgi). Należy pamiętać o zagrożeniach związanych z obsługą CGI. Dostęp do plików można uzyskać pod adresem http://serwer_apache/cgi-bin/plik.cgi.

Konfiguracja serwera Apache pod kątem obsługi CGI:

```
LoadModule cgi_module modules/mod_cgi.so
AddModule mod_cgi.c
AddHandler cgi-script .cgi
AddHandler cgi-script .pl
ScriptAlias /cgi-bin/ "/srv/http/cgi-bin"
<Directory "/srv/http/cgi-bin/">
        AllowOverride None
        Options ExecCGI
        Order allow, deny
        Allow from all
</Directory>
```

PHP (**Personal Home Page**) to język skryptowy polegający na wykonywaniu poleceń przez serwer i wysłaniu wyników w formie statycznej strony www po stronie klienta. Dla obsługi PHP również należy odpowiednio skonfigurować serwer Apache.

Zadanie5:

Skonfiguruj na swoim stanowisku komputerowym usługę http w systemie Linux tak, aby po połączeniu z nia z dowolnego komputera z sieci lokalnej poprzez protokół http do podkatalogu asso wyświetlił się domyslnie polik o nazwie asso.htm o następującej treści:

```
<html>
<body>
<center>
<h1>Nie ma jak<br>asso</h1>
</center>
</body>
</html>
```

Zadanie6:

Wykonaj i przeanalizuj poniższe polecenia:

Konfiguracja serwera Apache w systemie Linux Ubuntu: apt-get update apt-get install apache2 /etc/init.d/apache2 restart service apache2 restart /var/www/html/index.html /etc/apache2/apache2.conf /etc/apache2/ports.conf Listen 0.0.0.0:80 NameVirtualHost *:80 /etc/apache2/sites-available/000-default.conf ServerName localhost mcedit ./site-available/namehost.conf ServerName namehost a2ensite namehost.conf /etc/hosts 192.168.0.1 namehost

Tomasz	Greszata
--------	----------

- Koszalin 2017 -

Przed przystąpieniem do instalacji usługi HTTP należy sprawdzić, czy w maszynie wirtualnej systemu Linux włączyliśmy kartę sieciową i odpowiednio ją skonfigurowaliśmy. I tak dla maszyny wirtualnej **ubuntu** wybieramy ustawienia (**Settings**), przechodzimy do kategorii **Network** i w zakładce **Adapter 1** kartę podłączamy w trybie **NAT** natomiast w zakładce **Adapter 2** kartę podłączamy w trybie **Internal Network**:

🧐 ubuntu - Settings		?	×	Θι	buntu - Settings	? >	×
General	Network				General	Network	
System	Adapter <u>1</u> Adapter <u>2</u> Adapter <u>3</u> Adapter <u>4</u>				System	Adapter <u>1</u> Adapter <u>2</u> Adapter <u>3</u> Adapter <u>4</u>	
Display	Enable Network Adapter				Display	Enable Network Adapter	
Storage	Attached to: NAT 👻			$\overline{\mathbf{Q}}$	Storage	Attached to: Internal Network 🔻	
Audio	Name:				Audio	Name: intnet V]
Addio	✓ Advanced				Addio	✓ Advanced	
Network	Adapter Type: Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)	•	·	Ċ,	Network	Adapter Type: Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)	
Serial Ports	Promiscuous Mode: Allow All				Serial Ports	Promiscuous Mode: Allow All	
S USB	MAC Address: 080027344032	6		Ø	USB	MAC Address: 080027A599C6	
Channel Californi	☑ <u>C</u> able Connected				Channel Facilitaria	☑ <u>C</u> able Connected	
Shared Folders	Port Forwarding				Shared Folders	Port Forwarding	
User Interface					User Interface		
	OK Cancel	Help				OK Cancel <u>H</u> elp	

W pierwszej kolejności uruchamiamy konsolę tekstową i logujemy się na konto administratora systemu podając polecenie **sudo su -**, następnie aktualizujemy adresy serwerów źródłowych oprogramowania poleceniem **apt-get update**:

Ign. cdrom://Ubuntu 14.04.1 LTS _Trusty Tahr Release i386 (20140722.2) trusty/rest
Q icted Translation-pl
Ign. cdrom://Ubuntu 14.04.1 LTS _Trusty Tahr Release i386 (20140722.2) trusty/rest
🙀 icted Translation-en
Ign. http://archive.ubuntu.com trusty InRelease
Pobieranie:1 http://archive.ubuntu.com trusty-updates InRelease [65,9 kB]
Pobieranie:2 http://security.ubuntu.com trusty-security InRelease [65,9 kB]
Stary http://archive.ubuntu.com trusty Release.gpg
Pobieranie:3 http://archive.ubuntu.com trusty-updates/main i386 Packages [924 kB]
Pobieranie:4 http://security.ubuntu.com trusty-security/main i386 Packages [554 kB]
Pobieranie:5 http://archive.ubuntu.com trusty-updates/restricted i386 Packages [16,2 k
Pobieranie:6 http://archive.ubuntu.com trusty-updates/main Translation-en [474 kB]
Pobieranie:7 http://archive.ubuntu.com trusty-updates/restricted Translation-en [3847
Stary http://archive.ubuntu.com trusty Release
📲 📷 Stary http://archive.ubuntu.com trusty/main i386 Packages
Stary http://archive.ubuntu.com trusty/restricted i386 Packages
Pobieranie:8 http://archive.ubuntu.com trusty/main Translation-pl [315 kB]
Stary http://archive.ubuntu.com trusty/main Translation-en
Pobieranie:9 http://archive.ubuntu.com trusty/restricted Translation-pl [2538 B]
a Stary http://archive.ubuntu.com trusty/restricted Translation-en
Pobleranie:10 http://security.ubuntu.com trusty-security/restricted i386 Packages [13,
KB]
Pobleranie:11 http://security.ubuntu.com trusty-security/main Translation-en [325 kB]
Ign. http://archive.ubuntu.com/trusty/main/Translation-pl_PL
Ign. http://archive.ubuntu.com/trusty/restricted/Translation-pl_PL
Pobleranie:12 http://security.ubuntu.com trusty-security/restricted Translation-en [33
Podrano 2/62 kB w 25 (109/ kB/5)
Czytanie list pakietow Gotowe
root@ubuntu:~# apt-get update

Możemy potem przystąpić do instalacji oprogramowania wydając polecenie apt-get install apache2:

root@ubuntu:~	■)) 10:59
root@ubuntu:~# apt-get install apache2	
Czytanie list pakietow Gotowe	
odczyt informacji o stanje – Gotowe	
Zostana zainstalowane nastepujace dodatkowe pakiety:	
apache2-bin apache2-data libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3	
libaprutil1-ldap	
Sugerowane pakiety:	
Zostaną zainstalowane następujące NOWE pakiety:	
apache2 apache2-bin apache2-data libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite	23
libaprutil1-ldap	
Konjeczne pobranie 1255 kB archiwów	۱.
Po tej operacji zostanie dodatkowo użyte 4952 kB miejsca na dysku.	
Kontynuować? [T/n] t	
A	
a	

- Koszalin 2017 -

Możemy upewnić się, czy oprogramowanie zostało zainstalowane w systemie wydając polecenie **dpkg –l | grep apache**. Dodatkowa warto sprawdzić domyślny stan usługi w systemie oraz nasłuchiwanie na porcie 80:

root@ubunt	u: ~					tt PL =0)) 12:11
roo	ot@ubuntu:~# dpkg -	l grep apache				
Q ii	apache2				_	2.4.7-1ubuntu4.13
		i386	Apache H	HTTP	Server	
11	apache2-bin	1206	Anacha I		Comuon	2.4./-lubuntu4.13
 i i	anache2.data	1300	Apache r	niir	Server	2 4 7-1ubuntud 13
	apachez-uata	all	Anache H	нттр	Server	(common files)
L- roo	ot@ubuntu:~# netsta	t -ant grep :80)			(00000000000000000000000000000000000000
🚺 tcp	0 0 0 :	: : 80	:::	*		LISTEN
roc	ot@ubuntu:~# /etc/i	nit.d/apache2 sta	itus			
~	apache2 is running					
	apache2 is running	e apachez status				
roo	ot@ubuntu:~#					
a						
100						
`لــــّـا`						

Na podstawie informacji uzyskanych wcześniej zauważyliśmy, że serwer Apache uruchamiany jest automatycznie. Możemy więc sprawdzić udostępnianą domyślną witrynę www:

Apache2 Ub	untu Default Page: It works - Mozilla Firefox		ୀର୍ <mark>ମ</mark> ଣ୍ଡ) 12:36 🟌
0	Apache2 Ubuntu Defaul × 🕂		
<u> </u>	🕘 🕘 localhost	🔻 🥙 🔀 🔻 Google	Q ☆ 自 ♣ 余 〓
	Apache2	Ubuntu Default Pa	ge
	ubuntu		
		It works!	
	This is the default welcome page used to test installation on Ubuntu systems. It is based on the Apache packaging is derived. If you can read this site is working properly. You should replace before continuing to operate your HTTP serve	the correct operation of the Apache2 the equivalent page on Debian, from v this page, it means that the Apache H the file (located at /var/www/htm r.	server after which the Ubuntu ITP server installed at l/index.html)
	If you are a normal user of this web site and d the site is currently unavailable due to mainter administrator.	on't know what this page is about, this nance. If the problem persists, please	probably means that contact the site's
	Config	uration Overview	
a.	Ubuntu's Apache2 default configuration is diff several files optimized for interaction with Ubu in /usr/share/doc/apache2/README.Debla Documentation for the web server itself can b package was installed on this server.	erent from the upstream default configuration system is intu tools. The configuration system is n.gz . Refer to this for the full docume e found by accessing the manual if th	guration, and split into fully documented ntation. le apache2-doc
	The configuration layout for an Apache2 web	server installation on Ubuntu systems	is as follows:
∕ ∕	/etc/apache2/ apache2.conf mods-enabled *.load *.conf		
0	cont-enabled ` *.conf		
	sites-enabled		

Domyślna witryna www udostępniana jest w folderze /**var/www**, natomiast katalog z plikami konfiguracyjnymi znajduje się w folderze /**etc/apache2**:

rooc@ubuntu: ~	PL (0)) 12:43
root@ubuntu:~# ls /var/www/	
reat (ubuntur, # ls_ (var (as (/ html /	
index html	
Index. Itel	
root@ubuntu:~# is /etc/apache2/	sites sucilable
apachez.com contrenabled magic mods-enabled	sites-available
Cont-available envvars mods-available ports.cont	sites-enabled
root@ubuntu:~# ts -t /etc/apacnez/	
razem 48	
-rw-rr 1 root root /115 sty / 2014 apache2.cont	
drwxr-xr-x 2 root root 140 mar 17 11:56 cont-available	
drwxr-xr-x 2 root root 140 mar 17 11:56 cont-enabled	
-rw-rr 1 root root 1/82 sty 3 2014 envvars	
-rw-rr 1 root root 31063 sty 3 2014 magic	
drwxr-xr-x 2 root root 2000 mar 17 11:56 mods-available	
The second secon	
drawn yn y 2 root root	
drivr-vr-v 2 root root 60 mar 17 11:56 sites-available	
a	
Ustawienia systemu	
0	

Główny plik konfiguracyjny serwera:

root@u	buntu: /etc/apache2 🤶 🛛 🐗 12:46 🕸
	<pre>root@ubuntu:/etc/apache2# cat ./apache2.conf # This is the main Apache server configuration file. It contains the # configuration directives that give the server its instructions. # See http://httpd.apache.org/docs/2.4/ for detailed information about # the directives and /usr/share/doc/apache2/README.Debian about Debian specific # hints. # *</pre>
	<pre># Summary of how the Apache 2 configuration works in Debian: # The Apache 2 web server configuration in Debian is quite different to # upstream's suggested way to configure the web server. This is because Debian's # default Apache2 installation attempts to make adding and removing modules, # virtual hosts, and extra configuration directives as flexible as possible, in # order to make automating the changes and administering the server as easy as </pre>
	# It is split into several files forming the configuration hierarchy outlined # below, all located in the /etc/apache2/ directory: #
A	# /etc/apache2/ # apache2.conf
a,	# `` ports.conf # mods-enabled
#	# *.load # ` *.conf # conf-enabled
· []	# ` *.conf # ` sites-enabled # ` *.conf
	# # # * apache2.conf is the main configuration file (this file). It puts the pieces

Włączenie nasłuchiwania na wszystkich urządzeniach sieciowych w systemie na protokole IPv4:

<pre>root@ubuntu:/etc/apache2# cat ./ports.conf # If you just change the port or add more ports here, you will like # have to change the VirtualHost statement in # /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf</pre>	ely also	
#Listen 80 Listen 0.0.0.0:80		
<pre><ifmodule ssl_module=""> Listen 443 </ifmodule> <ifmodule mod_gnutls.c=""> Listen 443 </ifmodule></pre>		
<pre># vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet root@ubuntu:/etc/apache2# service apache2 restart * Restarting web server apache2 AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully o , using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to supple a</pre>	qualified domain nam ress this message [OK]	e
<pre>root@ubuntu:/etc/apache2# netstat -anp grep :80 tcp 0 0.0.0.0:80 0.0.0.0:* ache2 root@ubuntu:/etc/apache2#</pre>	LISTEN 7407/a	р

W celu udostępnienia przez każdego użytkownika własnej strony w katalogu **public_html** należy wykonać następujące czynności: każdy z użytkowników tworzy w katalogu domowym katalog public_html i umieszcza w nim pliki do publikacji przez protokół http:

ubuntu@ubuntu: ~	🤶 P	√ 🜒) 19:30 🟌
mc[root@ubuntu]:/etc/apache2/sites × root@ubuntu:/home/ubuntu × ubun	itu@ubuntႃK:~	×
ubuntu@ubuntu:~\$ whoami		
wountu@ubuntu:~\$ pwd		
/home/ubuntu		
ubuntu@ubuntu:~\$ mkdir ./public.html		
Desktop Muzyka Pobrane Publiczny Szablony		
Dokumenty Obrazy public.html Pulpit Wideo		
ubuntu@ubuntu:~\$ ls -la > ./public.html/plik.txt		
plik.txt		
ubuntu@ubuntu:~\$		
Ā		
a		
12 A		
• > •		

Następnie należy włączyć moduł **userdir.conf** serwera Apache odpowiedzialny za możliwość udostępniania stron domowych użytkowników oraz dla zastosowania wprowadzonych zmian należy zrestartować serwer:

	mc[root@ubuntu]:/etc/apache2/mods × root@ubuntu:/etc/apache2 × ubuntu@ubuntu:~ ×
Q	root@ubuntu:/etc/apache2# ln -s /etc/apache2/mods-available/userdir.conf /etc/a
	pache2/mods-enabled/userdir.conf
	<pre>root@ubuntu:/etc/apache2# ln -s /etc/apache2/mods-available/userdir.load /etc/a</pre>
	pache2/mods-enabled/userdir.load
	root@ubuntu:/etc/apache2# service apache2 restart
	* Restarting web server apache2
	AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified dom
	ain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress
	this message
==	[0K]
	root@ubuntu:/etc/apache2#
E	
I	I
a	
<u> </u>	
-	

Strona domowa wywoływana jest adresem hosta z dopisaną nazwą użytkownika i przedstawia się następująco:



W celu zablokowania przeglądania zawartości katalogu stron domowych użytkowników należy zmodyfikować plik opisujący moduł **userdir.conf** usuwając ustawienie **Indexes** w ustawieniach **AllowOverride** oraz **Options**:

root@u	buntu: /etc/apache2/mods-enabled	🏦 🛛 🕕 🕕 🕸	403 For	rbidden - Mozilla Firefox				PI 4	54 🛟
	ubuntu:/etc/apache2/mods-enabled# pwd			Apache2 Ubuntu Defaul 🗴 403 Forbidden 🛛 🗙 🕂					
Q	apache2/mods-enabled		0	♦ ♦ @localhost/~ubuntu/	🛚 - Google	a -	☆ ∎	5 4	=
100	ubuntu:/etc/apache2/mods-enabled# ln -s/mods-available/userdir	.conf	120	Out and a set		-	~ `	5 X	 1.025
	ubuntu:/etc/apache2/mods-enabled# ln -s/mods-available/userdir	.load	1-40	Forbiddon					
-	dule mod userdir cs			rorbiuden					
	UserDir public html			the second s					
	UserDir disabled root			You don't have permission to access /~ubuntu/ on this	server.				
<u> </u>	<directory *="" home="" public_html=""></directory>			Apache/2.4.7 (Ubuntu) Server at localhost Port 80					
==	AllowOverride FileInfo AuthConfig Limit		==						
	Options Multiviews SymLinksITOWnerMatch IncludesNoExec	2			Ð				
	Require all granted	*							
Шî			田園						
	<limitexcept get="" options="" post=""></limitexcept>								
	Require all denied		W						
-0-			-						
A			\mathbf{A}						
	odule>								
a,	: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet		a						
-	ubuntu:/etc/apache2/mods-enabled#		-						
1	-		1						
			_						
P			>						
			-						
	-			—					

Instalacja i konfiguracja usługi http w systemie Linux OpenSUSE

W systemie operacyjnym Linux OpenSUSE uruchamiamy konsolę Centrum zarządzania YaST rozwijając menu Start KDE => System => YaST. Do zarządzania systemem uprawnienia posiada administrator systemu, dlatego należy w oknie podać hasło użytkownika root. W oknie programu YaST wybieramy w kategorii Oprogramowanie narzędzie Zarządzanie oprogramowaniem:

🧊 opensuse13.2 [Running] - Oracle VM VirtualBox — 🗖 💌			
Machine View Devices Help			
ዿ 🕗 _ Centrum sterowania YaST @ s27nau 🛛 😔 🛞			
۵	Oprogramowanie		
Szukaj	Produkty dodatkowe	Sprawdzanie nośnika	
N Oprogramowanie	👰 Aktualizaoja online	🧾 Zarządzanie oprogramowaniem	
Spizęt	Repozytoria oprogramowania	las talaidja las mana le parké tou conz zanzajtzan le repozytoritam loprogram outon ta	
System	Sprzęt		
Urządzenia sieciowe	🕕 Informacje o urządzeniach	🚐 Drukarka	
- Ustugi sieciowe	📕 Skaner	S Dźwięk	
Zabezpieczenia i użytkownicy	🚞 Układ klawiatury systemowej		
Wirtualizacja	System		
Pomoc techniczna	💥 Edytor /etc/sysconfig	Program rozruchowy	
💥 Różne	Data i czas	🜂 Ustawienia jądra systemu	
	Język	Partycjonowanie	
	🔯 Services Manager	🕼 Zarządzanie usługami	
	Urządzenia sieciowe		
	Ustawienia sieciowe		
	Usługi sieciowe		
	Authentication Server	Server DHCP	
	- Senver DNS	E Serwer FTP	
	- Senver HTTP	Razwy hostów	
	Senver pocztowy	klient NFS	
	- Senver NFS	🕵 Klient NIS	
	🛞 Konfiguracja NTP	() Usługi sieciowe (xinetd)	
Octowe			
📦 🚥 📙 📷 🐞 🔳 tomek: bash – Konsola 🛛 🖕 Centrum sterowania YaST 💿 ः 👔 🍈 🏠 🧑 🟲 PL 🕺 दी। 💉 AL 21:39 🚽			
-		🕒 💿 🖉 🗗 🛄 🔇 💽 Right Control 📑	

Sprawdzenie, czy w systemie jest zainstalowane oprogramowanie serwera http o nazwie **apache**. Do odszukania pakietów można wykorzystać zakładkę **Wyszukiwanie**:

📒 YaST2@bielek 港	_ . ×		
<u>Plik Widok Pakiet D</u> odatki Pomo <u>c</u>			
Filtr: Grupy pakietów	Paklet Podsumowanie		
	🖬 abacho? 💦 ne Abache Web Scryor Version 2.9		
Grupy pakletów - PPP* B. Radius - Remote Desktop - Remote Desktop - Routing B. Web Frontendy Przeglądarki Przeglądarki B. Gry B. Zabawki B. Sprzęt - Camera	Apache2-example-pages Example Pages for the Apache2 Web S apache2-mod_fcgid Alternative FastCGI module for Apache2 Alternative FastCGI module for MPM Apache2-mod_ptin Apache2-Viris Apache2-Viris Apache2-Viris Apache2-Viris Apache2-Viris Apache2-Prefork Apache2-The Apache Web Server Version 2.0 Apache 2, the successor to Apache 1. Apache is the most used Web server software worldwide. Some new features in Apache2 • hybrid multiproteos, multifireaded mode for improved scalability • multiproteol support • new module API		
	Sprawdź 🕱 Kontrola automatyczna Anuluj Akceptuj		

Po zainstalowaniu serwera http w Centrum sterowania YaST znajdziemy w kategorii Usługi sieciowe narzędzie do zarządzania usługą w trybie graficznym o nazwie **Serwer HTTP**:



Witualizacja administracja zdalna (VNC) - Serwer Samba Pomoc techniczna - Senver TFTP 💥 Różne 🕎 Przynależność do domeny Windows Joduł inicjujący iSCSI Zabezpieczenia i użytkownicy 🧲 Zarządzanie CA Zapora sieciowa 📲 Wspólny certyfikat serwera Centrum bezpieczeństwa oraz wzmacniania ochrony 🚷 Sudo 🔒 Zarządzanie użytkownikami i grupami Wirtualizacja Create Virtual Machines for Xen and KVM 🛃 Install Hypervisor and Tools 🛹 Relocation Server Configuration Pomoc techniczna Różne 🥹 🚥 📕 👩 🕘 🔳 tomek : bash – Konsola 👘 🕓 🖕 Centrum sterowania YaST @ 😒 ☆ 🥼 🖹 PL 💥 다 💉 대 → 21:49 (응 ⊙ Ø 🖗 🖬 🛄 🖗 Right Control

W celu sprawdzenia bieżącego stanu usługi http należy w konsoli tekstowej wydać poniższe polecenia: