3. Sieci komputerowe – podstawy konfiguracji sieci lokalnych i wykorzystania protokołów DHCP, HTTP, WWW

Opracowali: Mateusz Mazur, Andrzej Bożek, Sławomir Samolej, Tomasz Mączka Politechnika Rzeszowska, Katedra Informatyki i Automatyki, Rzeszów, 2012.

Spis treści

3.	. Sie	eci komputerowe – podstawy konfiguracji sieci lokalnych i wykorzystania protokołów DHC	CP,
	H	ITP, WWW	1
	3.1.	Łączenie dwóch komputerów przy użyciu kabla	2
	3.2.	Konfiguracja prostej sieci lokalnej z zastosowaniem switcha	6
	3.3.	Konfiguracja prostej sieci lokalnej z zastosowaniem rutera	10
	3.4.	Konfiguracja prostej sieci lokalnej z zastosowaniem dystrybucji Lubuntu jako serwera	
	DHC	CP, HTTP i FTP	14
	3.5.	Konfiguracja prostej sieci lokalnej z zastosowaniem Windows Server 2008 jako serwera	
	DHC	CP, FTP i HTTP	18
	3.6.	Zarządzanie Windows Server 2008 na odległość (zdalny pulpit)	26
	3.7.	Udostępnianie plików w systemie Windows Server 2008	27

3.1. Łączenie dwóch komputerów przy użyciu kabla

Komputery można połączyć przy użyciu kabla typu skrętka wykorzystując karty sieciowe zainstalowanie w maszynach.

Proces łączenia przebiega w następujący sposób:

- 1. Upewnij się, że dysponujesz skrosowanym kablem typu skrętka. Najprostszym sposobem upewnienia się czy kabel jest odpowiedni jest obejrzenie wtyczek na jego końcach. Jeśli układ kabli w jednej i drugiej wtyczce jest różny oznacza to, że kabel nadaje się do połączenia
- 2. Podłącz kable do kart sieciowych w obu komputerach
- 3. Skonfiguruj system operacyjny w zależności od jego typu:

Windows XP:

- 4. Otwórz kolejno: Start/Ustawienia/Panel Sterowania/Połączenia sieciowe
- 5. Kliknij prawym przyciskiem myszy na widoczną ikonę "Połączenia lokalne" i wybierz właściwości
- 6. Zaznacz kliknięciem "Protokół internetowy (TCP/IP) i wybierz "Właściwości"



Rysunek 1

7. Ustaw parametry pierwszego komputera tak, jak na rysunku poniżej:

Haściwości: Protokół internetowy (TCP/IP)				
Ogólne				
Przy odpowiedniej konfiguracji sieci możesz automatycznie uzyskać niezbędne ustawienia protokołu IP. W przeciwnym wypadku musisz uzyskać ustawienia protokołu IP od administratora sieci.				
O Uzyskaj adres IP automatycznie				
🕞 🕑 Użyj następującego adresu IP: —				
Adres IP:	192.160.0.1			
Maska podsieci:	255 . 255 . 255 . 0			
Brama domyślna:				
C Uzyskaj adres serwera DNS autor	natycznie			
 Użyj następujących adresów serw 	erów DNS:			
Preferowany server DNS:				
Alternatywny serwer DNS:				
	Zaawansowa	ine		
	OK A	nuluj		

Rysunek 2

Wprowadzanie zakończ kliknięciem "OK"

8. Na drugim komputerze powtórz punkty 4-7. Jedyna różnica jest taka, że w pkt. 7. adres IP musi mieć inną ostatnią liczbę np. 192.168.0.2.

SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI KONFIGURACJI:

- 9. Na jednym z komputerów kliknij Start/Uruchom
- 10. Wpisz cmd.exe i potwierdź kliknięciem "OK"
- 11. Wpisz ping 192.168.0.2 i potwierdź "Enterem"
- Obserwuj wyświetlane informacje. Jeśli widzisz komunikaty podobne do: *Odpowiedź z 192.168.0.2: bajtów=32 czas<1 ms TTL=128* oznacza to, że komputery się "widzą" i połączenie funkcjonuje prawidłowo.
- 13. Powtórz procedurę na drugim komputerze zmieniając wprowadzane IP na 192.168.0.1.
- 14. Jeśli komunikaty sygnalizują błąd połączenia spróbuj wyłączyć (na obu komputerach) blokowanie komunikatów *ping*, które jest domyślnie włączone. Wyłącza się je następująco: Start/Ustawienia/Panel Sterowania/Zapora systemu Windows. Następnie, na karcie "zaawansowane", wybierz pierwszy przycisk "Ustawienia" i na karcie "Protokół ICMP" zaznacz "Zezwalaj na przychodzące żądanie echa". Potwierdź "OK" i powtórz punkty 11-13.

Windows Vista/7:

- 4. Otwórz kolejno: Start/Sieć
- 5. Kliknij prawym przyciskiem myszy na widoczną ikonę "Połączenia lokalne" i wybierz właściwości
- 6. Zaznacz kliknięciem "Protokół internetowy (TCP/IP) i wybierz "Właściwości"



Rysunek 3

7. Ustaw parametry pierwszego komputera tak, jak na rysunku poniżej:

Właściwości: Protokół internetowy (TCP/IP)	×				
Ogólne		_,				
Przy odpowiedniej konfiguracji sieci możesz automatycznie uzyskać niezbędne ustawienia protokołu IP. W przeciwnym wypadku musisz uzyskać ustawienia protokołu IP od administratora sieci.						
O Uzyskaj adres IP automatycznie						
🕞 Użyj następującego adresu IP: —		٦ I				
Adres IP:	192.160.0.1					
Maska podsieci:	255 . 255 . 255 . 0					
Brama domyślna:						
C Uzyskaj adres serwera DNS autor	matycznie					
🕞 Użyj następujących adresów serw	verów DNS:	٦ I				
Preferowany server DNS:						
Alternatywny serwer DNS:						
	Zaawansowane					
OK Anuluj						
-						

Rysunek 4

Wprowadzanie zakończ kliknięciem "OK"

8. Na drugim komputerze powtórz punkty 4-7. Jedyna różnica jest taka, że w pkt. 7. adres IP musi mieć inną ostatnią liczbę np. 192.168.0.2.

SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI KONFIGURACJI NA PIERWSZYM KOMPUTERZE:

- 9. Kliknij Start/Uruchom
- 10. Wpisz cmd.exe i potwierdź kliknięciem "OK"
- 11. Wpisz ping 192.168.0.2 i potwierdź "Enterem"
- 12. Obserwuj wyświetlane informacje. Jeśli widzisz komunikaty podobne do: *Odpowiedź z 192.168.0.2: bajtów=32 czas<1 ms TTL=128* oznacza to, że komputery się "widzą" i połączenie funkcjonuje prawidłowo.
- 13. Powtórz procedurę na drugim komputerze zmieniając wprowadzane IP na 192.168.0.1.
- 14. Jeśli komunikaty sygnalizują błąd połączenia spróbuj na chwilę wyłączyć (na obu komputerach) Zaporę systemu Windows, która blokuje komunikaty typu *ping*. Wyłącza się ją następująco: Start /Panel Sterowania/Zabezpieczenia/Włącz lub wyłącz zaporę systemu Windows. W następnym oknie zaznacz "Wyłącz i potwierdź klikając "OK". Powtórz punkty 11-13.

Linux (dystrybucja Lubuntu):

- 1. Otwórz okno terminala: "Start"/Akcesoria/LXTerminal
- 2. Sprawdź dostępne w systemie interfejsy sieciowe wpisując polecenie *ifconfig*

i zatwierdzając "Enterem". Powinny wyświetlić się interfejsy eth0 oraz lo.



Rysunek 5

3. Ustaw parametry pierwszego komputera, wpisując polecenie *sudo ifconfig eth0 192.168.0.1 netmask 255.255.255.0*.

Informacja dodatkowa: polecenie *sudo* powoduje wykonanie następujących bezpośrednio po nim poleceń z uprawnieniami administracyjnymi. W dystrybucji LUbuntu odpowiada to uprawnieniom użytkownika *root*.

4. Sprawdź poprawność konfiguracji, wpisując polecenie *ifconfig*.

Interfejs eth0 powinien mieć ustawiony podany wcześniej adres IP.

2		ubunt	u@ubur	tu: ~		-	×
Plik E	dycja Karty	Pomoc					
ubuntu@ut ubuntu@ut eth0	untu:~\$ sud buntu:~\$ ifc Link encap inet addr: ineto addr UP BROADCA RX packets Collisions RX bytes:1 Interrupt:	b ifconfig et onfig Ethernet HW 192.168.0.1 . f=80:ta00:2 ST RUNNING MU 164 errors:6 :176 errors:6 :0 txqueuelen 5774 (16.7 KB 10 Base addre	h0 192.168 addr 08:00 cast:192. 7ff:fe97:7 LTICAST M dropped:0 dropped:0 :1000) TX byte ss:0xd020	.0.1 netmas :27:97:7b:0 168.0.255 b02/64 Scop TU:1500 Me overruns:0 overruns:0 s:26947 (26	k 255.255.2 2 Mask:255.25 e:Link tric:1) frame:0) carrier:0 5.9 KB)	55.0 5.255.0	
lo ubuntu@ut	Link encap inet addr: inet6 addr UP LOOPBAC RX packets TX packets collisions RX bytes:]	:Local Loopba 127.0.0.1 Ma : ::1/128 Scc K RUNNING MT :28 errors:0 :28 errors:0 :0 txqueueler 5421 (16.4 KB	ck sk:255.0.0 pe:Host U:16436 M dropped:0 dropped:0 :0) TX byte	.0 etric:1 overruns:0 overruns:0 s:16421 (16	frame:θ carrier:θ .4 KB)		

- Rysunek 6
- 5. Na drugim komputerze powtórz punkty 4-7. Jedyna różnica jest taka, że w pkt. 7. adres IP musi mieć inną ostatnią liczbę np. 192.168.0.2.

SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI KONFIGURACJI:

- 1. Na jednym z komputerów otwórz okno terminala: "Start"/Akcesoria/LXTerminal
- 2. Wpisz ping 192.168.0.2 i potwierdź "Enterem"
- Obserwuj wyświetlane informacje. Jeśli widzisz komunikaty podobne do: 64 bytes from 192.168.0.1: icmp_req=1 ttl=64 time=0.054 ms oznacza to, że komputery się "widzą" i połączenie funkcjonuje prawidłowo.
- 4. Powtórz procedurę na drugim komputerze zmieniając wprowadzane IP na 192.168.0.1.

3.2. Konfiguracja prostej sieci lokalnej z zastosowaniem switcha

W większości przypadków połączenie kilku komputerów z zastosowaniem switcha niewiele różni się od łączenie ich kablem skrosowanym. Przebieg takiej konfiguracji jest następujący:

- 1. Podłącz karty sieciowe komputerów do wejść na przedniej części obudowy switcha. Tym razem użyj zwykłych (nieskrosowanych) kabli, to znaczy takich, w których układ żył w obu końcówkach przewodu jest taki sam
- 2. Włącz switch, a na komputerach przeprowadź następującą konfigurację w zależności od używanego systemu operacyjnego:

Windows XP:

- 3. Otwórz kolejno: Start/Ustawienia/Panel Sterowania/Połączenia sieciowe
- 4. Kliknij prawym przyciskiem myszy na widoczną ikonę "Połączenia lokalne" i wybierz właściwości
- 5. Zaznacz kliknięciem "Protokół internetowy (TCP/IP) i wybierz "Właściwości"



Rysunek 7

6. Ustaw parametry pierwszego komputera tak, jak na rysunku poniżej:

Właściwości: Protokół internetowy (TCP/IP)						
Ogólne						
Przy odpowiedniej konfiguracji sieci możesz automatycznie uzyskać niezbędne ustawienia protokołu IP. W przeciwnym wypadku musisz uzyskać ustawienia protokołu IP od administratora sieci.						
🔿 Uzyskaj adres IP automatycznie						
🕞 Użyj następującego adresu IP: —						
Adres IP:	192.168.0.1					
Maska podsieci:	255.255.255.0					
Brama domyślna:	· · ·					
C Uzyskaj adres serwera DNS autor	matycznie					
🕞 Użyj następujących adresów serw	verów DNS:					
Preferowany serwer DNS:	· · ·					
Alternatywny serwer DNS:	· · ·					
Zaawansowane						
OK Anuluj						
P	1.0					

Rysunek 8

Wprowadzanie zakończ kliknięciem "OK"

7. Na pozostałych komputerach powtórz punkty 4-7. Jedyna różnica jest taka, że w pkt. 7. adres IP musi mieć inną ostatnią liczbę, kolejno 192.168.0.2, 192.168.0.3 itd.

SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI KONFIGURACJI:

- 8. Kliknij Start/Uruchom
- 9. Wpisz cmd.exe i potwierdź kliknięciem "OK"
- 10. Wpisz ping [IP komputera, do którego połączenie chcesz sprawdzić] np. ping 192.168.0.2 i potwierdź "Enterem"
- 11. Obserwuj wyświetlane informacje. Jeśli widzisz komunikaty podobne do: *Odpowiedź z 192.168.0.2: bajtów=32 czas<1 ms TTL=128* oznacza to, że komputery się "widzą" i połączenie funkcjonuje prawidłowo.
- 12. Jeśli komunikaty sygnalizują błąd połączenia spróbuj wyłączyć (na wszystkich komputerach, które chcesz sprawdzić) blokowanie komunikatów *ping*, które jest domyślnie włączone. Wyłącza się je następująco: Start/Ustawienia/Panel Sterowania/Zapora systemu Windows. Następnie, na karcie "zaawansowane", wybierz pierwszy przycisk "Ustawienia" i na karcie "Protokół ICMP" zaznacz "Zezwalaj na przychodzące żądanie echa". Potwierdź "OK" i powtórz punkty 10-11.

Windows Vista/7:

- 3. Otwórz kolejno: Start/Sieć
- 4. Kliknij prawym przyciskiem myszy na widoczną ikonę "Połączenia lokalne" i wybierz właściwości
- 5. Zaznacz kliknięciem "Protokół internetowy (TCP/IP) i wybierz "Właściwości"

🛸 Połączenia sieciowe		_ 🗆 ×		
Plik Edycja Widok Ulubione	Narzędzia Zaawansowane Pomoc			
🔇 Wstecz 🔹 🕥 - 🏂 🔎	Wyszukaj 📂 Foldery 🔛 🕶			
Adres 🔇 Połączenia sieciowe		💌 芛 Przejdź		
Zadania sicciowe Sicé LAN lub szybki Internet Włwórz nowe połączenie Sicé LAN lub szybki Internet Włwórz nowe połączenie Sicé LAN lub szybki Internet Worki z nowe połączenie Właści wóście Połączenie lokalne Włajcz użwania Zapory systemu Włnóws Połączenie lokalne Włajcz użwania Zapory systemu Włnóws Połączenie Jokalne Włajcz użwania Połączenie Jokalne Włajcz użwania Zawaniowane Połączenie Siek LAN lub szybki Internet Włajcz użwania Połączenie Jokalne Włajcz użwania Zawaniowane Połączenia Właści wołaczenie Włajcz użwania Kata Intel 21140-Based PCI Fast Eth Kata Intel 21140-Based PCI Fast Eth Konfiguruj To połączenia Właści wołacie Jokalne Połączenia Właści wołacie Jokalne				
 Panel sterowania Moje miejsca sieciowe Moje dokumenty Mój komputer Szczegóły 	Protokół kontroli transmisji/Protokół internetowy (TCP/IP) Domysłny protokół dla sieci rozległych, umoźdwiający komunikację połączonych sieci różnych typów. Pokaż konę w obszarze powiadomień podczas połączenia Powiadom nnie, jeśli to połączenie ma ograniczoną łączność ko b trak łączności			
Połaczenie lokalne Karta Intel 21140-Based PCI Fast Ether	met (rodzajowa)			

Rysunek 9

6. Ustaw parametry pierwszego komputera tak, jak na rysunku poniżej:

aściwości: Protokół internetowy	r (TCP/IP)
gólne	
Przy odpowiedniej konfiguracji sieci i niezbędne ustawienia protokołu IP. 1 uzyskać ustawienia protokołu IP od	nożesz automatycznie uzyskać W przeciwnym wypadku musisz administratora sieci.
C Uzyskaj adres IP automatyczni	e
🕞 Użyj następującego adresu IP:	
Adres IP:	192.160.0.1
Maska podsieci:	255 . 255 . 255 . 0
Brama domyślna:	
C Uzyskaj adres serwera DNS at	Itomatycznie
🕞 Użyj następujących adresów s	erwerów DNS:
Preferowany serwer DNS:	
Alternatywny serwer DNS:	
	Zaawansowane
	OK Anuluj

Rysunek 10

Wprowadzanie zakończ kliknięciem "OK"

7. Na drugim komputerze powtórz punkty 4-7. Jedyna różnica jest taka, że w pkt. 7. adres IP musi mieć inną ostatnią liczbę, kolejno 192.168.0.2, 192.168.0.3 itd.

Sprawdzenie poprawności konfiguracji na pierwszym komputerze:

- 8. Kliknij Start/Uruchom
- 9. Wpisz cmd.exe i potwierdź kliknięciem "OK"
- 10. Wpisz ping 192.168.0.2 i potwierdź "Enterem"
- 11. Obserwuj wyświetlane informacje. Jeśli widzisz komunikaty podobne do:

Odpowiedź z 192.168.0.2: bajtów=32 czas<1 ms TTL=128

oznacza to, że komputery się "widzą" i połączenie funkcjonuje prawidłowo.

12. Jeśli komunikaty sygnalizują błąd połączenia spróbuj na chwilę wyłączyć (na wszystkich komputerach, które chcesz sprawdzić) Zaporę systemu Windows, która blokuje komunikaty typu *ping*. Wyłącza się ją następująco: Start /Panel Sterowania/Zabezpieczenia/Włącz lub wyłącz zaporę systemu Windows. W następnym oknie zaznacz "Wyłącz i potwierdź klikając "OK". Powtórz punkty 10-11.

Linux (dystrybucja Lubuntu):

- 1. Otwórz okno terminala: "Start"/Akcesoria/LXTerminal
- 2. Sprawdź dostępne w systemie interfejsy sieciowe wpisując polecenie *ifconfig*

i zatwierdzając "Enterem". Powinny wyświetlić się interfejsy eth0 oraz lo.



Rysunek 11

3. Ustaw parametry pierwszego komputera, wpisując polecenie

sudo ifconfig eth0 192.168.0.1 netmask 255.255.255.0.

Informacja dodatkowa: polecenie *sudo* powoduje wykonanie następujących bezpośrednio po nim poleceń z uprawnieniami administracyjnymi. W dystrybucji Lubuntu odpowiada to uprawnieniom użytkownika *root*.

 Sprawdź poprawność konfiguracji, wpisując polecenie ifconfig.
 Interfejs *eth0* powinien mieć ustawiony podany wcześniej adres IP.

ubuntu@ubuntu: ~ 🔹 🔺	×
Plik Edycja Karty Pomoc	
ubuntu@ubuntu:~\$ sudo ifconfig eth0 192.168.0.1 netmask 255.255.255.0 ubuntu@ubuntu:~\$ ifconfig eth0 Link encapyEthernet HWaddr 08:00:27:97:7b:02 Inet addr:192.168.0.1 Dcast:192.168.0.255 Mask:255.255.255.0 inetb addr.192.168.0.1 Dcast:192.168.0.255 Mask:255.255.255.0 Intervention Contemportation Contem	
<pre>lo Link encap:Local Loopback inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0 inet6 addr: ::1/128 Scope:Host UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Metric:1 RX packets:28 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0 TX packets:28 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0 collisions:0 txqueuelen:0 RX bytes:16421 (16.4 KB) TX bytes:16421 (16.4 KB)</pre>	
ubuntu@ubuntu:~\$	0
Rvsunek 12	

5. Na pozostałych komputerach powtórz punkty 4-7. Jedyna różnica jest taka, że w pkt. 7. adres IP musi mieć inną ostatnią liczbę, kolejno 192.168.0.2, 192.168.0.3 itd.

SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI KONFIGURACJI:

- 13. Otwórz okno terminala: "Start"/Akcesoria/LXTerminal
- 14. Wpisz *ping [IP komputera, do którego połączenie chcesz sprawdzić]* np. *ping 192.168.0.2* i potwierdź "Enterem"
- 15. Obserwuj wyświetlane informacje. Jeśli widzisz komunikaty podobne do:
 64 bytes from 192.168.0.2: icmp_req=1 ttl=64 time=0.065 ms
 oznacza to, że komputery się "widzą" i połączenie funkcjonuje prawidłowo.

3.3. Konfiguracja prostej sieci lokalnej z zastosowaniem rutera

Konfiguracja prostej sieci lokalnej z zastosowaniem rutera przebiega w sposób identyczny jak z zastosowaniem switcha. Możliwości konfiguracyjne rutera są znacznie większe, ale prosta sieć nie wymaga ich użycia.

Domyślnie, po podłączeniu rutera, będzie on zestawiał sieć pracując jednocześnie jako serwer DHCP (nadając adresy IP podłączonym komputerom). Aby zobaczyć jak przebiega konfiguracja typowego rutera wprowadzimy ręcznie domyślne ustawienia, zmieniając jedynie zakres nadawanych adresów.

1. Podłącz kartę sieciową komputera z portem LAN1 urządzenia

Windows XP

- 2. Ustaw komputer tak, aby uzyskał adres IP automatycznie
 - [tak jak w "Konfiguracja prostej sieci lokalnej z zastosowaniem switcha" pkt. 3-6, z tą różnicą, że w pkt.6. zaznacz "Uzyskaj adres IP automatycznie"]
- 3. Wybierz Start/Uruchom, wpisz cmd, potwierdź "Enterem"
- 4. Wpisz ipconfig i zobacz jaki adres IP został nadany przez ruter. Zamknij okno

Linux (dystrybucja Lubuntu)

- 1. Ustaw komputer tak, aby uzyskał adres IP automatycznie uruchom okno terminala: "Start"/Akcesoria/LXTerminal
- 2. Wpisz polecenie *sudo dhclient eth0*

3. Wpisz

ifconfig eth0

i zobacz jaki adres IP został nadany przez ruter. Zamknij okno terminala.

Panel administracyjny routera

- 1. Uruchom przeglądarkę internetową i połącz się z ruterem wpisując na pasku adresu *http://192.168.1.1* (login:

 hasło: admin)
- 2. Zobaczysz menu główne strony konfiguracyjnej urządzenia:

LINKSYS® A Division of Cisco Systems, Inc.			Firmware Version: v4.30.7
		Wireless-G Broadb	and Router WRT54GL
Setup	Setup Wireless Security Acce Restric	ss Applications tions & Gaming	Administration Status
	Basic Setup DDNS	MAC Address Clone	Advanced Routing
Internet Setup			
Internet Connection Type	Automatic Configuration - DHCP 👻		Automatic Configuration - DHCP : This setting is most
Optional Settings (required by some ISPs)	Router Name: WRT54GL		commonly used by Cable operators.
	Host Name:		Host Name : Enter the host name provided by your ISP.
	MTU: Auto		Domain Name : Enter the
	Size: 1500		ISP. More
Network Setup			
Router IP	Local IP Address: 192 . 168 . 1 . 1		Local IP Address : This is the address of the router
	Subnet Mask: 255.255.255.0		Subnet Mask : This is the
Network Address Server Settings (DHCP)	DHCP Server:		subnet mask of the router.
, , ,	Starting IP 192.168.1,100 Address: 192.168.1,100 Maximum Number of 50 DHCP Users: 50		DHCP Server : Allows the router to manage your IP addresses
	Client Lease Time: 0 minutes (0 means one d	ay)	Starting IP Address - The
	Static DNS 1: 0 . 0 . 0		address you would like to start with.
	Static DNS 2: 0 . 0 . 0 . 0		Maximum number of DHCP
	WINS: 0 0 0 0		Users : You may limit the number of addresses your
			router hands out. More
Time Setting	Time Zone:		
	(GMT-08:00) Pacific Time (USA & Canada)	~	Time Setting : Choose the time
	Automatically adjust clock for daylight saving char	ges	zone you are in. The router can also adjust automatically for daylight savings time.
			CISCO SYSTEMS
	Save Settings	Cancel Changes	ահրապիսա
	D 110		

Rysunek 13

- 3. W konfiguracji domyślnej ruter przydziela maksymalnie do 50 adresów IP, począwszy od 192.168.1.100. Aby dokonać modyfikacji tego ustawienia, należy zmienić wartości wpisane w polach "Starting IP Address" oraz "Maximum Number of DHCP Users" (zaznaczone w czerwonej ramce na rysunku 10). Wprowadź nowe wartości tych parametrów, takie jak zaproponowano na rysunku, tj. odpowiednio 192.168.1.70 dla pierwszego i 6 dla drugiego z parametrów. Oznacza to, że ruter przydzielał będzie w ramach DHCP 6 adresów z puli 192.186.1.70-192.168.1.75
- 4. Naciśnij przycisk "Save settings" u dołu strony
- 5. Potwierdź stronę raportującą o powodzeniu modyfikacji, naciskając "Continue"

LINKSYS [®] A Division of Cisco Systems, Inc.		Firmware Version: v4.30.7
	Wireless-G Broadl	oand Router WRT54GL
Setup	Setup Wireless Security Access Applications & Gaming	Administration Status
Internet Setup Internet Connection Type Optional Settings (required by some ISPs)	Automatic Configuration - DHCP Router Name: Domain Name: MTU: Auto Size:	Automatic Configuration - DHCP : This setting is most commonly used by Cable operators. Host Name : Enter the host name provided by your ISP. Domain Name : Enter the domain name provided by your ISP.
Network Setup Router IP Network Address	Local IP Address: 192, 168, 1, 1 Subnet Mask: 255, 255, 255, 0	More Local IP Address : This is the address of the router. Subnet Mask : This is the subnet mask of the router.
Server Settings (DHCP)	Unch server Trable Disable Starting IP 192.168.1.70 Address: Maximum Number of DHCP Users: 0 Client Lease Time: 0 Maximum Number of 0 Static DNS 1: 0 .0 .0 Static DNS 2: 0 .0 .0 Static DNS 3: 0	DHCP Server : Allows the router to manage your IP addresses. Starting IP Address : The address you would like to start with. Maximum number of DHCP Users : You may limit the
Time Setting	WINS: 0 .0 .0 Time Zone: (GMT-08:00) Pacific Time (USA & Canada) ✓ ✓ Automatically adjust clock for daylight saving changes	Time Setting : Choose the time zone you are in. The router can also adjust automatically for daylight savings time.
	Save Settings Cancel Changes	ավիստակիստ

Rysunek 14

SPRAWDZENIE EFEKTYWNOŚCI DOKONANYCH ZMIAN:

Windows XP

- 6. Wybierz Start/Uruchom, wpisz cmd, potwierdź "Enterem"
- Wpisz *ipconfig /renew*, co spowoduje odnowienie adresu DHCP w komputerze (jeżeli pierwsze wywołanie tego polecenia nie powiedzie się, zastosuj je powtórnie). Zobacz jaki nowy adres IP został nadany przez ruter.

Jeśli adres jest inny niż w pkt. 4 i należy do zakresu, który wprowadziłeś w punkcie 7 (*192.168.1.70 - 192.168.1.75*), to znaczy, że zmiana ustawień została przeprowadzona poprawnie.



Rysunek 15

Linux (dystrybucja Lubuntu)

- 1. Otwórz okno terminala: "Start"/Akcesoria/LXTerminal
- 2. Wpisz

sudo dhclient –r eth0 i zatwierdź "Enterem", a następnie *sudo dhclient eth0*

co spowoduje odnowienie adresu DHCP w komputerze. Zobacz jaki nowy adres IP został nadany przez ruter, przy pomocy polecenia *ifconfig eth0*.

Jeśli adres jest inny niż w pkt. 4 i należy do zakresu, który wprowadziłeś w punkcie 7 (*192.168.1.70 - 192.168.1.75*), to znaczy, że zmiana ustawień została przeprowadzona poprawnie.



Rysunek 16

PRZYŁĄCZENIE RUTERA DO SIECI INTERNET:

Ruter posiada specjalne gniazdo sieciowe, przeznaczone do przyłączenia Internetu, podpisane "Internet". Istnieje kilka trybów konfiguracji dostępu poprzez ruter do sieci Internet, m.in. tryb konfiguracji statycznej oraz konfiguracji dynamicznej DHCP. Domyślnie ruter ustawiony jest w trybie DHCP (patrz pasek wyboru wyróżniony na rysunku 10 zieloną ramką). W tym trybie ruter automatycznie pobierze informacje o konfiguracji sieci po przyłączeniu przewodu sieciowego do gniazda "Internet" i udostępni pobrane informacje komputerom do siebie przyłączonym.

- 1. Połącz gniazdo sieciowe rutera "Internet" z gniazdem sieci pozwalającej na dostęp do Internetu (np. sieć pracowni laboratoryjnej). Ruter automatycznie pobierze konfigurację wykorzystując DHCP
- 2. Wybierz zakładkę "Status" na stronie konfiguracji rutera. Jeżeli konfiguracja powiedzie się, w zakładce widoczne będą szczegóły konfiguracji (rys. 12)
- 3. Poprawność konfiguracji należy sprawdzić weryfikując skuteczność połączenia z przydzielonymi adresami Default Getway i DNS (za pomocą polecenia *ping*) oraz próbą dostępu do stron internetowych z komputerów połączonych z ruterem

A Division of Cisco Systems, Inc.		Firmware Version: v4.30.7
	Wireless-G Broad	band Router WRT54GL
Status	Setup Wireless Security Access Applications Restrictions & Gaming Router Local Network Wireless	Administration Status
Router Information	Firmware Version: v4.30.7, Jun. 20, 2006 Current Time: Tue, 12 Jan 2010 01:27:29 MAC Address: 00:23:89:EA:60:76 Router Name: WRT54GL Host Name: Domain Name: Domain Name: prz-rzeszow.pl Login Type: Automatic Configuration - DHCP IP Address: 10.10.1.62 Subnet Mask: 255.255.255.0 Default Gateway: 10.10.1.6 DNS 1: 10.10.1.12 DNS 2: 62.93.34.133 DNS 3: 195.116.168.2 MTU: 1500	<text><text><text><text><text></text></text></text></text></text>
	Refresh	ามปันอาส

Rysunek 17

3.4. Konfiguracja prostej sieci lokalnej z zastosowaniem dystrybucji Lubuntu jako serwera DHCP, HTTP i FTP

Wystartuj jeden z komputerów z płyty LiveCD z dystrybucją LUbuntu, przekazanej przez prowadzącego zajęcia. Zawiera ona system niewymagający instalacji na dysku twardym, z wstępnie skonfigurowanymi usługami DHCP, FTP i HTTP. System ma przypisany statyczny adres IP *192.168.0.1*, poprzez który jest dostępny z poziomu innych urządzeń w sieci.

Przygotuj konfigurację sieci opisaną w punkcie 3.2. Podepnij do sieci komputery zarówno pracujące pod kontrolą systemu Windows, jak i Linux, oraz uruchomiony wcześniej "serwer".

Sprawdź poprawność działania usług serwera, zgodnie z poniższym opisem.

SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA SERWERA DHCP

Serwer DHCP w przygotowanej konfiguracji przydziela klientom adresy IP z zakresu 192.168.0.100-192.168.0.200.

Windows XP:

- 1. Otwórz kolejno: Start/Ustawienia/Panel Sterowania/Połączenia sieciowe
- 2. Kliknij prawym przyciskiem myszy na widoczną ikonę "Połączenia lokalne" i wybierz właściwości.
- 3. Zaznacz kliknięciem "Protokół internetowy (TCP/IP) i wybierz "Właściwości"



Wprowadzanie zakończ kliknięciem "OK.".

- 4. Wybierz [Windows]+[R], aby otworzyć okno "uruchom", wpisz "cmd.exe" i kliknij "OK"
- 5. Wpisz ipconfig i zatwierdź klawiszem "Enter".
- 6. System wyświetli aktualne parametry protokołu TCP/IP. Jeśli zobaczysz napis *Adres IPv4...* z zakresu 192.168.0.100-192.168.0.200, to znaczy, że klient prawidłowo pobrał adres z serwera DHCP.

Windows Vista/7:

- 1. Otwórz kolejno: Start/Sieć
- 2. Kliknij prawym przyciskiem myszy na widoczną ikonę "Połączenia lokalne" i wybierz właściwości.
- 3. Zaznacz kliknięciem "Protokół internetowy (TCP/IP) i wybierz "Właściwości"



- 4. Wybierz [Windows]+[R], aby otworzyć okno "uruchom", wpisz "cmd.exe" i kliknij "OK"
- 5. Wpisz ipconfig i zatwierdź klawiszem "Enter".
- 6. System wyświetli aktualne parametry protokołu TCP/IP. Jeśli zobaczysz napis *Adres IPv4...[adres z puli ustawionej w pkt.9.]*, to znaczy, że klient prawidłowo pobrał adres z serwera DHCP i działa on zgodnie z założeniem.

Linux (dystrybucja Lubuntu)

- 1. Otwórz okno terminala: "Start"/Akcesoria/LXTerminal
- 2. Wpisz

sudo dhclient –r eth0 i zatwierdź "Enterem", a następnie *sudo dhclient eth0*

co spowoduje odnowienie adresu DHCP w komputerze. Zobacz jaki nowy adres IP został nadany przez ruter, przy pomocy polecenia *ifconfig eth0*.

Jeśli adres jest inny niż w pkt. 4 i należy do zakresu, który wprowadziłeś w punkcie 7 (*192.168.0.100-192.168.0.200*), oznacza, że zmiana ustawień została przeprowadzona poprawnie.

	ubuntu@ubuntu: ~	-	•	×
Plik	Edycja Karty Pomoc			
ubuntu@ ubuntu@ eth0 ubuntu@	ubuntu:-\$ sudo dhclient -r eth0 ubuntu:-\$ sudo ifconfig eth0 Link encap:Ethernet HMaddr 08:00:27:97:7b:02 inet addr:192.168.1.07 Bcast:192.168.1.255 Mask:255.255.255. inet6 addr: fe80::a00:27ff:fe97:7b02/64 Scope:Link UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:IS00 Metric:1 RX packets:209 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0 TX packets:247 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0 collisions:0 txqueuelen:1000 RX bytes:24413 (24.4 KB) TX bytes:45260 (45.2 KB) Interrupt:10 Base address:0xd020 ubuntu:-\$	3		0

Rysunek 20

Zadanie - modyfikacja zakresu przydzielanych przez serwer adresów

W domyślnej konfiguracji serwer DHCP przydziela komputerom klienckim adresy z zakresu 192.168.0.100-192.168.0.200. Zmodyfikuj konfigurację serwera, aby był to zakres 192.168.0.70-192.168.0.100. Przetestuj wprowadzone zmiany na komputerach klienckich.

Wskazówka: plik konfiguracyjny serwera DHCP jest plikiem tekstowym i znajduje się w lokalizacji /etc/dhcp/dhcpd.conf. Otwórz go na serwerze w edytorze tekstowym, używając polecenia: sudo leafpad /etc/dhcp/dhcpd.conf

Odszukaj w pliku sekcję range 192.168.0.100 192.168.0.200

, zamień zakresy zgodnie z informacjami powyżej i zapisz plik. Przeładuj konfigurację, wydając w konsoli polecenie

sudo /etc/init.d/networking restart

Odnów adresy IP komputerów klienckich, jak opisano w pkt. 3.3.

SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA SERWERA HTTP Apache:

Uruchom przeglądarkę internetową na komputerach klienckich. W pasku adresu wprowadź <u>http://192.168.0.1</u>. Jeśli zobaczysz stronę powitalną serwera Apache, to znaczy, że działa on poprawnie.

Firefox	the second se			- 0	x
€	⊽ C 🛛 🚼 マ Google	٩	⋒	•	*
It works!					
This is the default web page for this server.					
The web server software is running but no content has been added, yet.					
To be or not to be?					

Rysunek 21

Zadanie - umieszczenie na serwerze własnej strony WWW

Zmodyfikuj stronę startową serwera WWW, aby był na niej wyświetlany numer grupy laboratoryjnej. Sprawdź na komputerach klienckich, czy po wprowadzeniu w przeglądarce adresu <u>http://192.168.0.1</u> jest wyświetlana zmodyfikowana wersja strony.

Podpowiedź: jako katalog główny dla serwera Apache skonfigurowano /var/www. Znajdujący się tam plik *index.html* to wyświetlana strona startowa. Zmodyfikuj ten plik przy pomocy dowolnego edytora tekstowego, np. *leafpad*.

Pamiętaj o uruchomieniu edytora z uprawnieniami administratora, przy pomocy komendy *sudo: sudo leafpad /var/www/index.html*

SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA SERWERA FTP:

Uruchom, na dowolnym komputerze podłączonym do sieci, menedżer plików z wbudowanym klientem FTP (Windows: *Start, Uruchom, explorer.exe;* Linux: *Start, Akcesoria, Menedżer plików)*. Wpisz w pasku adresu adres serwera FTP *ftp://192.168.0.1* i naciśnij "Enter".

W domyślnej konfiguracji serwer jest dostępny dla wszystkich użytkowników, bez konieczności logowania. Po pomyślnym zalogowaniu, zobaczysz zawartość katalogów dostępnych na serwerze FTP. Oznacza to prawidłowe funkcjonowanie tej usługi.

()() ○ ? ftp://192.168.0.1∤	 Przeszukaj: 10.0.0.32		Q
Organizuj ▼		•= •	0
Vlubione pub Ostatnie miejsca Folder plików Pobrane Folder plików Imaries_edocs katedra			
Ibilioteki Image: Dokumenty Image: Muzyka Image: Dobrazy Image: Subversion Image: Wideo			
 Komputer OS (C:) Work (D:) Private (E:) Stacja dysków BE sda2 (\\10.0.01\) 			
1 element			

Rysunek 22

Zadanie – kopiowanie i pobieranie plików z serwera FTP

Skopiuj dowolny plik z komputera łączącego się z serwerem FTP do katalogu *pub* na serwerze. Sprawdź na innym komputerze podłączonym do sieci, czy plik rzeczywiście jest widoczny na FTP. Skopiuj go do lokalnego katalogu.

Spróbuj skopiować dowolny plik do katalogu głównego FTP. Wyjaśnij otrzymany komunikat.

3.5. Konfiguracja prostej sieci lokalnej z zastosowaniem Windows Server 2008 jako serwera DHCP, FTP i HTTP

Usługa DHCP

Ustawienie Windows Server 2008 tak, aby pracował jako serwer DHCP jest proste i wygodne. Wszystko odbywa się w znanym użytkownikom środowisku okienkowym. Przygotowanie Windows Server do spełnienia roli serwera DHCP oznacza po prostu włączenie jednego z jego komponentów. Aby to zrobić należy wykonać poniższe kroki:

A. Nadanie serwerowi statycznego adresu IP

Ważne jest, aby serwer DHCP nie miał dynamicznego (zmiennego) IP. Ręcznie wprowadzony adres ułatwi konfigurację pozostałych komputerów podpiętych do sieci – będziemy mogli im podać zawsze stały adres serwera DHCP, który nada im IP.

- 1. Wybierz kolejno: Start/Control Panel/Network and Sharing Center/Manage Network Connections
- 2. Kliknij prawym przyciskiem myszy na aktywne połączenie i wybierz "Properties"
- 3. Kliknij dwa razy na "Internet Protocol V4" i wypełnij poszczególne pola tak, jak na rysunku 6.
- 4. Zatwierdź "OK".

B. Uruchomienie serwisu DHCP

- 5. Po uruchomieniu systemu wybierz kolejno: Start/Administrative tools/Server Manager
- 6. Z menu po lewej stronie wybierz "Roles", a następnie "Add Roles" w prawej części okna
- 7. Pojawi się kreator konfiguracji nowej roli systemu wybierz "Next"
- 8. W następnym kroku zobaczysz wszystkie typy serwerów, jakie można uruchomić na WS2008. Zaznacz "DHCP Server" i przejdź do następnego kroku ("Next")
- 9. Przeczytaj informacje wprowadzające do konfiguracji serwera DHCP i przejdź do następnego okna kreatora
- 10. Z listy dostępnych sieci wybierz tą, którą ma obsługiwać serwer. Zazwyczaj będzie to jedyna dostępna
- 11. W następnym oknie można sprecyzować nazwę domeny oraz adres opcjonalnego serwera DNS. Pozostaw wszystkie pola puste.
- 12. W oknie "Specify IPv4 WINS Server Settings" wybierz "Next"
- 13. Kolejny krok pozwala wybrać zakres adresów które będą nadawane łączącym się komputerom. Wybierz "Add" i wypełnij poszczególne pola tak, jak na rysunku poniżej:

A scope is a range of possible IP distribute IP addresses to clients	addresses for a network. The DHCP server cannot until a scope is created.
Scope Name:	Regula 1
Starting IP Address:	192.168.0.75
Ending IP Address:	192.168.0.80
Subnet Mask:	255.255.255.0
Default Gateway (optional):	
Subnet Type:	Wired (lease duration will be 6 days)
Activate this scope	

Rysunek 23

Wprowadzając takie dane ustawisz serwer DHCP tak, że będzie nadawał komputerom adresy od 192.168.0.75 do 192.168.0.80.

Potwierdź "OK" i przejdź do następnego kroku kreatora.

- 14. Zaznacz "Disable DHCPv6…" i przejdź dalej.
- 15. Przejrzyj wszystkie wprowadzone ustawienia i jeśli nie widzisz błędów wybierz "Install", aby rozpocząć instalację serwera DHCP

Before You Begin Server Roles DHCD Secure	To install the following roles, role ser	vices, or features, dick Install.
IPv4 DNS Settings IPv4 WINS Settings	 This server might need to be r DHCP Server 	estarted after the installation completes.
DHCP Scopes DHCPv6 Stateless Mode Confirmation Progress Results	Network Connection Bindings: IPv4 DNS Settings DNS Parent Domain: DNS Servers: WINS Servers: Scopes Name: Default Gateway: Subnet Mask: IP Address Range: Subnet Type: Activate Scope: DHCPv6 Stateless Mode:	None None None Regula 1 None 255.255.255.0 192.168.0.75 - 192.168.0.80 Wired (lease duration will be 6 days) Yes Disabled
	Print, e-mail, or save this information	

Rysunek 24

16. Po zakończeniu instalacji zamknij kreator wybierając "Close".

SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA SERWERA DHCP

Ustawienia te wprowadź na komputerze podpiętym do sieci, nie na serwerze DHCP! **Windows XP:**

- 7. Otwórz kolejno: Start/Ustawienia/Panel Sterowania/Połączenia sieciowe
- 8. Kliknij prawym przyciskiem myszy na widoczną ikonę "Połączenia lokalne" i wybierz właściwości.
- 9. Zaznacz kliknięciem "Protokół internetowy (TCP/IP) i wybierz "Właściwości"



Rysunek 25

10. Zaznacz "Użyj następujących adresów serwerów DNS", a następnie wprowadź adres IP Windows Server 2008 w polu "Preferowany serwer DNS"

[Jeśli nie wiesz jaki to adres, to wybierz kolejno Start/Run. W oknie, które się pojawi, wpisz *cmd* i wybierz "OK". Wpisz *ipconfig* i potwierdź "Enterem" – otrzymasz informacje o konfiguracji sieci, wśród których będzie aktualny adres IP serwera.]

Właściwości: Protokół internetowy	(TCP/IP)	<u>?</u> ×
Ogólne Konfiguracja alternatywna		
Przy odpowiedniej konfiguracji sieci m niezbędne ustawienia protokołu IP. V uzyskać ustawienia protokołu IP od a	nożesz automatycznie uzyskać W przeciwnym wypadku musisz administratora sieci.	
 Uzyskaj adres IP automatycznie 		
C Użyj następującego adresu IP:		
Adres IP:		
Maska podsieci:		
Brama domyślna:		
C. Uzuek zi odres seruera DNS aut	tomatucania	
Ozyskaj aules serwera Divo aul	romatycznie mwerów DNS:	
Preferowany server DNS:	192.168.0.1	
Alternatuwnu serwer DNS:		
	Zaawansow	ane
	OK A	unuluj 🛛
_		

Rysunek 26

Wprowadzanie zakończ kliknięciem "OK.".

- 11. Wybierz [Windows]+[R], aby otworzyć okno "uruchom", wpisz "cmd.exe" i kliknij "OK"
- 12. Wpisz ipconfig i zatwierdź klawiszem "Enter".
- 13. System wyświetli aktualne parametry protokołu TCP/IP. Jeśli zobaczysz napis *Adres IPv4...[adres z puli ustawionej w pkt.9.]*, to znaczy, że klient prawidłowo pobrał adres z serwera DNS i działa on zgodnie z założeniem.

Windows Vista/7:

- 1. Otwórz kolejno: Start/Sieć
- 4. Kliknij prawym przyciskiem myszy na widoczną ikonę "Połączenia lokalne" i wybierz właściwości.
- 5. Zaznacz kliknięciem "Protokół internetowy (TCP/IP) i wybierz "Właściwości"



7. Zaznacz "Użyj następujących adresów serwerów DNS", a następnie wprowadź adres IP Windows Server 2008 w polu "Preferowany serwer DNS"

[Jeśli nie wiesz jaki to adres, to wybierz kolejno Start/Run. W oknie, które się pojawi, wpisz *cmd* i wybierz "OK". Wpisz *ipconfig* i potwierdź "Enterem" – otrzymasz informacje o konfiguracji sieci, wśród których będzie aktualny adres IP serwera.]

jólne	
²rzy odpowiedniej konfiguracji sieci iezbędne ustawienia protokołu IP. izyskać ustawienia protokołu IP od	możesz automatycznie uzyskać W przeciwnym wypadku musisz I administratora sieci.
O Uzyskaj adres IP automatyczn	ie
 Użyj następującego adresu IP 	
Adres IP:	192.160.0.1
Maska podsieci:	255 . 255 . 255 . 0
Brama domyślna:	
C Uzyskaj adres serwera DNS a	utomatycznie
Użyj następujących adresów :	serwerów DNS:
Preferowany serwer DNS:	
Alternatywny serwer DNS:	
	Zaawansowane
	OK Anuluj

Wprowadzanie zakończ kliknięciem "OK.".

- 8. Wybierz [Windows]+[R], aby otworzyć okno "uruchom", wpisz "cmd.exe" i kliknij "OK"
- 9. Wpisz ipconfig i zatwierdź klawiszem "Enter".
- System wyświetli aktualne parametry protokołu TCP/IP. Jeśli zobaczysz napis Adres IPv4...[adres z puli ustawionej w pkt.9.], to znaczy, że klient prawidłowo pobrał adres z serwera DNS i działa on zgodnie z założeniem.

Usługa serwera WWW (IIS)

Windows Server 2008 udostępnia komponent Internet Information Services (IIS), który umożliwia hostowanie (udostępnianie innym komputerom np. w Internecie) strony WWW. Uruchomienie takiego serwera przeprowadzane jest podobnie do konfiguracji DHCP. Poniżej przedstawiony jest podstawowy opis takiej procedury; instalowane są podstawowe komponenty tej usługi.

- 1. Po uruchomieniu systemu wybierz kolejno: Start/ Administrative tools/Server Manager
- 2. Z menu po lewej stronie wybierz "Roles", a następnie "Add Roles" w prawej części okna
- 3. Pojawi się kreator konfiguracji nowej roli systemu wybierz "Next"
- 4. W następnym kroku zaznacz "Web Server (IIS)" i przejdź do następnego kroku ("Next") [Jeśli pojawi się okno informujące o konieczności dodania innych komponentów wymaganych do instalacji IIS wybierz "Add Required Role Services" i wybierz "Next"]
- 5. Przeczytaj informacje wprowadzające do konfiguracji serwera IIS i przejdź do następnego okna kreatora
- 6. W następnym kroku możesz wybrać szczegółowo, które komponenty serwera IIS zostaną zainstalowane. Pozostaw domyślnie zaznaczone opcje i przejdź dalej

Before You Begin Server Roles	Select the role services to install for Web Server (IIS): Role services:	Description:
Web Services Confirmation Progress Results	Web Server Static Content Static Content Default Document Directory Browsing HTTP Edirection Application Development Application Development AsP.NET J. The Extensibility ASP CGI ISAPI Fitters Server Side Includes Hethin and Diagnostics If Health and Diagnostics If Health and Diagnostics If Health and Diagnostics Mere about role: services More about role: services	Web Server provides support for HTML Web sites and optional support for ASP.NET, ASP, and Web server extensions. You can use the Web Server to host an internal or external Web site or to provide an environmen for developers to create Web-based applications.

Rysunek 29

7. Pojawi się podsumowanie dokonanych wcześniej wyborów. Jeśli nie widzisz błędów wybierz "Install", aby rozpocząć instalację i wstępną konfigurację serwera.

Before You Begin Server Roles Web Server (IIS)	To install the following roles, role services, or features, click Install.
Role Services	(i) This server might need to be restarted after the installation completes.
onfirmation	Web Server (IIS)
rogress Jesults	 (i) Find out more about Windows System Resource Manager (WSRM) and how it can help optimize CPU usage Web Server Common HTIP Features Static Content Default Document Directory Browsing HTTP Errors Health and Diagnostics HTTP Logging Request Monitor Security Request Monitor Security Request Filtering Performance Static Content Compression Management Console
	Print, e-mail, or save this information

Rysunek 30

8. Po zakończeniu instalacji zamknij okno z podsumowaniem ("Close").

SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA SERWERA IIS:

Uruchom program Internet Exploret i przejdź do adresu http://localhost. Jeśli zobaczysz stronę powitalną serwera IIS, to znaczy, że instalacja zakończyła się powodzeniem.

🕥 👻 🔊 http://localhost/	• + ×	Live Search	
😿 🏀 IIS7		🔄 🔹 📾 🔹 🖶 🕈 Page	e 🔻 🌀 Too
Willkom Bienvenue 歡迎 Velkommen Benvenuto Welkom Välkommen	ようこそ Bienvenido Berr Berr Berr Berr Berr Berr Berr Ber	i-vindo Vítejte Tervetuloa ברונים הבאים VELKOMEN 欢迎 Witamy مر حبا	
Hoş Geldiniz Üdvi	özöljük Καλώς ορίσι Ποδρο ποχαποβατь	환영합니다 πε	
			. 10021

Aby upewnić się, że zewnętrzne komputery mają dostęp do Twojej strony WWW wprowadź adres IP serwera do przeglądarki dowolnego komputera połączonego do sieci.

[Jeśli nie wiesz jaki to adres, to (na serwerze) wybierz kolejno Start/Run. W oknie, które się pojawi, wpisz *cmd* i wybierz "OK". Wpisz *ipconfig* i potwierdź "Enterem" – otrzymasz informacje o konfiguracji sieci, wśród których będzie aktualny adres IP serwera.]

Usługa serwera FTP

Windows Server 2008 może pracować jako serwer udostępniania plików FTP. Oto w jaki sposób skorzystać z tej funkcji systemu:

- 1. Upewnij się, że w systemie zainstalowany jest IIS (patrz: poprzednia część instrukcji)
- 2. Ściągnij z Internetu i zainstaluj, **jako administrator**, Microsoft FTP Publishing Service for IIS 7.0. Linki (w zależności od wersji system WS2008):

```
wersja x86:<a href="http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=87847">http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=87847</a> (prawdopodobnie<br/>potrzebujesz tej wersji)wersja x64:<a href="http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=89114">http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=89114</a>
```

- 3. Uruchom Internet Information Services (IIS) Manager wybierając kolejno Start/Administrative Tools/ Internet Information Services (IIS) Manager
- 4. W lewej części okna zobaczysz kilka możliwych do wybrania komponentów IIS. Rozwiń (klikając na mały symbol '+') pierwszą opcje pod "Start Page"
- 5. Kliknij prawym przyciskiem na "Sites" i wybierz "Add FTP Site"
- 6. W oknie kreatora, które się pojawi wpisz dowolną nazwę strony z plikami, które chcesz udostępnić przy użyciu protokołu FTP, oraz wybierz folder, w którym się znajdują. Przejdź dalej ("Next")
- 7. W tym oknie kreatora możesz ustawić adres IP serwera FTP (pozostaw domyślny adres komputera z WS2008) i port (21 domyślny port dla usług FTP). Pole "Virtual Host" pozostaw puste. Pozostałe ustawienia pozostaw bez zmian spowoduje to automatyczne uruchamianie serwera FTP wraz ze startem WS2008, a także pozwoli na szyfrowanie połączeń przychodzących (SSL).

FTP Site				?
Binding and SSL Settings				
Binding	N: 23			
IP Address: 192.168.0.1	Port:			
Enable Virtual Host Names: Virtual Host (example: ftp.contoso.com):				
Start ETD cite automatically				
SSL		 		
SSL				

Rysunek 32

8. Ostatnie okno pozwala sprecyzować kto i w jaki sposób może łączyć się z naszym serwerem FTP. Aby postawić całkowicie otwarty FTP wybierz ustawienia tak, jak na poniższym rysunku:

Add FTP Site			<u>?</u> ×
Authentication a	and Authorization Inform	nation	
Authentication Anonymous Rasic			
Authorization Allow access to:	.		
Permissions Image: Second s			
	Previous Rvsunek 33	Next Fin	ish Cancel

9. Po kliknięciu na "Finish" konfiguracja zostanie zakończona, a serwer FTP rozpocznie działanie.

SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA SERWERA FTP:

Aby połączyć się z serwerem z innego komputera w sieci musisz najpierw odblokować w systemowej Zaporze protokół FTP tak, aby nie blokowała ona innych komputerów próbujących uzyskać dostęp do danych. Połączenia takie są domyślnie zabronione ze względów bezpieczeństwa.

Aby zezwolić na akceptowanie połączeń do serwisu FTP wykonaj następujące kroki:

- 1. Wybierz kolejno: Start/Administrative Tools/Windows Firewall and Advanced Security/Inbound Rules/New Rule
- 2. Pojawi się kreator dodawania nowego wyjątku bezpieczeństwa do systemowej Zapory
- 3. Zaznacz "Port" i przejdź dalej ("Next")
- 4. W polu "Specify Local Ports" wpisz 21 (jest to domyślny port dla protokołu FTP), przejdź dalej
- 5. Dwukrotnie wybierz "Next"
- 6. Wpisz dowolną nazwę dla dodawanej reguły i zakończ wybierając "Finish". Nowa reguła zostanie utworzona, a port 21 otwarty na przychodzące połączenia.

Teraz możesz sprawdzić poprawność działania serwera FTP:

Uruchom, na dowolnym komputerze podłączonym do sieci, program Internet Explorer (lub inną przeglądarkę WWW lub klienta FTP) i przejdź do adresu *ftp://[adres_IP_serwera]* np. *ftp://192.168.0.1*.

[Jeśli nie wiesz jaki to adres, to wybierz kolejno Start/Run. W oknie, które się pojawi, wpisz *cmd* i wybierz "OK". Wpisz *ipconfig* i potwierdź "Enterem" – otrzymasz informacje o konfiguracji sieci, wśród których będzie aktualny adres IP serwera.]

Pojawi się okno logowania. Wpisz takie same dane, jak te, których użyłeś podczas uruchamiania systemu WS2008. Jeśli, po pomyślnym zalogowaniu, zobaczysz w przeglądarce zawartość katalogu wybranego w punkcie 6., to znaczy, że serwer FTP funkcjonuje poprawnie.

3.6. Zarządzanie Windows Server 2008 na odległość (zdalny pulpit)

Nieraz zdarza się, że administrator znajduje się w znacznej odległości od serwera, którym zarządza. Jeśli potrzebuje pilnie przeprowadzić jakąś operację lub usunąć małą usterkę może skorzystać z tzw. zdalnego pulpitu. Funkcja ta umożliwia połączenie się z komputerem za pośrednictwem Internetu i używanie go tak, jakby się pracowało bezpośrednio na nim.

- 1. Wybierz kolejno Start/Control Panel/System.
- 2. W otwartym oknie zaznacz "Allow connections from computer running Any version of Remote Desktop (less secure). System automatycznie zaproponuje dodanie wyjątku do systemowej Zapory. Zgódź się, a następnie zamknij okno "System" ("OK").

W ten prosty sposób zdalne administrowanie systemem zostało włączone. Automatycznie utworzyła się reguła systemowego firewalla, umożliwiając łączenie się zewnętrznych komputerów z serwerem.

Domyślnie WS2008 pozwala łączyć się zdalnie wszystkim użytkownikom z uprawnieniami administratora. Aby zezwolić innym otwórz okno Remote Desktop Users wybierając kolejno: Start/Control Panel/System and Maintenance/System/Remote Settings. W otwartym oknie wybierz Add i wskaż tych, którym chcesz zezwolić na zdalne zarządzanie systemem.

Teraz można skorzystać z narzędzia Zdalny Pulpit dołączonego do wszystkich systemów Windows od wersji 2000, aby połączyć się z serwerem i zdalnie nim zarządzać. Jedynym parametrem, który należy znać, aby zestawić połączenie jest adres IP serwera.

Aby połączyć się zdalnie:

- 1. Uruchom narzędzie "Zdalny pulpit" na dowolnym komputerze podłączonym do sieci.
- 2. Wprowadź adres IP serwera i zatwierdź wybierając "OK"

[Jeśli nie wiesz jaki to adres, to wybierz kolejno Start/Run. W oknie, które się pojawi, wpisz *cmd* i wybierz "OK". Wpisz *ipconfig* i potwierdź "Enterem" – otrzymasz informacje o konfiguracji sieci, wśród których będzie aktualny adres IP serwera.]

- 3. Pojawi się okno logowania, w którym musisz podać login oraz hasło użytkownika, z którego profilu chcesz skorzystać podczas zdalnej administracji systemem.
- [UWAGA: wybrany użytkownik nie może być aktualnie zalogowany na serwerze] 4. Po zalogowaniu pojawi się pulpit serwera, z którego można korzystać tak, jakby się
- siedziało przed terminalem
 De załośczenie przed terminalem
- 5. Po zakończeniu pracy po prostu zamknij program "Zdalny pulpit", aby przerwać połączenie.

3.7. Udostępnianie plików w systemie Windows Server 2008

Uprawnienia użytkowników

Funkcja udostępniania plików wbudowana we wszystkie współczesne systemy pozwala w łatwy sposób wymieniać się plikami np. osobom pracującym nad wspólnym projektem. Można udostępniać pliki w sieci, ale można także wymieniać się nimi z użytkownikami tego samego komputera pracującymi na tym samym terminalu. Aby nasze pliki były bezpieczne możemy w łatwy, ale jednocześnie dokładny sposób określić kto ma dostęp do naszych zasobów.

W tym ćwiczeniu utworzymy dwa konta użytkowników i zobaczymy w jaki sposób działa powyższa opcja.

- 1. Aby utworzyć dwa nowe konta użytkowników wybierz kolejno: Start/ Control Panel/User Accounts/Manage Accounts i kliknij na "Create New Account"
- 2. Pojawi się kreator tworzenia nowego użytkownika:

🎎 Create N	lew Ac	count	
00-	2	User Accounts Manage Accounts Create New Account Search	1
File Edit	View	Tools Help	
		Name the account and choose an account type	
		This name will appear on the Welcome screen and on the Start menu.	
		New account name	
		• Standard user	
		Standard account users can use most software and change system settings that do not affect other users or the security of the computer.	
		C Administrator	
		Administrators have complete access to the computer and can make any desired changes. To help make the computer more secure, administrators are asked to provide their password or confirmation before making changes that affect other users.	
		We recommend that you protect every account with a strong password.	
		Why is a standard account recommended?	
		Create Account Cancel	

Rysunek 34

Wpisz nazwę tworzonego konta "a", zaznacz "Standard user" i wybierz "Create Account"

- 3. Powtórz punkty 1-2 dodając użytkownika "b"
- 4. Utwórz na pulpicie komputera dowolnie nazwany folder, a następnie umieść w nim dwa dowolne pliki (np. tekstowe utworzone w Notatniku)

- 5. Udostępnij folder klikając na niego prawym przyciskiem myszy i wybierając "Share"
- 6. Pojawi się okno pozwalające wybrać uprawnienia dostępu do folderu dla poszczególnych użytkowników komputera:

aroup or user names	3:		
		Add	Remove
Permissions for Ever	yone	Allow	Deny
Full Control			
Change			
Read		V	

Rysunek 35

- 7. Zaznacz na górze użytkownika "a", a następnie zaznacz kwadrat "Allow" przy opcji "Full Control. W ten sposób "a" dostanie prawo do otwierania, edytowania i usuwania plików w folderze
- 8. Teraz zaznacz "b" i przy "Full Control" wybierz "Deny" odbierając wszelkie prawa do pliku.
- 9. Potwierdź zmiany wybierając "OK".

SPRAWDZENIE DZIAŁANIA WPROWADZONYCH USTAWIEŃ

10. Wyloguj się wybierając Start/[czarna strzałka w prawym dolnym rogu menu Start]/Log Off



Rysunek 36

- 11. Zaloguj się na konto użytkownika "a"
- 12. Wybierz Start/Network. Pojawi się okno, w którym wyświetlą się dostępne w sieci komputery wybierz, klikając na nim dwa razy, jedyny dostępny, czyli ten, na którym pracujesz
- 13. Wyświetlą się foldery udostępnione na maszynie. Aby dostać się do plików Administratora wybierz Users/Administrator(...)/Desktop
- 14. Zobaczysz folder udostępniony przez Ciebie na początku ćwiczenia. Spróbuj otworzyć dostępne pliki, dodać nowe. Przekonasz się w ten sposób, że masz pełny dostęp do folderu
- 15. Zamknij otwarte okna, a następnie powtórz kroki 10-14, z tą różnicą, że w punkcie 11. zaloguj się na konto użytkownika "b". Sprawdź czy teraz masz dostęp do plików Administratora.

16. Zaloguj się ponownie na konto "Administrator", usuń z pulpitu pliki, które utworzyłeś oraz usuń użytkowników "a" oraz "b" wybierając kolejno: Start/ Control Panel/User Accounts/Manage Accounts i klikając na "Remove Account"

Literatura

- [1] Krysiak K., Sieci komputerowe Kompendium, Helion 2003.
- [2] Ubuntu Networking for Basic and Advanced Users , <u>http://www.debianadmin.com/ubuntu-networking-for-basic-and-advanced-users.html</u>
- [3] Official Ubuntu Documentation, <u>https://help.ubuntu.com/</u>
- [4] http://msdn.microsoft.com