DNS

written by archi | 16 października 2019

- Podłącz się do swojego wirtualnego serwera (sprawdź adres IP w konsoli VMware lub zapytaj o właściwy adres prowadzącego) za pośrednictwem terminala PuTTy (adres serwera otrzymasz od prowadzącego, PuTTy.exe znajdziesz w sieci Internet – zapytaj w Google).
- Zaloguj się używają użytkownika "user" i hasła które ustawiłeś w czasie instalacji systemu.
- Przejdź na administratora systemu poleceniem "sudo -i" (zostaniesz poproszony o hasło użytkownika "user")
- 4. Po zalogowaniu zmień domyślne hasło przy pomocy polecenia "**passwd**".
 Proces zmiany hasła wymaga podania 2x nowego hasła (nie widać wpisywania na terminalu hasła)
- 5. Zapoznaj się z poleceniem "apt"
 - "update" do aktualizacji informacji o bazie dostępnego oprogramowania
 - "install" do instalacji nowych pakietów (wymagana nazwa pakietu jako parametr). Można instalować wiele pakietów w jednej komendzie – pakiety rozdzielone znakiem spacja.
 - 3. "**upgrade**" aktualizacja już zainstalowanych pakietów
 - "dist-upgrade" aktualizacja zainstalowanych pakietów w przypadku wymiany ich wersji – nie używamy
- 6. Zaktualizuj system i zainstalowane już pakiety poprzez: apt update

apt upgrade #to polecenie wykonaj tylko jak masz dużo czasu, bo trochę potrwa podniesienie wersji pakietów

7. Zainstaluj następujące pakiety:

1.	"mc"	
÷.,	<i>"</i> ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	

- 2. **"less"**
- з. **"bzip2"**
- 4. "unzip"
- 5. **"zip"**
- 6. **"bind9"**

apt install mc less bzip2

 Polecenie "mc" uruchamia aplikację pozwalającą na łatwiejsze poruszanie się po systemie plikowym systemu Linux – zapoznaj się z nim.

Lewy	Plik Pole	cenie	Opcje P	rawy			[^1>	^
.n N	lazwa	Rozmiar	Czas modyfi	.n Nazwa	Rozmiar	Czas	modyfi	
/		NADRZĘD	23.04 13029	/bin	4096	18.10	09024	
etaczanie /X11		4096	23.04 13029	/boot	4096	18.10	09026	
acpi		4096	23.04 13031	/dev	4240	18.10	09002	
/alternati	ves	4096 18.1	18.10 09031	/etc	4096	18.10	14041	Właczanie i
/apache2		4096	18.10 09028	/home	4096	23.04	13033	wyłaczanie pane
/apm		4096	23.04 13029	/lib	4096	18.10	09024	przez CTRL+O
/apparmor		4096	18.10 09025	/lib64	4096	23.04	13026	
/apparmor.	d	4096	18.10 14041	/lost+found	16384	23.04	13026	
/apport		4096	18.10 09025	/media	4096	23.04	13026	
/apt		4096	23.04 13033	/mnt	4096	21.04	.2016	
/bash comp	letion.d	4096	18.10 09025	/opt	4096	21.04	.2016	Przez ESC+Enter
/bind		4096	18.10 14041	/proc	0	18.10	09002	możliwość
/binfmt.d		4096	12.04.2016	/root	4096	18.10	14041	skoniowania da
/byobu		4096	23.04 13031	/run	1020	18.10	14041	skopiowania do
/ca-certif	icates	4096	23.04 13029	/sbin	12288	18.10	09024	wiersza polecei
/calendar		4096	23.04 13030	/snap	4096	19.04	.2016	nazwy zaznaczo
/console-s	etup	4096	18.10 09025	/srv	4096	21.04	.2016	obiektu
/cron.d		4096	18.10 09028	/sys	0	18.10	09002	
/cron.dail	У	4096	18.10 09028	/tmp	4096	18.10	14041	
/cron.hour	:ly	4096	23.04 13026	/usr	4096	23.04	13026	
/cron.mont	hly:	4096	23.04 13026	/var	4096	18.10	09027	
/cron.week	cly	4096	18.10 09025	@initrd.img	32	23.04	13027	
/dbconfig-	common	4096	18.10 09033	Gvmlinuz	29	23.04	13027	
nia /dbus-1		4096	23.04 13029					
TRL+S								
NADRZĘD				/root				
		· 7217M/9	446M (76분) —		— 7217M/9	446M (76%) —	*

9. Jak działa struktura DNS



Zadanie laboratoryjne:

Po zainstalowaniu "bind9" należy przygotować go do zarządzania domeną "**lab.lokalne**". W tym celu:

- 1. Definiowanie strefy (ZONE) dla domeny lab.lokalne
 - a) Znajdź plik "/etc/bind/named.conf.default-zones"

b) Po znalezieniu pliku (stań na nim) naciśnij F4 (edycja).

UWAGA Podczas pierwszej edycji pliku wyskoczy komunikat "Select an editor". Wybierz "3. /usr/bin/mcedit". Jeżeli wybrałeś inny edytor i chcesz to zmienić, wydaj komendę select-editor.

Następnie wyszukaj wewnątrz tego pliku, definicji strefy (zone)

"localhost, i przekopiuj znalezioną sekcję do pliku

"/etc/bind/named.conf.local, na końcu tego pliku. Wykorzystaj do tego zaznaczanie bloku (F3 rozpoczyna zaznaczanie, a następnie F3 kończy zaznaczanie). Zaznaczony blok skopiuj do innego pliku przez F9 -> File -> Copy to file, a następnie wyjdź z tego pliku naciskając 2 razy klawisz Esc. c) Wejdź (F4) do edycji pliku "/etc/bind/named.conf.local". Zmień nazwę strefy z localhost na lab.lokalne oraz zmień nazwę pliku strefy z db.local na db.lab.lokalne.

d) Zmiany zapisz naciskając F2, a następnie wyjdź z edycji pliku (2 x Esc).

- 2. W ramach definicji strefy należy wskazać plik odpowiedzialny za rekordy danej strefy (Patrz punkt 1c). Plik taki nie istnieje i należy go utworzy kopiując plik "/etc/bind/db.local" z przykładem strefy "localhost" do pliku pod nazwą "db.lab.lokalne". Użyj do tego w "mc" klawisza F5 i podaj nową nazwę w drugiej linijce okienka. Następnie zamieniamy w pliku "db.lab.lokalne" wszystkie nazwy "localhost" na "lab.lokalne" nie zmieniając nic więcej (nawet żadnych kropeczek nie wolno usunąć).
- 3. Wykonaj testowy restart oprogramowania BIND patrz punkt 5
- 4. W ramach strefy "lab.lokalne" plik

"/etc/bind/db.lab.lokalne" - utworzyć należy dwa nowe rekordy "www" oraz "www1", które będą wskazywały na adres IP własnego serwera.

(adres IP możesz sprawdzić wykonując komendę "ip a" – znajdziesz tam wiersz, w którym będzie adres zaczynający się na 192.168.x.x) Aby wiedzieć jaki to typ rekordu DNS musisz wyszukać w wyszukiwarce internetowej wszystkie typy rekordów DNS. Jest ich kilka i wśród nich ten który potrzebny jest do tego punktu laboratorium. Podpowiedź: w pliku na jego końcu należy dopisać dwie nowe linijki tekstu po jednej dla każdego wpisu tj. www i www1

 Po zakończeniu procesu opisywania strefy "lab.lokalne" należy zrestartować usługę DNS (bind) poleceniem "service named restart"

Testowanie usługi: "service named status"

Poprawny wynik restartu....

ree		nux:"# s	ervice	named status						
	aned	.service	 BIM 	Domain Name t	Ser Am					
		aded) to	aded 1.	/Lih/sustend/s	steward	ned, services	esabled:	vendor pre-	et: enabled	
		tive: M		since since	Sat 202	1-03-13 18:00	4:52 072:	35 MgD		
		forest and	D 1 D 2 B 2 B 2 B 2 B 2 B 2 B 2 B 2 B 2 B 2							
	tin I m	PTD: 14	000 Les	anned I						
		F10. 14	111-14	10001						
		BUKU: 5	111011	10401						
	100	mory: 12	- IN							
	100	roup: /s	ystem.:	alice/named.ser	V108					
			14283	usr/sbin/namex	1 -f -u I					
Nor			11nux	named [14283] +	network	unneachablis	resolving	. /NS/1N		27112130453
Nan		18:09:52		named[[4283]:	netuork	unneachablie		'./BASKEY/	'IM': 2001:5	001911142453
NAP		18:09:52		named[14283]:	network	unneachab lie	nesolving	'/NS/IN':	2001:500:9	1::42#53
NAT		18:09:52	Linux	named[14283]:	network	unneachab le	resoluting	- /DASKEY	'IN': 2001:5	00:2::::#53
ALC: Y		10:09:52	Linux	runmed [14/2020] :	metupric	unneachable	menal wine	285/TM	2001:500:2	110053
		10:00:52	Linux	runmed [14/2010] •	metaperic	unceachable.	cenalizing	JUNET V.	(TM*+ 2001+d	-0++05450
		18:05:52	Lines	related [142503] +	ment separate	unerstanded and	mana luina	1000.0781	2001.00210	SEARCS.
		10100152	LINUX	mailed [14203] 1	netuoris.	unneachad se	ressiving	- 1827 18	EUOLIDESII	20803
111		18109152	LINUK	riamed1.1.420311	netuers.	unneachad se	resolving	LOBSEL T	18 1 200111	161153853
No.		18109152	TTURK	named11428311	managed	-weys-zoner	Key 20326	for zone .	1s now trus	ted laccepta
Marc		18109152	11nux	named [14283] :	resolver	r priming qu	eny comple			

Błędny wynik restartu....

rost@linux:"# service remed status
 named.service - BIND Domain Name Server
Loaded: Loaded [/11b/sustemd/sustem/named.service: enabled; vendor preset: enabled)
Active: failed (Result: exit-code) since Sat 2021-09-13 18:12:34 (ITC: 25 am
Dorst machamed (0)
Decomposition of the Construction of the Const
Process: Inele Executarity of Violavianed -1 applications (concentred, citrate Preside)
Main PID: 14414 (codecexited, status://FAILURE)
Mar 13 18:12:34 linux named[14414]: adjusted limit on open files from 524288 to 1048576
Mar 13 18:12:34 Linux named[14414]; found 1 CPU, using 1 worker thread
Mar 13 18(12)34 Linux named[14414]) using 1 UPP Listener ner interfare
Mar 19 19:19:19 Linux named [14:11] using a bar statut of an international
the 10 forth for the completeness indice and in a long to have the
Na. 13 18-15-34 They used the state of the s
Mar 13 18:12:34 LLAWK named[14414]: /etc/blnd/named.com/.default-zones:3: 5474ak error rear 1
Mar 13 18:12:34 Linux named[14414]: Londing configuration: unexpected token
Mar 13 18:12:34 Linux named[14414]: exiting (due to fatal error)
Mar 13 10:12:34 Linux sustend[1]: named.service: Main process exited, coderexited, status:1/TAILUED
Mar 13 10:12:24 Linux sustematili: named service: Failed with result exit-code

- Jeżeli pojawi się inny wynik (błąd) należy sprawdzić błędy które są zapisane w logach systemu /var/log/syslog
- Poprawny wynik oznacza, że można przeprowadzić testowanie działania przy pomocy polecenia "nslookup". Jeżeli polecenie nie jest dostępne w systemie należy doinstalować pakiet "dnsutils".

Wykonanie testowania:

- Uruchom polecenie: "nslookup"
- Po ukazaniu się linii zachęty ">" wydaj polecenie "server 127.0.0.1"
- Następnie wydaj polecenie "www.lab.lokalne" i sprawdzić wynik:

> www.lab.lokalne
Server: 127.0.0.1
Address: 127.0.0.1#53

```
Name: www.lab.lokalne
Address: 192.168.x.x
>
```

Wynik poprawny działania... za x powinien być Twój adres IP

Z programu NSLOOKUP wychodzi się przy pomocy polecenia "exit"