

SADRŽAJ:

1. UVOD	7
2. ISTORIJAT	7
3. STANDARDI	7
3.1. Uopšteno o Wireless Local Area Networks (WLAN) standardu	7
3.2. Standard 802.11	8
3.2.1. Arhitektura IEEE 802.11	9
3.2.2. Protokol MAC podsloja IEEE 802.11	10
3.2.3. Varijacije standarda 802.11	11
4. HARDVER	16
4.1. Proračun linka.....	16
4.2. Šta je decibel.....	16
4.3. Antene.....	19
4.3.1. Uvod – osnovni podaci.....	19
4.3.2. Prostor	20
4.3.3. Primjer - proračun izvodljivosti jednog linka	21
4.3.4. Prepreke i smetnje - Fresnelova zona.....	22
4.3.5. Ugao zračenja antena	22
4.3.6. Omni antene	23
4.3.7. Sektorske antene.....	23
4.3.8. Usmjerene antene	23
4.3.9. Polarizacija radio-talsa	25
4.3.10. Polarizacija antene u praksi	26
4.3.11. Specifičnosti kružne polarizacije.....	26
4.3.12. Usmjeravanje antena.....	26
4.3.13. Polarizacija	27
4.3.14. Usmjeravanje antene.....	27
4.3.15. Usmjeravanje antene pomoću karte.....	28
4.3.16. Usmjeravanje antena za linkove na velikim daljinama (rastojanjima).....	29
4.3.17. Određivanje sive zone pokrivenosti antene	30
4.3.18. Frekvencije „Wireless“ kanala	32
4.4. Mrežne kartice	34
4.4.1. „PCI wireless“ kartica	34
4.4.2. „PCMCIA Cardbus wireless“ kartica.....	34
4.4.3. „USB wireless“ adapter.....	34
4.5. „Access Point (AP)“	35
4.6. Ruteri	35
4.7. Napajanje preko računarske mreže (PoE)	35
4.7.1. Kako napraviti jeftin pasivni PoE	36
4.7.2. Kako se PoE povezuje.....	40
4.7.3. Samostalna izrada antene „Biloop“ s dodatnim direktorom	41
4.8. Konektori	43
5. SOFTVER	44
5.1. Mikrotik.....	44
5.1.1. Osnovno podešavanje za dijeljenje internet konekcije u lokalnoj mreži	44
5.1.2. Pretpostavke za dijeljenje konekcije	45
5.1.3. Početna podešavanja	46
5.1.4. Kako dijeliti internet konekciju.....	48
5.1.5. Kako ograničiti protok	49
5.1.6. Ograničenje protoka po korisničkim nivoima	51
5.1.7. Ograničenje protoka po korisničkim nivoima Mikrotik 3.xx i 4.xx.....	52

5.1.8.	Otvaranje portova za konekcije spolja	54
5.1.9.	Zaštita zabranom konekcija.....	55
5.1.10.	„Winbox“	56
5.1.11.	Mikrotik – kreiranje statičnih DNS zapisa od DHCP-a	57
5.1.12.	Mikrotik rutiranje preko dinamičkog „Gateway-a“	58
5.1.13.	Ograničenje pristupa internetu korisnicima koji nisu povezani na DC HUB.....	58
5.1.14.	Ograničavanje broja konekcija po korisniku	61
5.1.15.	Zabrana samovoljnog promjene IP adrese u mreži	62
5.1.16.	Automatsko čuvanje mikrotik konfiguracije	64
5.1.17.	Automatsko pokretanje skripte iz prethodnog poglavlja.....	65
5.1.18.	Mikrotik zaključak.....	66
5.2.	Cisco	67
5.2.1.	Osnovna konfiguracija Cisco rutera	67
5.3.	Juniper	78
5.4.	Sigurnost wireles mreža.....	82
5.4.1.	„Wired Equivalent Privacy (WEP)“	82
5.4.2.	WPA	83
5.4.3.	Primjer napada na „Wifi“	83
5.4.4.	Koliko je “wireless” zračenje opasno po čovjeka	85
6.	MODERNI ASPEKTI RAZVOJA „WIRELESS-a“	87
6.1.	Razvoj.....	87
6.2.	Primjena.....	88
6.3.	5G i/ili Wifi 802.11ac	89
	ZAKLJUČAK.....	90
	LITERATURA	91