



Srednja šola tehniških strok Šiška, Litostrojska cesta 51, 1000 Ljubljana

Srednje poklicno izobraževanje (SPI)

Izobraževalni program: računalnikar

ZAKLJUČNI IZPIT

IZDELEK OZIROMA STORITEV Z ZAGOVOROM

KONFIGURACIJA USMERJEVALNIKA MIKROTIK

Šolsko leto: 2018/2019

KANDIDAT: Miha Potrebuješ, R/3. a

MENTOR: Profesor Profesor, univ.dipl.inž. ele.

Ljubljana, 5. 11. 2018

KRATEK OPIS PROBLEMA

Začetni problem predstavlja postavitve omrežja v manjšem podjetju, kjer je zgolj nekaj (4) končnih naprav.

Rešitev vključuje:

- pregled trenutnega stanja v prostoru,
- načrtovanje izvedbe postavitve računalniškega omrežja in priklopa v svetovno omrežje,
- izdelava fizične in logične sheme omrežja,
- izbiro usmerjevalnika in
- priklop naprav, konfiguracija in test delovanja.

Ob pregledu prostora je ugotovljeno, da je potrebno pripraviti vtičnice RJ-45, v kanale položiti ustrezne kable UTP kategorije 6 in izbrati ustrezno opremo. Stranka želi, da naprava omogoča podomrežja, kjer bo izvedena konfiguracija naslovnega prostora 192.168.100.0/25. Potrebno je tudi vzpostaviti brezžično omrežje, kjer bo poskrbljeno za ustrezno varnost brezžičnega omrežja. Ker trenutno omrežja še ni, bo izdelana ustrezna fizična in logična shema omrežja in izvedena izbira usmerjevalnika. Cenovno ugodna oprema, ki ponuja širok nabor možnosti konfiguracije, predstavlja SOHO oprema Mikrotik, kar je tudi glavni razlog za izbiro.



Slika 1: Izbrani usmerjevalnik Mikrotik hEX lite RB750R2, 5-portni

VIR: <https://www.mimovrste.com/usmerjevalniki-routerji/mikrotik-lan-usmerjevalnik-hex-lite-rb750r2-5-portni>

Naprava ima pet vrat, kjer so ena namenjena internetni povezavi, preostale štiri so na voljo končnim napravam.

Končna rešitev bo omogočala naročniku dostop do svetovnega spleta (WAN), kjer bodo naprave povezane tudi v lokalno omrežje (LAN). Lokalno omrežje bo omogočalo izmenjavo podatkov med napravami, deljenje naprav in s tem tudi hitrejše delo.

Prikaz izračuna podomrežja:

192.168.100.0

Maska: /25 → 255.255.255.128 → 255.255.255.1000 0000

192.168.100.0000 0000

255.255.255.1000 0000

Naslov omrežja: 192.168.100.0

Prvi uporaben IP: 192.168.100.1 (usmerjevalnik)

Zadnji uporaben IP: 192.168.100.126

Naslov za razpršeno oddajanje (broadcast): 192.168.100.127

PC1: 192.168.100.2

PC2: 192.168.100.3

PC3: 192.168.100.4

PC4: 192.168.100.5

Javni naslov IP: 55.55.55.55

Izračunane naslove bomo uporabili za prikaz na shemi in končno konfiguracijo naprav (usmerjevalnik, računalniki).

PRIMER DOBAVNICE/PONUDBE



Srednja šola tehniških strok Šiška

Litostrojska cesta 51

1000 Ljubljana

Tel.: 01/5133 600

Joško Potrebuješ, d. o. o.

Cesta na polje 15

9876 Poklicno

Datum: 6. 11. 2018

Kraj izdaje: Ljubljana

Davčna št. kupca: SI12345678

Veljavnost: 7 dni

Pripravil: Miha Potrebuješ

DOBAVNICA/PONUDBA ŠT. 18-00015

Poz.	Količina	OZNAKA	EM	Predmet	Cena	Popust %	Brez DDV
1	20	UTP6e	metrov	UTP cat 6	0,45 €/m	0	9
2	10	RJ-45	kos	RJ-45	1 €/kos	0	4
3	2	patchRJ45	kos	RJ-45 vtičnica	2 €/kos	0	4
4	1	MIKRB750	Kos	Mikrotik hEX lite	43,90	0	43,90
5	4	Rač.ura	Ur	Delo RB750R2, 5-portni	€ /kos 25 ena/h	0	100
SKUPAJ BREZ DDV							160,90
DDV							35,40
Z DDV							196,30 EUR

Plačilni pogoji: 50 % predplačilo.

Dobavni pogoji: osebna dostava.

Plačilo izvršite na račun: TRR št.: SI56 1234 1234 1234 123 odprt pri Poklicna banka, d. d.

Pri plačilu se sklicujte na model 00 in sklic 18-00015

Blago je do celotnega plačila (100 %) last podjetja. Dokument velja kot ponudba.

FIZIČNA SHEMA POSTAVITVE OPREME



LOGIČNA SHEMA OMREŽJA



