# Osnovna šola Tržič

# Izdelava spletnih platform in njihova objava v lastnem strežniškem okolju

# Računalništvo in informatika

## Raziskovalna naloga



Avtor: Klemen Dornik Voje

Mentorica: Sergeja OSREDKAR, univ. dipl. inž. rač.

Tržič, marec 2022







## Naslov naloge:

Izdelava spletnih platform in njihova objava v lastnem strežniškem okolju

# Področje:

Računalništvo in informatika

# Avtor:

Klemen Dornik Voje

# Mentorica:

Sergeja Osredkar, univ. dipl. inž. rač.

# Jezikovni pregled:

Mojca Likar

# Leto izdelave:

2022

# Šola:

Osnovna šola Tržič

lzdelek je zaveden v šolski knjižnici

# **KAZALO VSEBINE**

1	UVOD	. 1
	1.1         CILJI           1.2         HIPOTEZE	. 2 . 2
2	TEORETIČNE PREDPOSTAVKE	. 3
	<ul> <li>2.1 SPLETNO GOSTOVANJE</li> <li>2.2 RAZVOJ DOMENSKIH REGISTRARJEV</li> <li>2.3 STREŽNIKI</li> <li>2.4 STREŽNIŠKI PROSTOR</li> <li>2.5 ODPRTOKODNI SISTEMI</li> </ul>	. 3 . 3 . 4 . 4 . 4
3		. 6
	<ul> <li>3.1 NAMESTITEV DEBIANA</li> <li>3.2 NADZORNA PLOŠČA AAPANEL</li></ul>	. 6 . 9 . 9
	3.3 WHMCS SISTEM	10
	3.4 PLATFORMA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE	11
	3.5 BAZA ZNANJA	12
	3.6.1 NAMESTITEV	12
	3.6.2 BAZA PODATKOV	13
		15
	3.7 KUNUNI PRODUKT	16
	3.7.2 ADMINISTRACIJA GOSTOVANJA	16
	3.7.3 IZBIRA DOMENE	16
	3.7.4 PARTNERSTVO	17
	3.8 PROGRAMIRANIE	18
	3.9 UPORABNIKOV POGLED	19
	3.9.1 IZDELAVA SPLETNE STRANI	22
	3.9.2 OSTALE FUNKCIONALNOSTI AAPANELA	24
	3.10 GOSTOVANJE NA ARNESOVEM STREZNIKU PO MERI	20
	3.10.2 NAMESTITEV SSH ODJEMALCA BITVISE	27
	3.10.3 NAMESTITEV NADZORNE PLOŠČE PLESK (BETA)	28
		29
	3.10.5 NAMESTTEV SKEZNISKEGA POTKULA	31 32
	3.11 PRIMERJAVA	33
4	ZAKLJUČEK	34
	4.1 IZZIV ZA NADALJEVANJE	34
5	VIRI IN LITERATURA	35

# **KAZALO SLIK**

Slika 1: Strežniška arhitektura (Povzeto po: https://en.wikipedia.org/wiki/Server_(computing))	4
Slika 2: Zaslonska slika – začetek namestitve Debiana	6
Slika 3: Zaslonska slika – izbira namestitvenega jezika	6
Slika 4: Zaslonska slika – nameščanje komponent	7
Slika 5: Zaslonska slika – nastavitev glavnega uporabnika	7
Slika 6: Zaslonska slika – razdeljevanje diskov	7
Slika 7: Zaslonska slika – nameščanje osnovnega sistema Debian	7
Slika 8: Zaslonska slika – izbira programske opreme	8
Slika 9: Zaslonska slika – nastavitev zagonske enote	8
Slika 10: Zaslonska slika – Debian je uspešno nameščen	8
Slika 11: Zaslonska slika – vpis v Debian z uporabnikom linux	9
Slika 12: Zaslonska slika – urejanje požarnega zidu	. 10
Slika 13: Zaslonska slika – nameščanje aaPanela	. 10
Slika 14: Zaslonska slika – začetek namestitve WHMCS sistema	. 11
Slika 15: Zaslonska slika – potek namestitve Restic-a	. 11
Slika 16: Zaslonska slika – kreiranie baze znania	. 12
Slika 17: Zaslonska slika – pogled na bazo znanja s stranj uporabnika	. 12
Slika 18: Zaslonska slika na https://roundcube.net – Roundcube.	. 13
Slika 19: Zaslonska slika – pregled stanja namestitve	13
Slika 20 <sup>°</sup> Zaslonska slika – prikaz mysol baze podatkov v phomvadmin	14
Slika 21 <sup>.</sup> Zaslonska slika – postavljan e-poštni odjemalec	15
Slika 22 <sup>°</sup> . Zaslonska slika – uporabniški vmesnik Roundcube-a	15
Slika 23: Zaslonska slika – tempa tema e-noštnega odjemalca	15
Slika 24: Zaslonska slika – podled administratoria v WHMCS	16
Slika 25: Zaslonska slika – registracija domene na Freenom-u	17
Slika 26: Zaslonska slika – registracija domene na ričenom-dimensionali i slika 26: Zaslonska slika – nartnerstvo	17
Slika 27: Zaslonska slika – del kode mojega vtičnika	18
Slika 28: Zaslonska slika – del kode mojega vličnika	18
Slika 20. Zaslonska slika – uči kouči inojega vličnika	10
Slika 29. Zaslonska slika – vpis uporabniška nadzorna plošča	10
Slika 30. Zaslonska slika – upolabiliška naužolna plosča	20
Slika 31. Zaslonska slika – pogled na stolitve (Services) v nauzorni piosci uporabnika	20
Slika 32. Zaslonska slika – povjet uporabilika na svoje uomene	20
Slika 33. Zaslonska slika – poupora, priuobivanje novih poupornih vstopnic	20
Slika 34. Zasioliska slika – lačuril, slioski uporabrilka	21
Slika 35. Zaslonska slika – particestvo	21
Slika 30. Zasionska slika – klik na ustrezno uomeno	22
Slika 37. Zaslonska slika – klik na gullib File Managariu.	. 22
Slika So. Zasionska slika – mape v File Managerju	. 20
Slika 39. Zaslonska slika – klik na Loyin to chanel	. 20
Silka 40. Zasionska silka – Sollaculous	23
Silka 41: Zasionska silka – priprava namestitve vvoropressa	. 24
Silka 42: Zasionska silka – namestitev Wordpressa	. 24
Silka 43: Zasionska silka – dodatne funkcionalnosti aaPanela	25
Silka 44: Zasionska silka – dodatne funkcionalnosti aaPanela	25
Silka 45: Zasionska silka – dodatne funkcionalnosti aaPanela	25
Slika 46: Zaslonska slika – kreiranje novega streznika na Arnesu	26
Slika 47: Zasionska slika – nov streznik na Arnesu je kreiran in zagnan	26
Slika 48: Zasionska slika – vpis v streznik s SSH odjemalcem Bitvise	21
Slika 49: Zasionska slika - SFTP okno	.27
Slika 50: Zaslonska slika – namešćanje nadzorne plošče Plesk v terminalnem oknu	. 28
Slika 51: Zaslonska slika - namestitev nadzorne plošče Plesk je končana	29
Slika 52: Zaslonska slika – pogled na strežnik s SFTP oknom	29
Slika 53: Zaslonska slika – imenska strežnika	. 29
Slika 54: Zaslonska slika – prvi pogled na nadz. ploščo Plesk s poddomeno raziskovalna.ostrzic.si	. 30

Slika 55: Zaslonska slika – napaka ob prijavi zaradi manjkajočega strežniškega potrdila	
Slika 56: Zaslonska slika – nastavljanje imena gostitelja	
Slika 57: Zaslonska slika - pogled na Plesk na virtualnem Arnesovem strežniku	
Slika 58: Zaslonska slika - Plesk na Arnesovem virtualnem strežniku – ozadje	
Slika 59: Zaslonska slika - Plesk na virtualnem Arnesovem strežniku - pogled stranke	
Slika 60: Zaslonska slika - tudi na Arnesovem virtualne strežniku teče aplikacija Roundcuł	be 33

# **KAZALO TABEL**

Tabela 1: Primerjava med FTP in SSH protokolom	. 28
Tabela 2: Primerjava med domačim (fizičnim) in Arnesovim strežnikom	. 33

## POVZETEK

Naslov naloge: Izdelava spletnih platform in njihova objava v lastnem strežniškem okolju Področje: Računalništvo in informatika Avtor: Klemen Dornik Voje Šola: Osnovna šola Tržič Mentorica: Sergeja Osredkar, univ. dipl. inž. rač.

V raziskovalni nalogi sem opisal postopek izdelave lastnega strežnika za potrebe gostovanja. Na enega od šolskih računalnikov sem namestil okolje Linux Debian, nanj pa odprtokodni sistem aaPanel, ki je primeren za spletno gostovanje in avtomatizacijo strežniških podatkov. Zraven sem postavil še WHMCS sistem in platformo za varnostno kopiranje Restic ter izdelal bazo znanja za pomoč uporabnikom. Moji gostujoči uporabniki lahko uporabljajo brezplačni poštni odjemalec Roundcube, ki ga poznamo tudi uporabniki Arnesove elektronske pošte (Arnes webmail), izdelajo spletno stran v okolju Wordpress, nameščajo lastne teme, vtičnike, kreirajo svojo domeno ...

Poleg tega sem sprogramiral Wordpressov vtičnik za izdelavo varnostnih kopij v GoogleDrive, OneDrive, DropBox. Za to sem uporabil programska jezika javascript in python.

Na koncu sem želel preveriti, ali lahko gostovanje uredim tudi na Arnesovem strežniku po meri, do katerega je šola kot Arnesova članica upravičena. Opisal sem primerjavo med obema produktoma.

Ključne besede: strežnik, gostovanje, elektronska pošta, spletna stran, aaPanel, linux, Debian, WHMCS, varnostno kopiranje, domena, aplikacija, Wordpress, vtičnik, Plesk

## ABSTRACT

Assignment title: Creating web platforms and publishing them in your own server environment Field: computing and informating Author: Klemen Dornik Voje School: Primary school Tržič Menthor: Sergeja Osredkar, univ. dipl. inž. rač.

In this research paper, I describe the process of building my own server for web hosting. I installed Linux Debian environment and opened the source aaPanel system, which is suitable for web hosting and server data automation, on a school

computer. I also set up a WHMCS sistem, a Restic backup platform and created a knowledge base to help users. Users can use free mail client called Roundcube (which is known to Arnes e-mail users as Arnes webmail client), create a website in WordPress, install their own themes, plug-ins, create their own domains ...

Using the JavaScript and Python programming languages I also programmed a WordPress plug-in to back up to Google Drive, OneDrive and Drop Box.

Lastly, I wanted to check if I could also arrange hosting on Arnes' custom server as the school is an Arnes member and is entitiled to it. I described the comparison of the two hosting arrangements.

Keywords: server, hosting, email, website, aaPanel, linux, Debian, WHMCS, backup, domain, application, Wordpress, plugin, Plesk

## ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici, gospe Sergeji Osredkar, ki mi je pomagala pri izdelavi in oblikovanju raziskovalne naloge, pri iskanju različnih zanimivih virov in programiranju, me vzpodbujala in priganjala. Vedno mi je bila pripravljena pomagati in odpreti računalniško učilnico samo zame. Hvala ji tudi za računalnik, ki mi ga je odstopila za čas izdelave raziskovalne naloge in za ustrezno odprta računalniška vrata, da računalnik lahko deluje kot strežnik. Zato sem ji res zelo hvaležen.

Zahvaljujem se gospe Mojci Likar, ki je celotno raziskovalno nalogo jezikovno pregledala ter gospe Anji Rojec, ki je poskrbela za pravilen prevod povzetka v angleščino.

Hvala tudi ekipi na Arnesu, ki je odgovarjala na vprašanja, ki sva jim jih z mentorico pošiljala.

Vsem še enkrat iskrena hvala.

# 1 UVOD

Gostovanje, informatika, računalništvo, programiranje je le nekaj besed, ki danes zaznamujejo svet. Tehnologija z nami potuje povsod; v žepu, v torbi, doma, v službah. Razvoj tehnologije se je začel okrog leta 1960, ko je vojska Združenih držav Amerike razvila internet. Kasneje je bil internet namenjen povezovanju organizacij na področju izobraževanja in kulture. Naslednji večji preboj je bila spletna pošta, ki so jo organizacije in podjetja začeli uporabljati za oglaševanje in komunikacijo. Po nekaj letih je uporaba interneta prešla na vse sfere življenja, tudi v naše domove. Tako se je začela širiti tehnologija spletnih strani in spletnih platform. Po zadnjih podatkih je leta 2019 internet uporabljalo 7,75 bilijona uporabnikov, a so zaradi pandemije številke uporabnikov še dodatno strmo narasle.

(povzeto po: https://www.natgeotv.com/si/oddaje/natgeo/internet-50-let-zivljenja-na-spletu oddaja o 50-letnici interneta, 15. 12. 2021)

Zaradi vsega tega sem se odločil, da se tudi sam aktivno vključim v širitev interneta, in to tako, da izdelam strežnik, ki bo omogočal gostovanje spletnih strani drugih uporabnikov, njihovo spletno komuniciranje in še več.

## 1.1 CILJI

Moji cilji v tej raziskovalni nalogi so bili:

- Spoznati programske jezike, kot so javascript, python, html, php.
- Računalnik predelati v spletni strežnik, na katerem bodo lahko gostovale spletne strani in mnoge druge aplikacije.
- Uporabnikom omogočiti številne funkcije, kot so lastna domena, spletni strežnik, varnostno kopiranje ...
- Pripraviti navodila za uporabo strežnika.
- Preveriti, ali lahko gostovanje uredimo tudi na Arnesovem strežniku po meri.

## **1.2 HIPOTEZE**

Postavil sem naslednje hipoteze:

- Projekt je možno speljati brez dodatnih stroškov.
- 14-letnik je sposoben izdelati strežnik za spletno gostovanje.
- 14-letnik je sposoben sam izdelati aplikacijo v javascript, python, html, php.
- 14-letnik je sposoben spletno aplikacijo postaviti na lasten strežnik.
- Arnesov strežnik po meri je prav tako primeren za spletno gostovanje.

# 2 TEORETIČNE PREDPOSTAVKE

## 2.1 SPLETNO GOSTOVANJE

Bill Gates je nekoč izjavil, da če tvojega podjetja ni na internetu, ga ni na svetu, kar je v zadnji letih postalo res. Kar koli počnemo, uporabljamo spletne strani. Spletnih strani pa ni brez spletnega gostovanja, ki tudi manj računalniško pismenim omogoča stik z internetom in hkrati s sodobnim svetom. V zadnjih letih se je tako razvilo veliko nadzornih plošč, ki strankam omogočajo enostavno upravljanje domen, spletnih strani in gostovanj.

Spletno gostovanje je storitev zakupa prostora na ponudnikovem strežniku (konkretneje na trdem disku ponudnikovega strežnika), ki je dostopen preko interneta. Z izbiro paketa gostovanja se uporabnik odloči za različne tehnične parametre gostovanja, ki jih želi (količina prostora na trdem disku (MB), število elektronskih naslovov, število MYSQL baz ipd.).

(Povzeto po: https://sl.wikipedia.org/wiki/Spletno\_gostovanje)

## 2.2 RAZVOJ DOMENSKIH REGISTRARJEV

Leta 1993 je ameriško ministrstvo za trgovino v sodelovanju z več javnimi in zasebnimi subjekti ustvarilo InterNIC za vzdrževanje centralne baze podatkov, ki vsebuje vsa registrirana imena domen in z njimi povezane naslove IP v ZDA (druge države vzdržujejo svoje lastne NIC – omrežne informacijske centre). Network Solution, član InterNIC, je bil izbran za upravljanje in vzdrževanje naraščajočega števila internetnih domenskih imen in IP-naslovov. Ta osrednja baza podatkov se kopira v strežnike najvišje ravni (TLD) po vsem svetu in ustvarja primarne usmerjevalne tabele, ki jih uporablja vsak računalnik, ki se povezuje z internetom.

V ZDA mora vsak ICAN (akreditiran registrar) plačati fiksno pristojbino v višini 4000 USD plus spremenljivo pristojbino. Vsota variabilnih registrskih pristojbin naj bi skupaj znašala 3,8 milijona USD. Konkurenca, ki jo ustvari sistem skupne registracije, omogoča končnim uporabnikom, da izbirajo med številnimi registrarji, ki ponujajo vrsto povezanih storitev po različnih cenah.

(Povzeto po: https://en.wikipedia.org/wiki/Domain\_registration)

# 2.3 STREŽNIKI

V računalništvu je strežnik kos računalniške strojne ali programske opreme, ki zagotavlja funkcionalnost za druge programe ali naprave, imenovane "odjemalci". Ta arhitektura se imenuje model odjemalec – strežnik. Strežniki lahko zagotavljajo različne funkcionalnosti, pogosto imenovane "storitve", kot je deljenje podatkov ali virov med več odjemalci ali izvajanje računanja za odjemalca. En strežnik lahko služi več odjemalcem, en sam odjemalec pa lahko uporablja več strežnikov. Odjemalski proces se lahko izvaja na isti napravi ali pa se prek omrežja poveže s strežniki, poštni strežniki so strežniki baz podatkov, datotečni strežniki, poštni strežniki, tiskalni strežniki, spletni strežniki, strežniki za igre in aplikacijski strežniki.



Slika 1: Strežniška arhitektura (Povzeto po: https://en.wikipedia.org/wiki/Server\_(computing))

# 2.4 STREŽNIŠKI PROSTOR

Strežniška soba je prostor, običajno klimatiziran, namenjen neprekinjenemu delovanju računalniških strežnikov. Celotna zgradba ali postaja, namenjena temu delovanju, je podatkovni center (data center).

(Povzeto po: https://en.wikipedia.org/wiki/Server\_room)

## 2.5 ODPRTOKODNI SISTEMI

Odprta koda je izvorna koda, ki je prosto dostopna za morebitno spreminjanje in nadaljnjo distribucijo. Izdelki vključujejo dovoljenje za uporabo izvorne kode, oblikovalskih dokumentov ali vsebine izdelka. Odprtokodni model je decentraliziran model razvoja programske opreme, ki spodbuja odprto sodelovanje. Glavno načelo razvoja odprtokodne programske opreme je enakovredna produkcija, pri čemer so izdelki, kot so izvorna koda, načrti in dokumentacija, prosto dostopni javnosti. Odprtokodno gibanje v programski opremi se je začelo kot odgovor na omejitve lastniške kode. Model se uporablja za projekte, kot so primerna odprtokodna tehnologija in odprtokodno odkrivanje zdravil.

Odprta koda spodbuja širok dostop do kode ali načrta izdelka prek odprtokodne ali brezplačne licence ter ponovno distribucijo te kode. Preden je besedna zveza odprta

koda postala široko sprejeta, so razvijalci in producenti uporabljali številne druge izraze. Odprta koda se je uveljavila z vzponom interneta. Gibanje odprtokodne programske opreme je nastalo za razjasnitev avtorskih pravic licenc domen in potrošniških vprašanj.

Na splošno se odprtokodni program nanaša na računalniški program, v katerem je izvorna koda na voljo širši javnosti za uporabo ali spreminjanje glede na prvotno zasnovo. Koda je izdana pod pogoji licence programske opreme. Odvisno od licenčnih pogojev lahko drugi nato prenesejo, spremenijo in objavijo svojo različico (fork) nazaj v skupnost.

V podporo razvoju odprtokodnega gibanja so se pojavile številne velike formalne institucije, vključno z Apache Software Foundation, ki podpira projekte skupnosti, kot sta odprtokodni okvir Apache Hadoop in odprtokodni strežnik HTTP Apache HTTP.

(Povzeto po: https://en.wikipedia.org/wiki/Open\_source)

# 3 EMPIRIČNI DEL

#### **3.1 NAMESTITEV DEBIANA**

Na starejši računalnik sem namestil sistem Debian Linux (vir: https://www.debian.org/) Najprej sem s spletne strani shranil namestitveno datoteko, ki sem jo kasneje razširil in prenesel na USB-ključek. Sledilo je zaganjanje računalnika z USB-ključka, kar je povzročilo zagon namestitvenega programa. Sledil je postopek, ki ga prikazujejo spodnje slike: izbira namestitvenega jezika, izbira države, postavitev tipkovnice, nalaganje dodatnih komponent, nastavljanje omrežja (določitev gostiteljskega imena, imena domene – gostija.com), nastavitev uporabnikov in gesel (za root uporabnika in navadnega uporabnika), razdeljevanje diskov, uveljavljanje sprememb – formatiranje particij, nameščanje osnovnega sistema, nastavitev upravljalnika paketov (jezik, zrcalni strežnik – ftp.arnes.si), nastavitev ugotavljanja popularnosti paketov, izbira programske opreme, nastavljanje upravljanja pogleda in namestitev GRUBzaganjalnika.



Slika 2: Zaslonska slika – začetek namestitve Debiana

y uc	.U				
elect a language					
Choose the language t anguage for the insta Language:	o be lled	used for the installation process. The system.	selected langua	ge will also be	the defau
Northern Sami	-	Sámegillii			
Norwegian Bokmaal	-	Norsk bokmål			
Norwegian Nynorsk	-	Norsk nynorsk			
Occitan	-	Occitan			
Persian	-	غارسى			
Polish	-	Polski			
Portuguese	-	Português			
Portuguese (Brazil)	-	Português do Brasil			
Punjabi (Gurmukhi)	-	धंसण्धी			
Romanian	-	Románă			
Russian		Русский			
Serbian (Cyrillic)		Српски			
Sinhala		සිංහල			
Slovak	-	Slovenčina			
Clausation					

Slika 3: Zaslonska slika – izbira namestitvenega jezika



Slika 4: Zaslonska slika – nameščanje komponent



Slika 5: Zaslonska slika – nastavitev glavnega uporabnika

To je pro (datote pripravi	egled raz čni sister iti njeno	delkov in priki n, priklopno to tabelo razdelko	lopnih točk, očko, itd.), iz ov.	ki so tre zberite n	nutno nas ezaseden	tavljene. Izberite raz prostor, če želite ust	delek, če mu želite spr variti razdelke, ali napr	emeniti nastaviti avo, če želite
NdS	tavi pro	YI BILISKI NAIL						
Nast	tavljanje	e upravljalnil	ka logičnih	nosilce	v (LVM)			
Nast	tavi šifr	irane nosilce						
Nasi	tavi nos	ilce ISCSI						
⇒ scs	12 (0,0,0	)) (sda) - 120	O GB ATA	S120G	SD2205			
>	. 1.	primarni	22.5 GB	f	ext4	1		
>	5.	logični	7.8 GB	f	ext4	/var		
>	6.	logični	1.0 GB	f	swap	swap		
>	. 7.	logični	1.4 GB	f	ext4	/tmp		
>	8.	logični	87.2 GB	f	ext4	/home		
	617 (0,0,	) (sdb) - 16.0	GB Gener	ic Flash	Disk			
>	> 1.	primarni	16.0 GB	в	fat32			
Raz	veljavi s	premembe n	a razdelkił	1				
				membe	na disk			

Slika 6: Zaslonska slika – razdeljevanje diskov



Slika 7: Zaslonska slika – nameščanje osnovnega sistema Debian



Slika 8: Zaslonska slika – izbira programske opreme



Slika 9: Zaslonska slika – nastavitev zagonske enote



Slika 10: Zaslonska slika – Debian je uspešno nameščen



Slika 11: Zaslonska slika – vpis v Debian z uporabnikom linux

## 3.2 NADZORNA PLOŠČA AAPANEL

aaPanel je brezplačna (odprtokodna) programska oprema za spletno gostovanje in avtomatizacijo strežniških podatkovnih centrov z nadzorno ploščo, razvito za ponudnike maloprodajnih storitev gostovanja. Je sistem, podoben komercialni nadzorni plošči aapanel. Primeren je za namensko in deljeno gostovanje, kar skrbnikom strežnikov omogoča, da vzpostavijo nova spletna mesta, račune prodajalcev, e-poštne račune ter urejajo in ustvarjajo vnose DNS prek spletnega vmesnika. Vključuje avtomatizacijo in upravljanje domenskih imen, e-poštnih računov, spletnih aplikacij, programskih jezikov, baz podatkov in infrastrukturnih nalog za zagotavljanje okolja, pripravljenega za kodiranje, in močne varnosti.

aaPanel nadzorna plošča nudi prijazen pogled tako za uporabnike kot tudi sistemske skrbnike. Administratorju omogoča dodajanje uporabnikov, kreiranje paketov, dodajanje SSL-certifikatov, dodajanje modulov in kreiranje varnostnih kopij, nadzorovanje elektronske pošte, upravljanje s prostorom in drugimi strežniškimi sredstvi, kot so ram, cpu, virtualna jedra. Omogoča nadzor nad VPS-gostovanjem, kjer lahko uporabnik uporablja poljubne ukaze in prav tako nanj namesti module po meri, ki jih navadno deljivo gostovanje ne omogoča.

#### 3.2.1 NAMESTITEV AAPANELA

Namestitveno datoteko sem dobil na spletni strani https://www.aapanel.com. Najprej sem moral urediti požarni zid (omogočiti SH-datoteke), potem sem datoteko install.sh pognal in začela se je namestitev. Za inštalacijo sem uporabil naslednji ukaz: wget -O install.sh http://www.aapanel.com/script/install-ubuntu\_6.0\_en.sh && bash install.sh forum

Postopek delno prikazujeta spodnji sliki.



Slika 12: Zaslonska slika – urejanje požarnega zidu

Firewall reloaded Stopping Bt-Tasks done Stopping Bt-Panel done Starting Bt-Panel done Starting Bt-Tasks done						
Congratulations! Installed successfully!						
aaPanel Internet Address: http://[2a01:4/6.1c0c:6089::1]:8888/eea64d49 aaPanel Internal Address: http://160.100.200.217:8888/eea64d49 username: lzqcjtlj password: b50f3e2e Warning: If you cannot access the panel, release the following port (8888/888/80/443/20/21) in the security group						
Time consumed: 7 Minute! root@debian-16gb-nbg1-1:~#						

Slika 13: Zaslonska slika – nameščanje aaPanela

## 3.3 WHMCS SISTEM

To je sistem, ki avtomatizira spletno gostovanje. Poskrbi, da ima administrator pregled nad strankami in naročili, pomaga pri poslovanju z registratorji domen, skrbi za izdajo računov, zbira plačila strank, centralizira komunikacijo s strankami, omogoča pomoč uporabnikom, tudi ko administratorja ni zraven ...

#### Vir: https://www.whmcs.com/tour/

Tukaj naročnik kreira svojo domeno. Po prejemu naročila jo administrator vpiše v mednarodni register Freenom. Freenom (https://www.freenom.com/) je edini brezplačni register domen.

Namestitev WHMCS: za nameščanje sem vzel t. i. beta verzijo, ki sem jo dobil brezplačno.

		9
New Installation		
No existing installation was detected.		
Intending to perform an upgrade? Do not o	continue, and click here for help.	
🛕 System Requ	irements Check Failed	
Your system does not meet the requires You must resolve the issues below	ments necessary to run this version o before you can continue with installa	f WHMCS. tion.
Read/Write Permissions	File/Directory Path	Help
Configuration File	/configuration.php	?
Please address the issues listed above and requirements and continue.	then click the button below to re	check the

Slika 14: Zaslonska slika – začetek namestitve WHMCS sistema

#### 3.4 PLATFORMA ZA VARNOSTNO KOPIRANJE

Ker so pri spletnem gostovanju zelo pomembne varnostne kopije, sem namestil Restic (https://restic.net/), ki je orodje za avtomatske varnostne kopije v spletnem orodju in gostovanju.

Spodaj je primer zaslonske slike namestitve:

Dejavnosti	5. Terminal 🔻	jan 26 13:44			- ()	() ▼			
Ð		linux@linux: ~			۹ =	×			
linux@linu _6.0_en.sh -2022-01- h Razreševan Povezovanj o. HTTP zahte Dolžina: 2 Shranjevan	<pre>x:~\$ wget -0 instal &amp;&amp; bash install.sh 26 13:42:28 http je www.aapanel.com e na www.aapanel.co va poslana, čakanje 9373 (29K) [applica je v: »install.sh«</pre>	ll.sh http://www. i forum o://www.aapanel.com (www.aapanel.com m (www.aapanel.co e na odgovor ation/octet-strea	aapanel.o om/scrip† )128 om) 128.: 200 OK m]	com/script/: t/install-uk .1.164.230 l.164.230 :{	install-ub buntu_6.0_ 80 pov	en.s ezan			
install.sh	100%[====	>]	28,68K	160KB/s	in 0,2s	- 1			
2022-01-26 13:42:29 (160 KB/s) - »install.sh« shranjeno [29373/29373]									
Please use the [root] user to execute the aapanel installation script! linux@linux:~\$									

Slika 15: Zaslonska slika – potek namestitve Restic-a

## 3.5 BAZA ZNANJA

Ko se pri spletnem gostovanju zatakne, pridejo prav baze znanja (Knowledge base), kjer najdemo nabor objav, ki jih pripravi skrbnik strani ali sistemski tehnik. Med drugim sem za svoje potrebe oz. potrebe bodočih strank izdelal tudi video vodiče.

Moja baza znanja je na strani https://gostija.com.

WHM(\$S	+ Clients + Orders + Billing +	Support - Reports - Utilities	• Addons •			۹ 🦑	<u>a</u> 7 (	0
O Support	Knowledgebase							
Amouncoments Downloads Knowledkebase	Add Category Add Article							
Suggert Tickets Open New Tickets Environment Replays	Category Name		Tick to P	ide				
Q. Filter Tickets	VENUM							
Status Availing Tephyllo M				Add Category				
Department - Any	You are here: Knowledgebase Home = Vid	ideo Vodili						
Subject/Message	No Articles Found							
Email Address								
filera								
© Network Issues								
(1) Advanced Search								
Cleans w Cleans w								
Tearth								
I Staff Online								
admin								
+ Millionale Skikibar	1							
Copyright ID WHIM (\$ 2002, All	Rights Reserved.					Report a Bug   Oc	currentation   C	Contact Us

Slika 16: Zaslonska slika – kreiranje baze znanja

	Home	Store - objeve Knowledgebase Network Status pertnerstvo Contact Us	ම ව ද එ ම
Categories	a	Knowledgebase	
Support		Enter a question here to search our intewindgebase for answers.	Swarch
porpora recordence     polare     of convergence		Categories	
a, Usennoos ♥ Network Statum ♥ Open Ticket			
Copyright © 2022 Gostija, Ali	Rights Rese	rved.	Ŧ

Slika 17: Zaslonska slika – pogled na bazo znanja s strani uporabnika

#### **3.6 ROUNDCUBE WEBMAIL**

Roundcube je brezplačna in odprtokodna rešitev spletne pošte z uporabniškim vmesnikom, podobnim namizju, ki ga je enostavno namestiti/konfigurirati in deluje na standardnem strežniku LAMPP. Predloge uporabljajo najnovejše spletne standarde za upodobitev funkcionalnega in prilagodljivega uporabniškega vmesnika. Roundcube vključuje druge sofisticirane odprtokodne knjižnice in omogoča številne funkcionalnosti.

Za delovanje ga uporablja tudi Arnes pošta (Arnes webmail).



Slika 18: Zaslonska slika na https://roundcube.net – Roundcube

3	.6.1	NAMEST	ITEV

Če uporabnik v svojem poštnem odjemalcu želi za znakom @ uporabljati svojo domeno, mora sam namestiti to komponento.

Roundcube sem namestil v okolje aaPanel:

roundcube 😜	How-to Wiki
Roundcube Webmail Installer	
1. Check environment 2. Croate config 3. Test config	
Checking PHP version Version: OK (PHP 8.0.15 detected)	
Checking PHP extensions	
The following modules/extensions are required to run Roundcube:	
FORE:         0K           DOM:         0K           DOM:         0K           NUL:         0K           NUL:         0K           POD:         0K           POD:         0K           POD:         0K           POD:         0K           POD:         0K           POD:         0K           Open:         0K           Copen:         0K	
The next couple of extensions are optional and recommended to get the best performance:	
adat: ok Hadado: Ok Edat: Ok Ok UAH: Ok G2: OK	

Slika 19: Zaslonska slika – pregled stanja namestitve

#### 3.6.2 BAZA PODATKOV

Baza podatkov je potrebna pri inštalaciji Roundcuba, ker so notri shranjeni vsi podatki o elektronski pošti.

Nastaviti jo moramo med namestitvijo e-pošte.

ins Difficulture													
and reductor.	Film												
real													
Re Nora	Vsebąt bosedo												
k cache	Tabala	Dajazaja						Antic 👷 Wota	Possi	ie za razaričkoje znakra	Velikoed	Panadak	
r cathe_index	D suche	☆ 프Panolaj	Shikara S	e lokarje 3	52 Valeri 👳	i i preseri	Q Zerrei	o lensi	DB willer	M_unicale_ci	72,0 450		
r cacho chared	🗇 cache_indes	· Procesoj	Shiers	e inkanja 3	54 Vatert 1	i irpacti	Q Zare	it Innoi	)8 uttm	b_stcoing_d	35,0 128	-	
k cache_thread	🗆 mithe_messages	🚖 🗏 Patrolaj	Saukara il	ę lekanje 3	Sel Valuesi (B	logacel .	🖨 7mm)	é luni	18. utim	k_aniostie_cl	15,0,818	6 I.+	
r collected_addresses	C cache_shared	* Titreorder	Shier	t Inkanja 3	Sel Veters in	(Trpreer)	a come	e Innoi	it atten	ankota_d	14.10 159		
🔆 contectigioupmembers	C cache_thread	🚖 🗉 Prabodaj	Shikun a	e lekanje g	of tables in	p trypaceti	a Terrel	ê Innsi	18 attim	L'anionte_d	12,0 118		
Contactgroups	Collected_addresses	· Protekaj	- General -	a lokanic a	H VERM	(mpican)	CH12	y Inno	JU utter	4_unkose_cl	14.10 128		
P compete	C contectprosperombers	🚖 🗉 Pretoskaj	A Seulous II	e Iskanjo j	A VILLA B	inpregni	Caves	e Imol	an an ac	eneral G	22,0 Kát		
P Resize	C contectproups	* Presekal	- GRUEUR :	e Iskanic	HE VISION IN	Insolasi (	Cave	e Inno	UU UTEM	st_unicose_cl	52,0 828		
- iduntiliara	Contecta	🚖 🔢 Pretonikaj	P Seukora in	e latarja 3	H VIEW B	Inpage 1	😅 Zavizi	0 Ims	DE LIGIO	of unicode d	32,0 X48		
🔀 searchas	FI Ectionary	🚖 🔄 Presicial	- Gandara	e Islatio 3	Sel Vistori 🗑	(cprozn)	Carra C	ie traci	DD utten	ok unikode di	52.0 Kit		
Pr manufart	L) filmton	🚖 🔤 Peccelaj	Shikun a	things 3	H Values - B	tipseni	@ Zene	è lund	DE atSm	in whether to	13,0 410		
P ayolett	identities	+ Presta	- Deulous	e likarja 3	salvered F	inzorqui (	Q Zawa	1 lmc	antra GC	anicoso di	40,0.010		
	i marches	★ EPatrokaj	Sinkara a	e lakerja 🔋	Websi .	i lipmoi	© Tene	e Innd	DB uffer	i, sheim, h	12,0 411		
	i session	·* Procedos	Shieus 1	it laintja 3	Sal Vesters in	irganget i	Q 2002	1 Intel	H atten	b_anicote_d	-32,0 ×39	0 =	
	C system	🚖 🔳 Pasterkaj 🗄	Shikun I	e letarja 3	Sel Valanti B	irprecti	@7mmi	1 lenei	IR utilies	it_minute_d	10,0 610		
	C ases	🚖 🔳 Precedes	Shieur	e Inkanje 3	Se vetere in	( appenent	a care	1 Inno	H utter	anicoste_d	-14. W X28		
	35 tabel	Vecto						4 tensi	08 eff.	present_ci	512.0 K18		
	t_ Constitute	Z constants		~									
	👌 Natisti 💂 Sitvar potation												

Slika 20: Zaslonska slika – prikaz mysql baze podatkov v phpmyadmin

3.6.3	<b>OPIS ROUNDCUBE-A</b>
L Upor	rabniško ime
Gesl	0
	PRIJAVA
	seminarsk naloga

Slika 21: Zaslonska slika – postavljan e-poštni odjemalec



Slika 22: Zaslonska slika – uporabniški vmesnik Roundcube-a



Slika 23: Zaslonska slika – temna tema e-poštnega odjemalca

# 3.7 KONČNI PRODUKT

#### 3.7.1 GOSTOVANJE

Gostija.com omogoča nudenje brezplačnega gostovanja za študente (študentsko gostovanje), seveda pa tudi navadno gostovanje. Lahko ponudi registracijo spletnih domen, partnersko pa omogoča še t. i. website builder, SSL-certifikate in pa profesionalne elektronske naslove.

#### 3.7.2 ADMINISTRACIJA GOSTOVANJA

V administraciji lahko dodajamo nove pakete, pakete preprodajalcev (reseler), upravljamo s strežnikom (diski, ram, procesor ...). Omogoča upravljanje z imenskimi strežniki, z WordPress paketi (prednost WordPress gostovanja je vnaprejšnja namestitev WordPressa, teme ter vtičnikov, s katerimi stranka lažje ustvari svoje spletišče) in še mnogo več.

WHM (S	+ Clients • Orders •	Billing - Support - Reports	- Utilities - Addons -		c	a 🔩 🔺 🔎 🕕 🧿
+ Shortcuts	Dashboard					
Add New Client Add New Order Create New Ouste Create New To-Do Entry	Pending Orders		0 Tickets Waiting	O Pending Cancellation	••	O Pending Module Actions
WHOIS Lookup	System Overview			C A X	Automation Overview	CAX
Generate Due Invoices				10		N
Attempt CC Captures			Toda	ry Last 30 Days Last 1 Year		
System Information		New Orders Ac	tivated Orders Income		Invoices Created	Credit Card Captures
egistered To: weadown cense Type: WHMCS 8.3.1 spires: 31st December 2099 ersion: 8.3.1 n update is available!	1.0 0.9 0.8 0.7			0.9 0.8 0.7 0.6	Overdue Suspensions	Inactive Tickets Closed
H Advanced Search	e 0.5			0.5		, in the second s
Clients 👻	0.4			0.4	Overdue Reminders	Cancellations Processed
Client Name Y	0.2			0.2	0	0
Search	0.1			0.1	Last Automation Run: Never NE	OS ATTENTION
🕼 Staff Online	12am fam	2am 3am 4am	6am 6am 7am	Bam Bam	Activity	Ø A X
osredkar						
« Minimise Sidebar	Billing	Ø ^ X	Stripe Balance	(2 ^ X	admin Admin User 'sosredkar' with rol 194.249.213.209	4 days ago e Full Administrator created
	€0.00	€1.00	€0.00	€0.00	admin	6 days ago

Slika 24: Zaslonska slika – pogled administratorja v WHMCS

#### 3.7.3 IZBIRA DOMENE

Ko se uporabnik odloči za ime svoje domene, jo posreduje administratorju preko WHMCS-sistema, nato pa jo ta vpiše v register na Freenomu.

freenom	-		Storitve v Partnerji v O Freenomu v Podpora	<ul> <li>Angleščina</li> <li>Prijava</li> </ul>
	E	medomene.ml	Preverite razpoložijivost	
		Da je <b>imedomene.mi</b> na vojo!	0 domen domena v košarici Checkout	
	imedomen	BREZPLAČNO	EUR 00	
	.mi		✓ Izbrane	
		Prinesi eno od teh domen. Svob	odni <b>so</b> !	
	imedomen .tk	• BREZPLA	ČNO EUR 00 Izbrati	
	imedomen	• BREZPLA	ČNO EUR 00 izbrati	

Slika 25: Zaslonska slika – registracija domene na Freenom-u

#### 3.7.4 PARTNERSTVO

Partnerski program je program, ki ga ponudniki spletnih storitev uporabljajo za privabljanje novih strank. Deluje tako, da obstoječa stranka iz svojega območja za stranke pošlje povezavo svojim prijateljem, znancem in ko ti opravijo naročilo, sistem to zabeleži in stranki, ki je novi stranki posredovala povezavo, je izplačana provizija.

*	Home Services ¥	Domains • Website & Security • partnerstvo	Billing • Sup	iport •	⊞ → ≗ ≞
portnerstvo italistika se redno posodablja fortal Home / partnerstvo					
O Clicks	٠	0 Signups	ж	0% Conversions	M
ia edinstvena napotitver	na povezava		http://gostija.com	n/aff.php?aff=2	
ommissions Pending Mat	uration:		€0,00 EUR		
vailable Commissions Bal	ance:		€0,00 EUR		
vsi umiki:			€0,00 EUR		
		≘zahteva za prekl	c		

Slika 26: Zaslonska slika – partnerstvo

#### 3.7.5 APLIKACIJE

Poleg osnovnih funkcij, potrebnih za spletno gostovanje, nam aaPanel omogoča še več kot 300 dodatnih funkcij, ki uporabnikom lajšajo uporabo.

Email acounts – v razdelku email aconunts lahko stranka prosto kreira e-poštne naslove in jih pregleduje, ureja ...

Delivery tracker – je vezan na e-pošto in je namenjen sledenju elektronske pošte. Prikaže, zakaj (če) sporočilo ni bilo dostavljeno ...

Dns zone editor – v tem programu lahko stranka ureja DNS-zapise za svojo domeno. DNS-zapise potrebujemo, ko hočemo svojo domeno povezati z Google iskalnim orodjem, povezati z Office for school ...

Softaculous app instaler – tukaj lahko stranka namesti čez 300 aplikacij z enim klikom brez iskanja zip datotek po spletu; aplikacije so vnaprej zbrane v programu in jih lahko namestimo na klik.

#### 3.8 PROGRAMIRANJE

Za potrebe svojih strank sem sprogramiral vtičnik za Wordpres, s katerim lahko stranka ustvari varnostne kopije v GoogleDrive, OneDrive, DropBox. Za to sem uporabil programska jezika Python in Javascript. V veliko pomoč pri izdelavi tega vtičnika, ki sam izdeluje rezervne kopije plartforme za hrambo v oblak, mi je bila spodnja povezava. Najprej sem sprogramiral rezervno kopiranje za GoogleDrive, nato sem dodal še kopiranje za OneDrive in DropBox. Vtičnik sem kasneje naložil na eno izmed svojih spletnih strani, kjer je dobro deloval, zato sem ga objavil tudi v Wordpressovem naboru vtičnikov. Na koncu sem ga le še izvozil kot zip datoteko in lahko sem začel z uporabo. Med programiranjem tega vtičnika sem ugotovil, da sta Javascript in Python ena izmed najbolj uporabnih programskih jezikov.

Pomagal sem si s stranjo: https://developer.wordpress.org/plugins/intro/.



Slika 27: Zaslonska slika – del kode mojega vtičnika

ピ Key	board shortcuts Q ≻_ 5 C ↔	13px v PHP v
53 *	if (SuseStaticLoader) (	
54	<pre>\$includeFiles =</pre>	
	Composer\Autoload\ComposerStaticInit7a3b829654b5181138a217857dcd ab77::\$files;	
55 ×	} else {	
56	<pre>\$includeFiles = require _DIR '/autoload files.php';</pre>	
57	}	
58 ×	foreach (\$includeFiles as \$fileIdentifier -> \$file) {	
59	composerRequire7a3b829654b5181138a217857dcdab77(sfileIdentifier,	
	sfile);	
60	}	
61	return flanders	
63	Teturn stouder;	
64	1	
65	1	
66	function composerRequire7a3b829654b5181138a217657dcdab77(sfileIdentifier, sfile)	
67 =	(	
68 *	if (empty[\$GLOBALS['composer_autoload_files'][\$fileIdentifier]}) {	
69	require sfile;	
70		
71	<pre>\$GLOBALS['composer_autoload_files'][\$fileIdentifier] = true;</pre>	
72		
73	)	

Slika 28: Zaslonska slika – del kode mojega vtičnika

## 3.9 UPORABNIKOV POGLED

Uporabnik odpre svojo nadzorno ploščo z vnosom URL-naslova https://gostija.com/index.php?rp=/login v naslovno vrstico brskalnika.

÷	https://gostija.com/index.php?rp=/login		P	дð	ŝ	ţ)ı	Ð	
iča	🐲 Osnovna šola Tržič 🛃 eAsistent 📋 Arnes 🎦 i	Pouk 📋 Seminarji 🎦 INTUNE 🤌 Knjižnica dr. Toneta 🔺 Free YouTube to M						
		🔯 рнох						
		<sup>prijevna stran</sup> vstop v bomočje za stranke						
		epolitni naslov sergejaosredkar@ostrzic.si						
		ras wodu u postelo genor  Z zapomni si mojo prijavo						
		Lagin ustvari nov račun						0

Slika 29: Zaslonska slika – vpis uporabnika v nadzorno ploščo

Potem ima na voljo več funkcionalnosti, vidnih na spodnjih slikah zaslona. Lahko si ogleda storitve, domene, točke, pridobljene s privabljanjem novih strank, račune.

In seveda, izdela spletno stran ter uporabi še mnoge druge funkcionalnosti tega gostovanja.



Slika 30: Zaslonska slika – uporabniška nadzorna plošča

	rvices • Domain	ns • Website & Security • Billing • partnerstvo	Support •	ee û	[→ Hello, Sergeja! +	
	My Pro	ducts & Services				
tiviraj 2	Portal Home /	Client Area / My Products & Services				
inding 0						
ispended 0	Showing 1	to 2 of 2 entries				
rminated 0						
ekliči 0		Product/Service	cene	Next Due Date	Status	
		Free Trial demodomian.ml	€0,00 EUR Free Account		aktiviraj	
ins	-	Constant of the second				
ace a New Order		bc-loona.ml	Monthly	2022	aktiviraj	
ew Available Addons	Shaw 10	✓ entries			Previous 1 Next	
ssional Email						
OX APP SUITE						
iable, affordable email for your						
small business						

Slika 31: Zaslonska slika – pogled na storitve (Services) v nadzorni plošči uporabnika

View		My D	omo	lins							
O aktiviraj	2	Portal Home	e / Clier	nt Area / My Domains							
O Expired	0										
		Showin	ng 1 to 2 o	f 2 entries							
Actions								tute It			
& Renew				Domain	**	Reg Date	Next Due	Renew	Status		
<ul> <li>Register a New Domain</li> <li>Transfer in a Domain</li> </ul>		0	7	bc-loona.ml		Friday, March 4th, 2022	Saturday, March 4th, 2023	✔ Enabled	aktiviraj	* •	
		0	×	demodomian.ml		Thursday, March 3rd, 2022	Friday, March 3rd, 2023	✓ Enabled	aktiviraj	× •	
		Show	10 🗸 ent	ries					Previou	is 1 Next	
		🖀 With	Selecte	d <del>-</del>							

Slika 32: Zaslonska slika – pogled uporabnika na svoje domene

<u></u>	Home	Services	<ul> <li>Domains •</li> </ul>	Website & Security - partnerstvo	• Billing •	Support •		er (	L⊖ Не	llo, Sergeja	l +
View		ł	podporn	e vstopnice							
O Open		0 Y	our ticket history								
O Answered		0 P	ortal Home / Clie	nt Area / Support Tickets							
O Customer-Reply		0									
O Closed		0	Showing 0 to 0 o	of 0 entries							
Support			Depar	tment J†	Subjec	i It	Status		Last Upd	ated	17
E podporne vstopnice						No Records Four	nd				
i≣ objave			Show 10 👻 en	tries					Previ	ous Next	
6 Knowledgebase											
🛓 Downloads											
🗳 Network Status											
Open Ticket											

Slika 33: Zaslonska slika – podpora, pridobivanje novih podpornih vstopnic

0 Invoices Due My Invoices You have no unpaid invoices at this Your invoice history with us Partal Home / Client Area / My invoices Status Stowerg 1 to 3 of 3 entries Q	
Nour have no unpaid invoices at this varies into a potal Home / Client Area / My invoices Status Steure 1 to 3 of 3 entres	
time. Putal Home / Client Area / My Involces Status Showing 1to 3 of 3 entries Out	
Status Sowing 1 to 3 of 3 entries O	
Status Showing 1 to 3 of 3 entries O	
O Paid 3	
O Unpaid Invoice # If Invoice Date If Due Date II Total If Status IF	17
O Cancelled 9 Thursday, March 3rd, Thursday, March 3rd, CLOO EUR Paid	
O Refunded	
10 Thursday, March 3rd, Thursday, March 3rd, 60,00 EUR Paid	
Billing	
14 Friday, March 4th, 2022 Friday, March 4th, 2022 ©0,00 EUR Paid	
Change and and a station of the state of the	

Slika 34: Zaslonska slika – računi, stroški uporabnika

*	Home Services -	Domains • Website & Security • partnerstvo	Billing - Su	pport 🕶	₩ → 8
Dartnerstvo tatistika se redno posodablja ortal Home / partnerstvo					
O	4	O Signups	F	0% Conversion	<del>الد</del> ا
¥			has the still		
ommissions Pending Mate	uration:		€0,00 EUR	m/aii.pnpraii=2	
wailable Commissions Bal	ance:		60,00 EUR		
vsi umiki:			60,00 EUR		
		≘ zahteva za prekli	c		

Slika 35: Zaslonska slika – partnerstvo

#### 3.9.1 IZDELAVA SPLETNE STRANI

Kako uporabnik v Wordpressu izdela spletno stran? Preprosto: sledi postopku, prikazanem na spodnjih zaslonskih slikah. Za pomoč so na voljo tudi vodiči in vsa ostala baza znanja.

Na uvodni strani nadzorne plošče uporabnik klikne gumb Services. Potem pa na svojo željeno domeno.

My Proc Portal Home /	Client Area / My Products & Service	s					
Showing 1 to	o 2 of 2 entries						
	Product/Service	44	cene		Next Due Date 🗍	Status	11
	Free Trial demodomian.ml		€0,00 EUR Free Account		-	aktiviraj	
	neomejeni bc-loona.ml		€1,00 EUR Monthly	>	Thursday, March 3rd, 2022	aktiviraj	
Show 10 🗸	• entries					Previous 1 Ne	ext

Slika 36: Zaslonska slika – klik na ustrezno domeno

Sledi klik na gumb File Manager.

verview	Bc-loona.ml	
ormation	Portal Home / Client Area / My Products & Services / Product De	alis
tions	Package/Domain	Usage Statistics
g in to cPanel	spletno gostovanje neomeleni	Disk Usage Bandwidth Usage
g in to Webmail	www.bc-loona.ml	
ange Password	Visit Website Manage Domain	0 0
tevajte preklic		
	Addons and Extras	0 M / Unlimited M 0 M / Unlimited M
ofessional Email	SSL Certificates - RapidSSL 🗸 🗸	Last Updated
OX APP SUITE	Purchase and Activate	
eliable, affordable email for your		
small business	Recommended for you	<>

Slika 37: Zaslonska slika – klik na gumb File Manager

Nato uporabnik odpre mapo public\_html, v kateri zbriše ali preimenuje datoteko index.html.

★ Collapse All	Go	Home 1 Up One Level + Back
<ul> <li>→ ☆ (/home/bcloona)</li> <li>+ → etc</li> <li>→ logs</li> </ul>		etc logs
+ mail + public_ftp + public_html + ssl		mail     public_ftp     public_html
+ 🖿 tmp		ssi tmp
		access-logs

Slika 38: Zaslonska slika – mape v File Managerju

Ko to uredi, se vrne v nadzorno ploščo domene, kjer klikne Login to cPanel na levi strani.

Overview	Bc-loona.ml
Information	Portal Home / Client Area / My Products & Services / Product De
Actions	Package/Domain
Log in to cPanel	spletno gostovanje neomejeni
Log in to Webmail	www.bc-loona.ml
Change Password	Visit Website Manage Domain
Zahtevajte preklic	
	Addons and Extras
Professional Email	SSL Certificates - RapidSSL 🗸
OX APP SUITE	🎽 Purchase and Activate

Slika 39: Zaslonska slika – klik na Login to cPanel

Na Softaculous okencu izbere Wordpress.

so	OFTACULOU	IS APPS INSTALL	_ER								-
Scri	ipts:										
	Ŵ	X	A	23	*	WHM PS	ß	$\bigcirc$	$\bigotimes$	1	ĺ
	WordPress	Joomla	AbanteCart	phpBB	SMF	WHMCS	Open Real Estate	MyBB	pH7Builder	Dolphin	La
Cat	egories :										
,	2	i =	***	2			曲	Ģ			Ы
(	Blogs	Portals/CMS	Forums	Image Galleries	Wikis So Netwo	cial Ad orking Managen	Calendars	Polls and Analytics	Project Managemen	E-Commerce	ERI

Slika 40: Zaslonska slika – Softaculous

Sedaj je treba wp še namestiti. Kliknemo gumb Install.



Slika 41: Zaslonska slika – priprava namestitve Wordpressa

Dobimo spodnjo sliko.

	<u></u>		<u>ne</u> soustorps cP ® ► ★ <b>=</b> ==	ר <b>ב א</b>
				Welcome boloona
<b>2</b> 810	pi	•	WordPress ★★★★           Werdin 15, 56, 75, 64, 74, 63, 31           Version 15, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 7	
🗉 Poi	tals/CMS rums	> >	tottal Conniew Eartures Streambers Dama Pations Import	
<b>2</b> in	age Galleries	>	anne ar ann an ann an ann an ann an ann an an a	
2 will 3 so	is cial Networking	> >	Congratulations, the software was installed successfully	
≓ ∧	Management	>	WiordPress has been successfully installed at : http://bc-isonami	
0 Ca	endors Is and Analytics	> >	Administrative VIII: http://bc.loonaum/unc.admini/ Wie hope the installation process was easy.	
🕈 Pro	iject Managemen	e >	NOTE: Softaculous is just an automatic software installer and does not provide any support for the individual software packages. Please visit the software vendor's web site for support	
<b>R</b> 1-1		>	Regards. Softaculous Auto Installer	
en en	stomer Support	>		
<b>0</b> 2 m	ameworks	•	Return to WordPress Management Return to Overview	

Slika 42: Zaslonska slika – namestitev Wordpressa

Med samo namestitvijo je uporabnik pozvan, da določi uporabniško ime in geslo za vstop v Wordpress.

Od tukaj naprej sledi izdelava spletne strani v Wordpressu, kar pa ni vsebina te naloge. Uporabnik v zadnjo stran spletišča (Backend) pride na 2 načina:

- preko plošče aaPanel,
- z vpisom domena/wp-admin v naslovno vrstico brskalnika.

#### 3.9.2 OSTALE FUNKCIONALNOSTI AAPANELA

Kot sem omenil že v prejšnjih poglavjih, ima nadzorna plošča in s tem gostovanje na mojem strežniku mnogo funkcionalnosti. Naj jih naštejem le nekaj, vidnih na spodnjih slikah zaslona:

<b>*</b>					Q. South(r) Linkwere - i	• • 1060
Find functions quickly by typing	there.				GENERAL INFORMATION	
WELCOME					Current User     bdoons	
0	Welcome to your new	hosting account. cPanel	is here to help!		Primary Domain (DV Certificate)	
J. PA	With a robust selection of featur	es, you'll be doing great things in no t	me. Let's get started.		Shared IP Address 195.206.228.82	
Lid	Create an Email Accu Start sending and rece your domain right ava	ount sking emails from 19.			Home Directory (home/boliona	
					Last Login IP Address 153.5.253.240	
		All duries t	Contraction Contraction Contraction		Theme paper_lantern	
	Conservations	Second Browtown			Server information	
		Cristing Street		A DOMESTIC	STATISTICS	
Track Delivery	Global Email Pilters	Trrail Filters	Email Deliverability	Control Transmission	Aliases 0 / 0	
Email Disk Usage	Remote MX Waard	MailScanner			Addon Domains 0.7 0	
JETBACKUP					- Dok Usage 78.69 MB / *	
Rie Backups	Cron Job Backups	ONS Zone Backups	Database Backups	Crnail Backups	File Usage 3,604 / =	
Queue					MySQL® Disk Usage 2.09 MB / =	

Slika 43: Zaslonska slika – dodatne funkcionalnosti aaPanela

FILES				-
File Manager	Directory Privacy	Disk Usage	Web Disk	FTP Accounts
CpCleaner				
DATABASES				-
phpMyAdmin	MySQL® Databases	MySQL® Database Wizard	Remote MySQL®	
DOMAINS				-
.com Domains	Addon Domains	Subdomains	Alases	Redirects
Zone Editor	Dynamic DNS			
VICE CONE Editor	Dynamic DNS			-

Slika 44: Zaslonska slika – dodatne funkcionalnosti aaPanela

	_				
1	SECURITY				
	IP Blocker	SSL/TLS	APL Manage API Tokens	Hotlink Protection	Leech Protection
	ModSecurity	SSL/TLS Status	Lets Encrypt™ SSL	ImunifyAV	
I	SOFTWARE				
	WordPress Manager by Prasicek.Si Softaculous	PHP PEAR Packages	Select PHP Version	Setup Python App	
I	ADVANCED				
	Cron Jobs	Track DNS	Q indexes	Error Pages	Virus Scanner
I	PREFERENCES				
	Password & Security	Change Language	Contact Information	User Manager	
I	SOFTACULOUS APPS INSTALLER				
ľ	an ba	A (3) -			
ľ	WordPress Joomla	AbanteCart phpBB SM8	WHMCS Open Real	MyBB pH7Builder Dolpt	vin Laravel OpenCart Concrete CMS Galle
P	Categories :				
	् 🚨 📒 🕴	😫 🖾 🕗	🏛 🏹 🧟	(; 🖸 🎽	🔟 🔇 🗱 🕿
	Blogs Portals/CMS Fe	orums Image Wikis Galleries N	Social Ad Calendars etworking Management	Polls and Project E-Commen Analytics Management	ce ERP Customer Frameworks Educational DB Support

Slika 45: Zaslonska slika – dodatne funkcionalnosti aaPanela

## 3.10 GOSTOVANJE NA ARNESOVEM STREŽNIKU PO MERI

Naša šola je ena izmed uporabnic Arnesovih storitev, tako imenovana članica. Na Portalu članic (https://portal.arnes.si/portal) ima možnost zaprositi za uporabo virtualnega strežnika (VPS) z dodatnimi strojnimi viri oziroma strežnika po meri (SPM).

SPM omogoča gostovanje virtualnega strežnika s poljubnim operacijskim sistemom (Linux ali Windows). Uporabnik razpolaga z večjimi strojnimi viri za potrebe bolj zahtevnih aplikacij. Seveda pa so za to delo potrebni znanje in izkušnje pri upravljanju virtualnih strežnikov.

(Povzeto po: https://www.arnes.si/storitve/splet-posta-strezniki/streznik-po-meri/)

3.10.1 PRIDOBITEV STREŽNIKA PO MERI

Šola je na Arnesu že imela zagnan strežnik, na katerem je tekla aplikacija Xibo. Za namen te raziskovalne naloge sva z mentorico ta strežnik ugasnila in zbrisala, saj ima šola lahko le 1 strežnik po meri, midva sva pa želela kreirati strežnik za gostovanje.

Na https://spm.arnes.si/ sva tako kreirala nov strežnik. Med več možnostmi sva izbrala OS Almalinux.

	SA	Osveži Nov virtualni strežnik	Pomoč Serg	eja Osredkar 🛛 SI 🔹 O	djava
Izbe	ri kvoto				
	Naziv	Disk na voljo	CPE na voljo	Pomnilnik	na voljo
٠	Osnovna šola Tržič	15	0		1
Izbe	ri predlogo				
Izbe	ri predlogo Predloga		Arhitektura	Operacijski sistem	Disk
Izbe	ri predlogo Predloga Alma_8.5_x64_min_25G8 (Pre	dloga Alma 8.5 x64 min 25GB)	Arhitektura x86_64	Operacijski sistem rhel_8x64	Disk 25 GB
Izbe	ri predlogo Predloga Alma_8.5_x64_min_25GB (Pre ArnesBlank (Prazna predloga z	dioga Alma 8.5 x64 min 25GB) za namestitev OS)	Arhitektura x86_64 x86_64	Operacijski sistem rhe_Bx64 other	<b>Disk</b> 25 GB 80 GB

Slika 46: Zaslonska slika – kreiranje novega strežnika na Arnesu

Kvota	Osnovna	šola Tržič			
Disk Pomnilnik CPE					25 od 40 GB 1 od 2 GB 1 od 1
Status	Naziv	IP	Ustvarjen	os	
•	Raziskovalna 1GB   25GB   1 CPE	194.249.1.207	4.4.2022	rhel_8x64	>_ <b>û</b>

Slika 47: Zaslonska slika – nov strežnik na Arnesu je kreiran in zagnan

Kasneje sva še povečala kapaciteto diska na 40GB (največ, kar Arnes dopušča).

3.10.2	NAMESTITEV	SSH	<b>ODJEMAL</b>	CA	<b>BITVISE</b>

S spletne strani https://www.bitvise.com/ sem naložil aplikacijo Bitvise ssh Client 9.17, ki omogoča enostavno delo s strežnikom.

🚯 Bitvise SSH Cli	ent 9.17							-	- I	L X
Profile: Strež	nik raziskov	alna.tlp							Wind	low behavior
(6)	Login Option	ns Terminal	RDP	SFTP	Services	C2S	S2C	SSH	Notes	About
	Server					Authenti	cation			
Load profile	Host 10	.213.				Usernar	ne	root		
	Port		Enable o	bfuscatio	n	Initial m	ethod	none		$\sim$
Save profile	Obfuscation	keyword				Elevatio	n	Default		$\sim$
	Kerberos									
	SPN									
Save profile as	GSS/Ker	beros kev exch	ange		-					
	Request	delegation	ge							
	⊠ nssani-k	evex authentic	ation							
New profile	goodpin									
	Proxy setti	<u>iqs</u>	Hos	Jser Autł	nenticatio	n			>	K Help
Close profile	13:21:25.35	0 Connecting	to SSF	Connectir	ng to: 📬		:22			^
	13:21:25.35	0 Connection 8 Server vers	estad							
	13:21:25.36	8 First key ex	chang (	Jsername	2	root				]
	13:21:25.38	4 Received ho SHA-256 fin	ost kei ja	Method		passwo	ord		~	
	13:21:28.22	4 Host key ha	s beel F	Password		••••				3072
	-	bits, SHA-2	56 fing			Char	nce nas	sword		glVk.
	13:21:28.22	4 First key ex integrity: ch	chang Iacha:				nge pas	snord		
	13:21:28.22	4 Attempting	none			(	OK	С	ancel	
	13:21:28.25	4 Remaining a 'publickey or publickey or	uther ssani-key	vex.ossa	ni-with-mic	nasswo	rd'.		_	
		publickey,g	soupl-ke)	renigssa	or what find	.,pu35W0				
	Abort								Exit	

Slika 48: Zaslonska slika – vpis v strežnik s SSH odjemalcem Bitvise

<b>P</b> 1	Login Options Terminal RDP	SFTP Service	es C2S S20	C SSH N	otes About			
e profile	E Strežnik raziskovalna.tlp - root	D194.249.1.207	:22 - Bitvise SFT	ſP			- 0	1 )
	Window Local Remote Uploa	d queue Dow	nload queue	Log				
0	Derowse 🚱 Upload queue	Download	queue 📜	Log				
file as	Local files		Filter:		Remote files		Filter:	
2	C O 🛤 🗉 C) 🏠 🗔 🗗	C:\Users\Serge	ja\Desktop		💿 📄 🗉 🖏 🏠 🚺 /root			-
5	Name	Size	Туре	Date Mod ^	Name	Size	Туре	Date
ntrol	1 Control Panel Ink	405	Bližnica	19.03.201	ssh	29	Mapa z dat	04.04
	a desktop.ini	528	Nastavitve	28.06.202	bash history	0	Datoteka B	04.04
	Excel 2016 Jnk	2.648	Bližnjica	21.01.202	bash_logout	18	Datoteka B	12.0
	FreeRIP MP3 Converter Ink	1.067	Bližnjica	27.01.202	bash_profile	176	Datoteka B	12.0
	nk Kdenlive Ink	1.007	Bližnjica	30.11.202	bashrc	176	Datoteka B	12.0
aı	1 Microsoft Teams.Ink	2.403	Bližnjica	28.03.202	cshrc	100	Datoteka C	12.0
	Nov Microsoft Wordov dokument	0	Microsoft W	05.03.202	tcshrc	129	Datoteka T	12.0
	sorka_namestitev.exe	31.620.392	Program	27.05.202	template_info	22	Datoteka T	13.0
	😑 orka_namestitev.zip	31.394.629	ZIP archive	28.06.202				
	OSNOVA.docx	91.253	Microsoft W	13.05.202				
	2 Outlook 2016.Ink	2.729	Bližnjica	21.01.202				
	PowerPoint 2016.Ink	2.642	Bližnjica	21.01.202				
	Poštevanke.docx	13.949	Microsoft W	23.03.202				
	Rezervacije računalniške učilnice.ur	1 195	Internetna b	07.01.202				
	<	1 101 -02-5	0	>	<			
	Upload Departure parted	Binany +	The Ask if file exi	ete v 🗔	Download Deprese passed	Binany	🔹 🌆 Ask if file	eviste
	Oproad	in bindiy .	C Mar II He co	oco • :	Commond Conducte barred	ing billidiy	· c / /ak i lik	OXIDED

Slika 49: Zaslonska slika - SFTP okno

#### 3.10.2.1 RAZLIKA MED FTP IN SSH PROTOKOLOM

Za prenos spletnih (statičnih) strani na strežnik Arnes predlaga FTP odjemalce, kot so FileZilla, WinSCP in DirectFTP. Ponudi pa še SSH odjemalca Terminal. Jaz uporabljam SSH odjemalca Bitvise.

Razlika med FTP in SSH odjemalci je prikazana v spodnji tabeli.

FTP	SSH
Manj varen.	Bolj varen.
Ni uporaben v primeru tuneliranja.	V situaciji, kot je tuneliranje, lahko uporabimo SSH.
Ponuja manj funkcionalnosti.	Ponuja več funkcionalnosti kot FTP.
Za komunikacijo deluje na vratih številka 21.	Za komunikacijo deluje na vratih številka 22.
Ne omogoča šifriranja podatkov.	Omogoča šifriranje podatkov.
Uporablja se za prenos datotek iz lokalnega odjemalca na oddaljeni strežnik.	SSH se uporablja za komunikacijo med dvema računalnikoma, ki sta povezana z nekim električnim medijem.
Na splošno je hitrejši.	Je počasnejši.

Tabela 1: Primerjava med FTP in SSH protokolom

<sup>\*</sup>tuneli so metoda za prenos podatkov po omrežju z uporabo protokolov, ki jih to omrežje ne podpira. Tuneliranje deluje tako, da pakete enkapsulira: pakete zavije v druge pakete.

(Povzeto po: https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-ftp-and-ssh/)

#### 3.10.3 NAMESTITEV NADZORNE PLOŠČE PLESK (BETA)

Ugotovil sem, da aaPanel na Arnesovem strežniku ne bo deloval, ker ima šola omejena strežniška sredstva in je imel procesor premajhno moč, da bi tako zahtevna kontrolna plošča delovala.

Zato sem se odločil za Plesk (beta verzijo, ki je brezplačna, ima le vodno znamenje).

Odprl sem spletno stran Pleska (https://docs.plesk.com/en-US/obsidian/deployment-guide/plesk-installation-and-upgrade-on-single-server/1click-plesk-

installation/installing-plesk-for-linux-in-one-click.76444/), kjer sem našel navodilo, kako v Terminalu SSH odjemalca Bitvise namestiti Plesk...



Slika 50: Zaslonska slika – nameščanje nadzorne plošče Plesk v terminalnem oknu



Slika 51: Zaslonska slika - namestitev nadzorne plošče Plesk je končana

🔵 Browse 🕢 Upload queue 🧯	Download que	e 📃 Log						
ocal files		Filter:			Remote files		Filter:	
0 🖸 🖹 🔹 🚺 🏠 C\Usen	\Klemen\Desktop	6	• 1	•	💿 💽 🖹 🗉 🎝 🏦 /root			• 1
lame	Size	Type Nastauitus ka	Date Modified	A	Name	Size	Type Mone a detete	Date Modified
Microsoft Teams Ink	2361	Bližnjica Microsoft Pow	30. 03. 2022 11:19 30. 03. 2022 11:20 30. 03. 2022 13:36	A	ssh	29	Mapa z datote	4.04.2022 12.32 4.04.2022 10.54 5.04.2022 10.32
sigen-ca g2 2460285810017.p12	3.285	Izmenjava os	8. 10. 2021 10:07	A	autoinstallerrc bash history	517	Datoteka AU Datoteka BAS	5.04.2022 12.28
					bash_logout bash_profile	18 223	Datoteka BAS Datoteka BAS	12.08.2018 19:51 5.04.2022 12:23
					bashrc cshrc	176 100	Datoteka BAS Datoteka CS	12.08.2018 19:51 12.08.2018 19:51
					plesk_banner tcshrc	225 129	Datoteka PLE Datoteka TCS	5.04.2022 12:23 12.08.2018 19:51
					template_info	22	Datoteka TE	13.01.2022 15:56

Slika 52: Zaslonska slika – pogled na strežnik s SFTP oknom

#### 3.10.4 PODDOMENA

Za delovanje Pleska sem potreboval aktivno poddomeno raziskovalna.ostrzic.si. Mentorica je poslala prošnjo na Arnes in tam so jo ustvarili.

Imenska (DNS) strežnika sta:



Slika 53: Zaslonska slika – imenska strežnika



Slika 54: Zaslonska slika – prvi pogled na nadz. ploščo Plesk s poddomeno raziskovalna.ostrzic.si

Ker na strežniku ni dodanega overjenega strežniškega potrdila/strežniškega certifikata za to poddomeno, se je ob poskusu prijave v Plesk pokazala spodnja slika.



Slika 55: Zaslonska slika – napaka ob prijavi zaradi manjkajočega strežniškega potrdila

Težavo sem rešil tako, da sem v nastavitvah v Plesku spremenil podatek za ime gostitelja (Hostname), ki je bil privzeto 546.ablak.arnes.si, v ime moje domene (raziskovalna.ostrzic.si). Predhodno sem namreč ugotovil, da če v naslovno vrstico brskalnika ne vpišem domene raziskovalna.ostrzic.si, ampak 546.ablak.arnes.si, se napaka, prikazana na sliki 56, ne prikaže.



Slika 56: Zaslonska slika – nastavljanje imena gostitelja

#### 3.10.5 NAMESTITEV SREŽNIŠKEGA POTRDILA

Na Arnesu so za napako na sliko 56 krivili neobstoj strežniškega potrdila (elektronsko dopisovanje s helpdesk@arnes.si), zato sem ga poskušal pridobiti. Navodila za izdajo strežniškega potrdila sem našel na povezavi: https://arnes.splet.arnes.si/storitve/splet-posta-strezniki/digitalna-strezniska-potrdila/overjena-digitalna-strezniska-potrdila/.

Najprej sem moral namestiti OpenSSL paket. OpenSSL je programska knjižnica za aplikacije, ki zaščitijo komunikacijo prek računalniških omrežij pred prisluškovanjem, ali pa morajo identificirati stranko na drugi strani. Navodila za namestitev sem našel na https://www.hostnextra.com/kb/how-to-install-openssl-1-1-1i-on-almalinux/.

Namestitev mi je uspela, zataknilo pa se je pri konfiguriranju OpenSSL. A ker mi je kljub temu nadzorna plošča lepo delovala, sem misel na OpenSSL zaenkrat opustil.

#### 3.10.6 KONČNI PRODUKT

Podobno kot pri fizičnem strežniku nam je tudi na virtualnem brezplačno uspelo postaviti spletno gostovanje.

Domain Default page x +	- 0	)
🕂 🔿 🛱 https://raziskovalna.ostrzic.si	A* 00 fa fe 🔒 💈	
SIO-MOM Prijava 📋 Klemen 🌅 Pouk		
plesk		
This is a default wahnage genera	tad for	
raziskovalna.ostrzic.si by Plesk.		
If you are the website owner: • Log in to Pieck to manage the website and its availab • Use File Manager to add the website's content. Unable to manage your website' Contact your service pro		
Log in to Plesk to create websites and set up host ③ New to Plesk? Learn how to log in and start working	ng. Vielb it.	
* . * . * . * . * . * . * . * .		e.
What is Plesk		
Pitesk is a hosting control panel with simple and secure web server, web apps management tools. It is specially designed to help web pr	vetsite and 🖉 E	
manage web, DNS, mail and other services through a comprehensi friendly GUI. Plesk is about intelligently managing servers, apps, w	e and user- Plesk Guides Knowledge Base Forum bisites and	
hosting businesses, on both traditional and cloud hosting.		

Slika 57: Zaslonska slika - pogled na Plesk na virtualnem Arnesovem strežniku

< + C @ 0	https://raziskovalna.ostrzic.si/6443	/admin/home/	A* 08 ta 🕸 🕲
SIO-MDM Prijava 🛅 Klemen	E Pouk		
plesk		9 days remaining for trial version	W Buy A License Already have a license?
	Q, Search		A Administrator - 🖓 🖉 🧭
Contraction Provider	100		
	Home		
A customers	E Sustam Oversie		Mr Subscriptions
% Resellers	System Overvie	n.	Wy Subscriptions
	Hostname	raziskovalna.ostrzic.si	friendly-cartwright.194-249-1-207.plesk.page
	IP address	194.249.1.207	raziskovalna.ostrzic.si
	OS	AlmaLinux 8.5 (Arctic Sphynx)	
	Product	Plesk Obsidian	S Add a subscription
Softaculous Auto	<	Version 18.0.42 Update #1, Leit updated on April 5, 2022 12:28 PM	
	Check for updates Checked on April 11, 2022 (	33.29 AM.	
	See the History of Changes	D <sup>2</sup> L Add or Remove Components P <sup>2</sup> .	
	act oct in any or call get		
	IP Address Banning	😕 On	
11 Tools & Settings		See Banned IP Addresses	
	Web Application Firewall	On Manage ModSecurity	▲ Domain prostovoljci-ostrzic.ml resolve problems ×
@ WordPress		COLUMN TO A DESIGN AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN	detected: The domain resolves to the incorrect IP address
Monitoring	2 Resellers	0 total [add new] 0 overusing	(195.20.49.84). To put your website online,
	Customers	1 total [add new] 0 overusing	correct one settings.

Slika 58: Zaslonska slika - Plesk na Arnesovem virtualnem strežniku – ozadje

	https://raziskovalna.ostrzic.sk8443/smb/web/over	view/id/3/type/domain	A' as 🕉	¢ @ 2
plesk	Q, Search		< Back to Administrator 🔗 Prostovoljci - 🔘 prostovoljci-	ostrzic.ml 🔯 🔿
Websites & Domains Mail Applications	Websites & Domains > prostovoljci-ostrzic.	M Active - E		۰
<ul> <li>□ Files</li> <li>② Databases</li> <li><u>→</u> Suntra</li> <li><u>→</u> Suntra</li> <li>③ Aurount</li> <li>④ WordPress</li> <li><u>↓</u> SEO Tookkt</li> </ul>	C Con In web I Preview Disk Usage 143.9 MB Traffic 162 W8/month Web Stantiscs SSU/TLS	Damboard WoodPress Hosting & DNS Mail Files & Databases © Connection Info for FR Autoger © Databases © Staffus Centificates Descurity © Passed-Protected Directories © Insumity AV Intrasment strander © Assor	Dev Tools       ● FMF Settings Vernon 4.0.17       ELops       ④ Applications       ◆ Git       ● FMP Composer       ⑧ Workness Toolekt       Lift SEC Toolekt       ✔ SEC Toolekt	
	Website at httpdocs IP address 194,249.1.207	System user prostovoljci-ostrzic_36zp5cqp20a		Add description

Slika 59: Zaslonska slika - Plesk na virtualnem Arnesovem strežniku - pogled stranke

plesk	Q Search		< Back to A
🖵 Websites & Domains	Mail	Webmail for Selec	cted Domains
🙆 Mail		Here you can select a webmai	l app for the selected domains.
Applications	Information: The webmai		
🛅 Files	Email Addresses Mail Setting	Webmail	Roundcube (1.4.13) Y
😂 Databases	This is where you can change th	Applied to domains	prostavalici-ostrzic ml
<u>ul</u> Statistics	Activate/Deactivate Services	Applied to domains	· protovolje ostrateli
ి Users	1 item total		OK Cancel
🖄 Account		l	
(i) WordPress			
🔄 SEO Toolkit	prostovoljci-ostrzic.ml	🕐 On	Roundcube (1.4.13)
	1 item total		

Slika 60: Zaslonska slika - tudi na Arnesovem virtualne strežniku teče aplikacija Roundcube

## 3.11 PRIMERJAVA

V spodnjo tabelo sem vpisal nekaj najpomembnejših karakteristik obeh strežnikov, ki sem ju ustvaril za potrebe te raziskovalne naloge.

Lastnost	Fizični strežnik	Virtualni strežnik
Prosto dodajanje diskov	da	ne
Večja kapaciteta RAMa	da	ne
Stalna podpora	ne	ne
Dodatna varnost	ne	da
Varnostne kopije v primeru okvare	ne	da
Možnost namestitve aaPanela	da	ne
Poln root dostop	da	da
Klimatizirano okolje	ne	da
Namenski prostor	da	da
24/7 prisotnost tehnika	ne	da
Možnost povezave s SSH odjemalcem Bitvise	da	da
Uporaba boljšega procesorja	da	ne
Avtomatizirani postopki	ne	da

Tabela 2: Primerjava med domačim (fizičnim) in Arnesovim strežnikom

# 4 ZAKLJUČEK

Postavil sem naslednje hipoteze in ugotovil, da vse držijo:

- Projekt je možno speljati brez dodatnih stroškov. DRŽI.
- 14-letnik je sposoben izdelati strežnik za spletno gostovanje. DRŽI.
- 14-letnik je sposoben sam izdelati aplikacijo v javascript, python, html, php. DRŽI.
- 14-letnik je sposoben spletno aplikacijo postaviti na lasten strežnik. DRŽI.
- Arnesov strežnik po meri je prav tako primeren za spletno gostovanje. DRŽI.

Raziskovalno nalogo sem uspešno dokončal. Z njo sem zadovoljen ter jo s ponosom pogledam. Dosegel sem tudi vse svoje cilje.

## 4.1 IZZIV ZA NADALJEVANJE

To je moj prvi strežnik, ki sem ga izdelal sam. Težava je le v tem, da teče na šolskem starem računalniku, ki ima končno zmogljivost.

Moj cilj je, da nekoč izdelam lastni strežnik na domačem lastnem računalniku, ki ga bom lahko zares uporabljal in gostil čisto prave uporabnike.

Seveda se bi rad podal na pot ustvarjanja novih vtičnikov in širših izboljšav, ki jih omogoča sistem odprte kode.

# 5 VIRI IN LITERATURA

Spletno gostovanje. Dostopno na: https://sl.wikipedia.org/wiki/Spletno\_gostovanje, 12. 12. 2021

Domain registration.

Dostopno na: https://en.wikipedia.org/wiki/Domain\_registration, 12. 12. 2021

Server (computing).

Dostopno na: https://en.wikipedia.org/wiki/Server\_(computing), 15. 12. 2021

Server room. Dostopno na: <u>https://en.wikipedia.org/wiki/Server\_room</u>, 15. 12. 2021

Open source. Dostopno na: <u>https://en.wikipedia.org/wiki/Open\_source</u>, 10. 1. 2022

Debian – The Universal operating system. Dostopno na: <u>https://www.debian.org/</u>, 20. 1. 2022

aaPanel. Dostopno na: https://www.aapanel.com, 26. 1. 2022

WHMCS sistem Dostopno na: <u>https://www.whmcs.com/</u>, 27. 1. 2022

Restic. Backups done right! Dostopno na: https://restic.net, 30. 1. 2022

Roundcube. Open source webmail software. Dostopno na: <u>https://roundcube.net/</u>, 10. 2. 2022

Freenom. A name for everyone. Dostopno na: <u>https://www.freenom.com/</u>, 10. 2. 2022

Introduction to Plugin Development. Dostopno na: <u>https://developer.wordpress.org/plugins/intro/</u>, 15. 2. 2022

Strežnik po meri.

Dostopno na: <u>https://www.arnes.si/storitve/splet-posta-strezniki/streznik-po-meri/</u>, 3. 4. 2022

Bitvise. Dostopno na: <u>https://www.bitvise.com/</u>, 3. 4. 2022

Difference Between FTP and SSH.

Dostopno na: <u>https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-ftp-and-ssh/</u>, 3. 4. 2022

Plesk.

Dostopno na: https://docs.plesk.com/en-US/obsidian/deployment-guide/plesk-

installation-and-upgrade-on-single-server/1click-plesk-installation/installing-plesk-forlinux-in-one-click.76444/, 1. 4. 2022

Overjena digitalna strežniška potrdila.

Dostopno na: <u>https://arnes.splet.arnes.si/storitve/splet-posta-strezniki/digitalna-strezniska-potrdila/overjena-digitalna-strezniska-potrdila</u>, 5. 4. 2022

How to Install OpenSSL 1.1.1i on AlmaLinux. Dostopno na: <u>https://www.hostnextra.com/kb/how-to-install-openssl-1-1-1i-on-almalinux/</u>, 6. 4. 2022