

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií

Spoločlivý systém ukladania osobných dát v domácnosti

PROJEKTOVANIE APLIKÁCIÍ POČÍTAČOV

Marek Čederle

`xcederlem@stuba.sk`

13. apríla 2024

Obsah

1	Úvod	2
2	Hardvér	2
2.1	PC Skriňa	3
2.2	Základná doska	5
2.3	Procesor	5
2.4	Pamäť	5
2.5	Disky	5
2.5.1	Bootovací Disk	5
2.5.2	Úložné disky	5
2.6	Zdroj	5
2.7	Sieťová karta	5
2.8	Záložný zdroj v podobe UPS	5
3	Softér	5
3.1	RAID	5
3.2	Operačný systém	5
4	Umiestnenie v domácnosti	5
5	Porovnanie s inými riešeniami	6
5.1	Komerčné riešenia	6
5.2	DIY riešenia	6
6	Záver	6

1 Úvod

V dobe, kedy digitálne údaje sú veľmi dôležité nielen pre firmy, ale aj pre jednotlivcov, je nevyhnutné mať spoľahlivé riešenie na ukladanie a zálohovanie údajov. Tento projekt sa zameriava na implementáciu spoľahlivého systému ukladania a zálohovania údajov, ktorý môže bežná osoba prevádzkovať v pohodlí svojho domova. Pôjde o vytvorenie systému NAS¹ využívajúcej bežne dostupné počítačové komponenty a sieťovú infraštruktúru. Projekt sa venuje aj výberu vhodného softvéru, ktorý efektívne využije možnosti systému NAS. Okrem toho sa zaoberá umiestnením NAS v domácom prostredí, aby bolo zabezpečené pohodlné používanie bez zbytočného rušenia. Dôležitou súčasťou projektu je aj porovnanie nákladov medzi domácou a komerčnou alternatívou.

2 Hardvér

Z dôvodu aby sme čo najviac ušetrili peniaze a pomohli planéte pomocou toho že sa budeme riadiť podľa hesla “Reduce, Reuse, Recycle” sme sa rozhodli že použijeme starý počítač s relatívne novými komponentami, ktorý máme doma. Tento počítač bude slúžiť ako základ pre náš NAS systém na ktorom môžeme stavať ďalej alebo ho prípadne vylepšiť.

¹Network Attached Storage

2.1 PC Skriňa



Obr. 1: Fractal Design CORE 2500

Zdroj: <https://www.alza.sk/fractal-design-core-2500-d2169926.htm>

Parameter	Value
Veľkosť	Midi Tower
Farba	Čierna
Formát základnej dosky	ATX, mATX (Micro ATX), mITX (Mini ITX)
Počet interných 3,5" slotov	4×
Počet interných 2,5" slotov	1×
Max. výška chladiča procesora	162 mm
Max. dĺžka grafickej karty	380 mm
Ďalšie vybavenie	Prachové filtre
Externá 5,25" pozícia	2×
Umiestnenie predného panelu	Zhora
Konektory predného panelu	USB 3.2 Gen 1, Slúchadlá, Mikrofón
Bočnica	Nepriehľadná
Materiál bočnice	Oceľová
Regulácia ventilátorov	Áno
Zdroj	Bez zdroja
Podporovaný formát zdroja	ATX
Veľkosť predného ventilátora	1x120mm, 2x140mm
Veľkosť zadného ventilátora	1x120mm
Veľkosť horného ventilátora	1x120mm, 1x140mm
Počet pozícií pre ventilátory	7×
Počet osadených ventilátorov	2x120mm
Podporovaná veľkosť radiátora zhora	120mm, 240mm
Podporovaná veľkosť radiátora spredu	120mm, 140mm, 240mm, 280mm
Farba podsvietenia	Bez podsvietenia
Materiál skrine	Oceľ
Šírka	195 mm (19,5 cm)
Výška	431 mm (43,1 cm)
Hĺbka	450 mm (45 cm)
Hmotnosť	5,7 kg

Tabuľka 1: PC Skriňa - Fractal Design CORE 2500

2.2 Základná doska

2.3 Procesor

2.4 Pamäť

2.5 Disky

2.5.1 Bootovací Disk

2.5.2 Úložné disky

2.6 Zdroj

2.7 Sieťová karta

2.8 Záložný zdroj v podobe UPS

3 Softér

3.1 RAID

3.2 Operačný systém

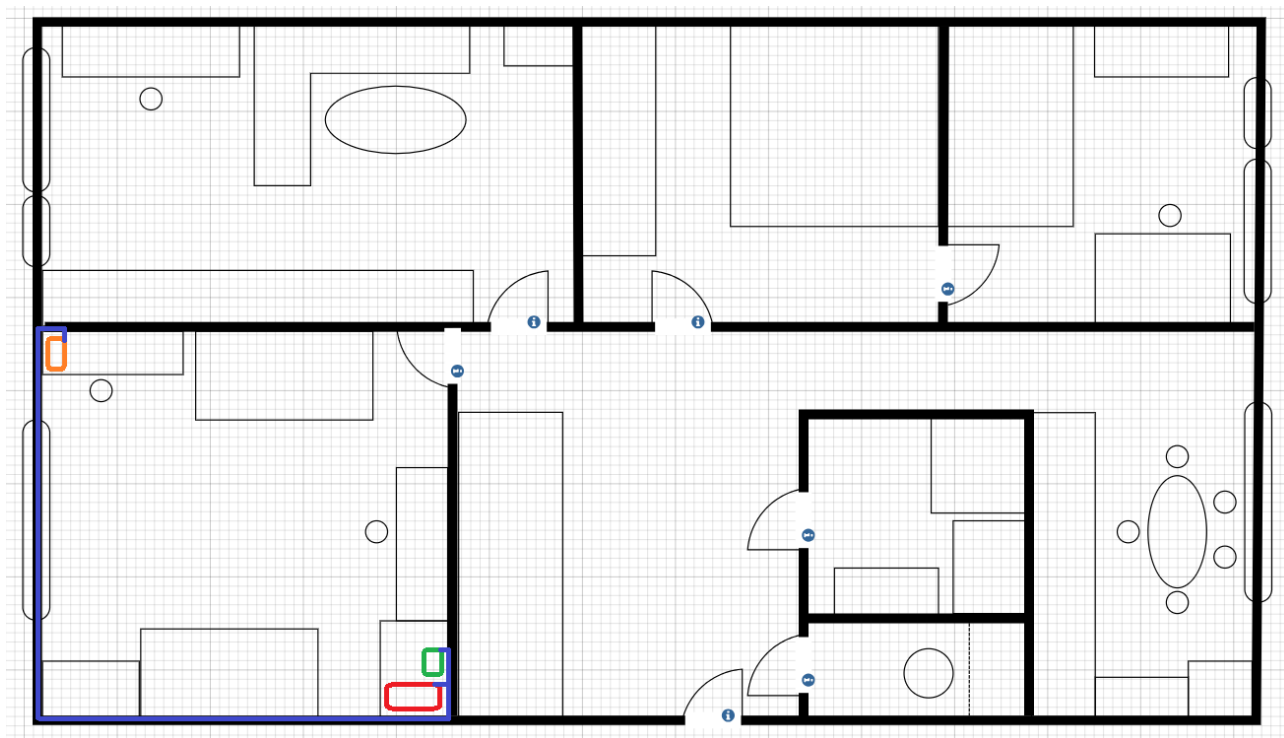
TrueNAS or open media vault Setupnut SMB na sieti na pristup

4 Umiestnenie v domácnosti

V naš

Legenda:

- Zelenou farbou je označený router.
- Červenou farbou je označený systém NAS.
- Modrou farbou sú označené sieťové káble ktoré vedú ku zariadeniam cez rohová lištu.
- Oranžovou farbou je označený domáci počítač.



Obr. 2: Pôdorys bytu
Zdroj: None, toto som tu nechal len tak

5 Porovnanie s inými riešeniami

5.1 Komerčné riešenia

5.2 DIY riešenia

Raspberry Pi + disky s OpenMediaVault Video od LTT

6 Záver

- —
- —
- —
- —
- —

Literatúra

- [1] Wikipedia contributors. Raid — Wikipedia, the free encyclopedia, 2024. URL <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=RAID&oldid=1213793607>. [Online; accessed April-2024].
- [2] WunderTech. OpenMediaVault vs. TrueNAS, 2024. URL <https://www.wundertech.net/openmediavault-vs-truenas/>. [Online; accessed April-2024].