

**Thecus N5200B PRO  
N5200BR PRO**

Uživatelský  
manuál

## Copyright a ochranné známky

Thecus a další názvy produktů firmy Thecus jsou registrované známky Thecus Technology Corp. Microsoft Windows a logo Windows jsou registrované známky Microsoft Corporation. Apple, iTunes a Apple OS X jsou registrované známky Apple Computers, Inc. Všechny ostatní registrované známky a typová označení jsou soukromým vlastnictvím. Vyhraujeme si právo měnit specifikace bez předchozího oznámení.

Copyright © 2007 Thecus Technology Corporation. Všechna práva vyhrazena.

## O manuálu

V manuálu klademe důraz na maximální přesnost; všechny údaje zde uvedené byly pečlivě prověřeny. Přestože však naleznete chybu jakéhokoliv charakteru, prosím kontaktujte nás. Thecus Technology Corporation si vyhrazuje právo měnit informace v manuálu bez předchozího upozornění.

Název produktu:	Thecus
N5200PRO manuál verze:	1.0
Datum vydání:	květen 2007













Přeloženo v říjnu 2007, Holding Conet s.r.o, BRNO

## Záruka

Thecus Technology Corporation garantuje, že všechny komponenty výrobku Thecus N5200PRO jsou průběžně testované. Před opuštěním továrny by při obvyklém zacházení dle návodu měly pracovat normálně. Při výskytu jakékoliv závady se Thecus Technology Corporation a jejich lokální distributoři zavazují provést bezplatnou opravu, bude-li výrobek reklamován před uplynutím záruky a byl-li provozován za normálních podmínek. Thecus Technology Corporation není zodpovědná za jakoukoliv škodu nebo ztrátu dat způsobenou tímto produktem. Doporučujeme, aby si uživatelé brzo osvojili pravidelné zálohování.

## Bezpečnostní upozornění

Prosím přečtěte si a řiďte se následujícími body:

-  Důkladně si tento návod přečtěte než začnete používat N5200PRO.
-  Váš N5200PRO je složité elektronické zařízení. Za žádných okolností se ho NEPOKOUŠEJTE opravovat. Jestli se objeví nějaká závada, zařízení vypněte a nechte ho opravit kvalifikovaným servisním centrem. Kontaktujte dodavatele pro bližší informace.
-  Váš N5200PRO může normálně pracovat mezi 0°C a 40°C při relativní vlhkosti 20% – 85%. Při provozu za extrémních podmínek může dojít k poškození zařízení.
-  Zkontrolujte, zda máte N5200PRO správně napájené z elektrické sítě (AC 100V ~ 240V, 50/60 Hz, 3A). Použijete-li zařízení v jiné rozvodné síti, může dojít k jeho poškození
-  NEVYSTAVUJTE N5200PRO vlhkosti, prachu nebo agresivním látkám.
-  NEPOKLÁDEJTE N5200PRO na jakékoliv nerovné povrchy.
-  NEVYSTAVUJTE N5200PRO přímému slunci nebo jiným tepelným zdrojům
-  NEPOUŽÍVEJTE chemické přípravky a spreje k čištění N5200PRO. Před čištěním vypojte napájecí kabel ze zásuvky.
-  NEPOKLÁDEJTE jakékoliv předměty na N5200PRO nebo nezakrývejte jeho ventilační průduchy. Docílíte přehřátí zařízení.
-  Obal zařízení není hračka pro děti.
-  Likvidace zařízení se řídí místními nařízeními pro ekologickou likvidaci elektronických výrobků.
-  NEPOKLÁDEJTE cokoli na napájecí kabel a ZABRAŇTE možnému šlapání po něm. Pečlivě je položte tak, aby nedošlo k jejich poškození.

# Obsah

Copyright a ochranné známky	2
O manuálu	2
Záruka	2
Bezpečnostní upozornění	3
Obsah	4
<b>Kapitola 1:</b>	
<b>Předmluva</b>	<b>8</b>
<b>Úvod</b>	<b>8</b>
<b>Základní údaje</b>	<b>8</b>
File server	8
FTP server	8
Záložní server	8
Tiskový server	8
Mnohonásobný RAID	9
Duální režim	9
Řízené zapnutí a vypnutí	9
<b>Obsah balení</b>	<b>9</b>
<b>Přední panel</b>	<b>10</b>
<b>Šachty disků</b>	<b>11</b>
<b>Zadní panel (N5200B PRO)</b>	<b>11</b>
<b>Zadní panel (N5200BR PRO)</b>	<b>12</b>
<b>Kapitola 2:</b>	
<b>Instalace hardware</b>	<b>13</b>
<b>Přehled</b>	<b>13</b>
<b>Před tím než začnete</b>	<b>13</b>
<b>Instalace disků</b>	<b>13</b>
<b>Připojení kabelů</b>	<b>14</b>
<b>Kontrola zařízení</b>	<b>15</b>
Normální stav zařízení	15
Problémy se zařízením	15
<b>Kapitola 3:</b>	
<b>Základní nastavení</b>	<b>16</b>
<b>Přehled</b>	<b>16</b>
<b>Thecus Wizard</b>	<b>16</b>
<b>Displej</b>	<b>18</b>
Ovládací tlačítka	18
Režimy zobrazování	18
Kopírování z USB	19
Administrátorský režim	19
<b>Obvyklé nastavení</b>	<b>19</b>
1. Krok:    Nastavení sítě	19
2. Krok:    Vytvoření RAID pole	20
3. Krok:    Registrace uživatelů nebo nastavení autentizace	20
4. Krok:    Vytvoření adresářů a nastavení přístupových práv	20
5. Krok:    Aktivace služeb	20
<b>Kapitola 4:</b>	
<b>Administrace systému</b>	<b>21</b>
<b>Úvod</b>	<b>21</b>
<b>Administrace přes webový prohlížeč</b>	<b>21</b>
Menu	22
Výběr jazyka	22
Informační menu	22
Informace o produktu	22

<b>Informace o stavu systému a službách</b>	<b>23</b>
<b>Nastavení popisku zařízení</b>	<b>23</b>
<b>Stav tisku</b>	<b>24</b>
<b>Nastavení UPS záložního zdroje</b>	<b>24</b>
<b>Úložný prostor</b>	<b>25</b>
<b>Informace o discích</b>	<b>25</b>
S.M.A.R.T	25
<b>RAID přehled</b>	<b>26</b>
<b>Konfigurace RAID</b>	<b>26</b>
<b>Typ RAID</b>	<b>27</b>
<b>Nastavení RAID</b>	<b>27</b>
<b>Vytvoření RAID</b>	<b>27</b>
<b>Rozšíření RAID</b>	<b>28</b>
<b>Smazání RAID</b>	<b>28</b>
<b>Vytvoření místa pro iSCSI a USB Target</b>	<b>29</b>
USB Target	29
iSCSI	30
Konfigurace adresářů	31
Přidání adresáře	31
Editace adresáře	32
Smazání adresáře	32
Nastavení NFS	32
Přístupová práva k adresářům (ACL)	33
Kontrola integrity dat	33
<b>Nastavení sítě</b>	<b>34</b>
<b>Nastavení WAN</b>	<b>34</b>
<b>Nastavení LAN</b>	<b>35</b>
<b>Nastavení DHCP</b>	<b>35</b>
<b>Nastavení WLAN</b>	<b>36</b>
<b>Přepnutí funkce WLAN-LAN</b>	<b>37</b>
<b>Nastavení webových služeb</b>	<b>37</b>
<b>Nastavení AFP (Sdílení souborů Apple)</b>	<b>37</b>
<b>Nastavení FS</b>	<b>38</b>
<b>Přístupová práva uživatelů a skupin</b>	<b>38</b>
Správa uživatelů	38
Přidání uživatele	38
Editace uživatele	39
Smazání uživatele	39
Správa skupin	40
Nastavení ADS/NT (sdílení informací o právech uživatelů a skupin)	40
<b>Systémová nastavení</b>	<b>41</b>
Hlášení systému	41
Logování systému	42
Nastavení času a data	42
Záloha nastavení systému	43
Programové moduly v systému	44
Reset do továrního nastavení	44
Aktualizace firmware	45
Změna administrátorského hesla	45
Restart a vypnutí systému	46
Časované vypnutí a zapnutí	46
Odhlášení	46
<b>Kapitola 5:</b>	
<b>Síťové služby</b>	<b>47</b>
<b>Úvod</b>	<b>47</b>

<b>FTP Server</b>	<b>47</b>
<b>Media Server</b>	<b>47</b>
Přidání adresářů s médii	48
Připojení multimediálního zařízení	48
<b>Tiskový server</b>	<b>49</b>
Windows XP SP2	49
Windows Vista	49
<b>Kapitola 6:</b>	
<b>Použití N5200PRO</b>	<b>53</b>
<b>Úvod</b>	<b>53</b>
<b>Přihlášení do webového rozhraní</b>	<b>53</b>
<b>Použití webdisku</b>	<b>53</b>
<b>Připojení N5200PRO jako síťová jednotka</b>	<b>54</b>
Windows	54
Apple OS X	54
<b>Připojení N5200PRO jako iSCSI zařízení</b>	<b>55</b>
Windows 2000/XP	55
Windows Vista	59
<b>Záloha souborů</b>	<b>59</b>
Nsync	59
Přidání úlohy do Nsync	60
Nastavení Nsync cíle na Nsync zařízení	61
Nastavení Nsync cíle na jiné zařízení	61
Určení N5200PRO jako Nsync cíl	61
Zálohovací software Thecus	61
Záloha ve Windows XP	63
Záloha v Apple OS X	63
<b>Kapitola 7:</b>	
<b>Tipy a triky</b>	<b>64</b>
<b>Rozšíření diskového pole přes USB a eSATA</b>	<b>64</b>
<b>Přidání záložního disku</b>	<b>64</b>
<b>Target USB</b>	<b>64</b>
<b>Vzdálená administrace</b>	<b>65</b>
Část I - Vytvoření účtu Dynamického DNS	65
Část II - Aktivace DDNS na Vašem routeru	65
Část III - Nastavení virtuálních serverů (HTTPS)	65
<b>Nastavení Vašeho firewallu</b>	<b>66</b>
<b>Výměna poškozených disků</b>	<b>66</b>
Nefunkční disk	66
Výměna disku	66
Automatická obnova RAID	66
<b>Kapitola 8:</b>	
<b>Řešení problémů</b>	<b>68</b>
<b>Zapomněl jsem heslo</b>	<b>68</b>
<b>Zapomněl jsem IP adresu</b>	<b>68</b>
<b>Reset hesla a IP adresy</b>	<b>68</b>
<b>Nemůžu připojit síťový disk ve Windows XP</b>	<b>68</b>
<b>Obnova výrobního nastavení</b>	<b>68</b>
<b>Problémy s nastavením času</b>	<b>68</b>
<b>Appendix A: specifikace</b>	<b>70</b>
Specifikace hardware	70
Specifikace software	70
<b>Appendix B: uživatelská podpora</b>	<b>72</b>
<b>Appendix C: základní informace o RAID</b>	<b>73</b>

<b>Úvod</b>	<b>73</b>
<b>Výhody</b>	<b>73</b>
<b>Typy RAID</b>	<b>73</b>
RAID 0	73
RAID 1	74
RAID 5	74
RAID 6	74
RAID 10	75
JBOD	75
<b>Velikost svazku</b>	<b>75</b>
<b>Využití disků</b>	<b>75</b>
<b>Appendix D: Základy Active Directory</b>	<b>77</b>
Úvod	77
Co je to Active Directory?	77
Výhody Active Directory	77
<b>Appendix E: Seznam kompatibilních UPS</b>	<b>78</b>
<b>Appendix F: Licenční práva</b>	<b>81</b>
Úvod	81
Přístup ke zdrojovému kódu	81
Licence CGIC	82
Licence CGIC originální znění	82
Licence GNU	82
Licence GNU originální znění	87

# Kapitola 1: Předmluva

## ÚVOD

Děkujeme, že jste si vybrali výrobek Thecus N5200PRO. Thecus N5200 je uživatelsky jednoduchý úložný server, který nabízí výhodné řešení úložného prostoru a distribuci dat ve Vaší síti. Provozní spolehlivost je zajištěna technologií RAID, která spojuje rychlost, spolehlivost a obnovitelnost dat na jednom terabytovém svazku používajícím RAID 5 nebo RAID 6. Gigabitové rozhraní zajišťuje efektivitu Vaší síťové komunikace, dovolující N5200PRO převzít funkce souborového serveru, zvýšit aplikační a datové sdílení, přinášející rychlejší odezvu. N5200PRO nabízí mobilitu dat s přenosem disků s hot-swap mezi dalšími N5200PRO, zajištění kontinuity dostupnosti dat i v případě poškození disků. N5200PRO nabízí spojení mezi protokoly prostředí Windows (SMB/CIFS), UNIX/Linux a Apple OS X. Uživatelsky přívětivé webové rozhraní N5200PRO podporuje více jazyků.

## Základní údaje

### Souborový server

První a hlavní účel N5200PRO je ukládání a sdílení souborů přes IP síť. S funkcí NAS (Network Attached Storage) můžete centralizovat Vaše soubory a jednoduše je sdílet po Vaší síti. S přehledným webovým rozhraním mají uživatelé okamžitý přístup k souborům.

Více se dovíte o webovém rozhraní v **Kapitole 6: Použití N5200PRO > Použití Webdisku**.

### FTP Server

Díky vestavěnému FTP serveru mohou přátelé, klienti a zákazníci ukládat a stahovat soubory do Vašeho N5200PRO přes internet jejich oblíbeným FTP klientem. Můžete vytvořit jejich uživatelské účty, a tak individuálně určovat jejich práva na diskovém prostoru N5200PRO.

Nastavení FTP serveru, je popsáno v **Kapitole 5: Síťové služby > FTP server**.

### Zálohovací server

Neriskujte s důležitými soubory. Se zálohovacími schopnostmi N5200PRO je jednoduché mít data v rezervě a zautomatizovat zálohování tak, že budete mít jistotu a klid.

Více informací o zálohování naleznete v **Kapitole 6: Použití N5200PRO > Záloha souborů**.

### Tiskový server

Protokol IPP umožňuje snadné sdílení tiskárny s ostatními počítači v síti.

Nastavení tiskového serveru naleznete v **Kapitole 5: Síťové služby > Tiskový Server**.



## Mnohonásobný RAID

N5200PRO dokáže provozovat několik RAID polí zároveň. Můžete tedy vytvořit RAID 0 pro méně důležité soubory a RAID 5 pro velice důležitá data. Vytváření dalších RAID polí závisí na Vašich potřebách.

Konfigurace RAID je popsána v **Kapitole 4: Administrace Systému > Úložný Prostor > RAID přehled**.

## Duální Režim

N5200PRO není jen souborový server, ale také podporuje iSCSI. Váš server si může připojit N5200PRO jako DAS (přímo připojitelný diskový prostor), a to přes místní LAN nebo Internet. Neexistuje jednodušší cesta k rozšíření diskové kapacity Vašich aplikačních serverů. Všechny požadavky na diskový prostor mohou být centrálně řízeny a distribuovány. To přináší neomezenou flexibilitu uživatelům. "

Konfigurace iSCSI je popsána v **Kapitole 4: Administrace Systému > Úložný Prostor > Vytvoření místa pro iSCSI a USB Target > iSCSI**

## Řízené vypnutí a zapnutí

N5200PRO podporuje plánované vypnutí a zapnutí zařízení. S touto schopností může administrátor určit, kdy bude zařízení pracovat, což je přínosem v případě potřeby ušetřit energii. Wake-On-LAN umožňuje administrátorovi zapnout zařízení, aniž by odešel ze svého místa.

Konfigurace řízeného zapnutí a vypnutí je popsána v **Kapitole 4: Administrace Systému > Systémové Nastavení > Restart a vypnutí systému > Časované vypnutí a zapnutí**.

## Obsah Balení

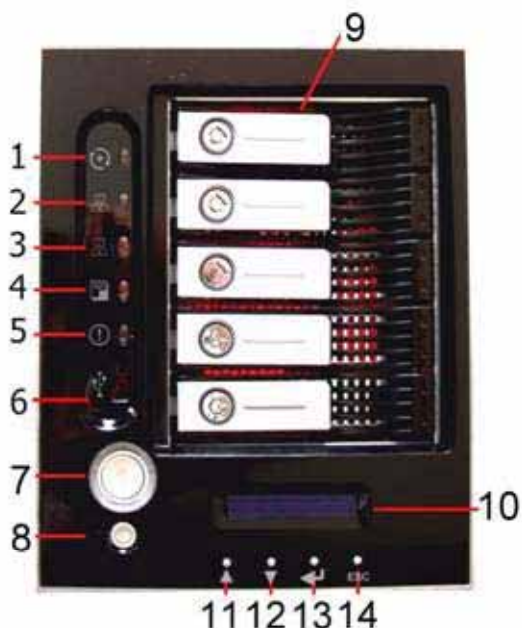
Balení Vašeho N5200PRO by mělo obsahovat:

- N5200 PRO
- CD s programy
- UTP Kabel
- USB 2.0 Kabel
- šroubky na upevnění disků

Zkontrolujte si prosím balení jestli je kompletní. Jestli některá část chybí, kontaktujte svého prodejce.

## Přední panel

Thecus N5200PRO má na předním panelu ovladače, kontrolní diody, vstupy šachet disků



Přední panel	
Název	Popis
1. DOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Svíí oranžově:</b> systém se aktualizuje</li> </ul>
2. WAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Svíí zeleně:</b> síť je připojená</li> <li>• <b>Bliká zeleně:</b> síť přenáší data</li> </ul>
3. LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Svíí zeleně:</b> síť je připojená</li> <li>• <b>Bliká zeleně:</b> síť přenáší data</li> </ul>
4. USB kopírování	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Svíí modře:</b> z připojeného USB zařízení se kopírují soubory</li> </ul>
5. Busy LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bliká oranžově:</b> systém se spouští nebo provádí údržbu; data nejsou přístupná</li> </ul>
6. USB Port	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port USB 2.0 pro kompatibilní USB zařízení jako fotoaparáty, disky, tiskárny, Wifi a Bluetooth rozhraní. Pro seznam podporovaných wireless zařízení a další informace napište na <a href="mailto:support@thecus.com">support@thecus.com</a></li> </ul>
7. Spínač	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypíná a aktivuje N5200PRO</li> <li>• <b>Svíí modře:</b> zařízení je zapnuté</li> <li>• <b>Bliká modře:</b> je připojený eSATA disk a je aktivní</li> </ul>
8. Reset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resetuje N5200PRO</li> <li>• Držte 5 sekund při startování systému a dojde k resetování IP adresy a administrátorského hesla.</li> </ul>
9. Šachty disků	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pět pozic pro 3.5" SATA disky</li> <li>• Zámky zabraňují nedovolenému vytáhnutí disku.</li> </ul>
10. LCD Displej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazuje aktuální stav systému a varování.</li> <li>• Zobrazuje Hostname, WAN/LAN IP adresu, stav RAIDu a čas.</li> </ul>
11. Tlačítko nahoru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmáčknete k posunu nahoru menu na LCD displeji.</li> </ul>
12. Tlačítko dolů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmáčknete k posunu dolů v menu na LCD displeji.</li> </ul>
13. Enter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmáčknete k potvrzení nastavení na LCD display.</li> </ul>
14. Zpět (ESC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmáčknete, když chcete zamítnout nebo opustit položku v menu.</li> </ul>

## Šachty disků

Do pěti šachet N5200PRO se zasouvají šuplíky se SATA disky. Na každém z nich najdete zámek, západku a kontrolky:



Šuplík disku	
<b>Zámek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mechanická zábrana vyjmutí disku</li> </ul>
<b>Západka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zatáhnutím odjistíte mechanismus zajišťující disky proti vysunutí.</li> </ul>
<b>Napájení disku</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Svíí modře:</b> Disk je v provozu.</li> </ul>
<b>Stav disku</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bliká zeleně:</b> Systém pracuje s daty na disku.</li> <li><b>Bliká červeně:</b> Chyba na disku</li> </ul>

## Zadní panel (N5200B PRO)

Thecus N5200B PRO má na zadním panelu tyto konektory:



Zadní panel N5200B PRO	
<b>eSATA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>eSATA port pro vysokorychlostní připojení</li> </ul>
<b>USB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>USB 2.0 port pro zařízení jako fotoaparáty, disky a tiskárny</li> </ul>
<b>USB pro počítač</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pro připojení N5200 k vašemu počítači jako „mass storage device“</li> </ul>
<b>Servisní konektor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konektor RS232 pro servisní účely výrobce</li> </ul>
<b>LAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LAN port je určený k připojení vnitřní sítě a sdílení připojení</li> </ul>
<b>WAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WAN port je určený k připojení k internetu přes switch nebo router</li> </ul>
<b>Napájení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Připojte napájecí kabel do tohoto konektoru</li> </ul>
<b>Spínač napájení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odpojení od elektrické sítě, úplné vypnutí zařízení</li> </ul>

## Zadní Panel (N5200BR PRO)

Thecus N5200BR PRO má na zadním panelu tyto konektory:



Zadní panel N5200BR PRO	
<b>eSATA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>eSATA port pro vysokorychlostní připojení</li></ul>
<b>USB</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>USB 2.0 port pro zařízení jako fotoaparáty, disky a tiskárny</li></ul>
<b>USB pro počítač</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pro připojení N5200 k vašemu počítači jako „mass storage device“</li></ul>
<b>Servisní konektor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Konektor RS232 pro servisní účely výrobce</li></ul>
<b>LAN switch</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>LAN switch je určený k připojení vnitřní sítě a sdílení připojení.</li></ul>
<b>WAN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>WAN port je určený k připojení k internetu přes switch nebo router.</li></ul>
<b>Napájení</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Připojte napájecí kabel do tohoto konektoru.</li></ul>
<b>Spínač napájení</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Odpojení od elektrické sítě, úplné vypnutí zařízení</li></ul>

# Kapitola 2: Instalace

## Úvod

N5200PRO je vyrobeno tak, aby instalace byla co nejjednodušší. Následující kapitola Vám pomůže zařízení snadno rozběhnout a začít s ním pracovat. Přečtěte si tyto řádky pozorně, aby nedošlo k poškození zařízení během instalace.

## Před tím než začnete

Nejprve si přečtěte tyto poznámky:

1. Přečtěte si **Bezpečnostní upozornění** na začátku daného manuálu.
2. Je-li to možné, noste během instalace uzemňovací náramky, aby se zamezilo poškození statickou elektřinou.
3. Nepoužívejte zmagnetizované šroubováky v blízkosti elektronických komponent N5200PRO.

## Instalace disků

N5200PRO má pět šachet pro 3.5" Serial ATA (SATA) disky. Instalaci disků provádějte tímto způsobem:

1. Vyjměte šuplík z šachty, případně z něj vyndejte disk
2. Zasuňte do šuplíku nový SATA disk a přišroubujte jej.
3. Šuplík s diskem zasuňte do šachty N5200PRO a zajistěte západkou.
4. Zelená kontrolka na šuplíku začne blikat zeleně, jakmile systém započne práci s diskem. Červená barva kontrolky znamená problém s diskem

### POZNÁMKA

Používáte-li RAID 1 nebo 5, data se na nový disk automaticky nahrávají zpět.  
V případě instalace disku z větší kapacitou se musíte přihlásit jako administrátor a naformátovat ho.

## **Připojení Kabelů**

Připojení N5200PRO do Vaší sítě se provádí takto:

1. Připojte UTP kabel od Vaší sítě do WAN portu na zadní straně N5200PRO.



2. Připojte přibalený napájecí kabel do standardního napájecího konektoru na zadní straně. Druhý konec kabelu připojte do zásuvky elektrického rozvodu. Zmáčkněte vypínač vedle zásuvky, který zařízení uvede do chodu.



3. Zmáčkněte spínač na přední straně, kterým N5200PRO plně aktivujete.



## Kontrola zařízení

Poté, co jste zařízení připojili a uvedli do provozu, se přesvědčte jestli je vše v pořádku pohledem na kontrolky čelního panelu. Následující popis ukazuje, jak vypadá systém v normálním stavu.

### Normální stav systému

Systém je v normálním stavu, když:

1. WAN a LAN kontrolky svítí nebo blikají zeleně (v případě, že používáte obě spojení).
2. Okolí spínače na přední straně svítí modře.
3. Kontrolky napájení disků na šuplících svítí modře (pokud používáte pět disků).
4. Výchozí IP adresa WAN portu je 192.168.1.100.



### Problémy se zařízením

Systém má poruchu, když:

1. System Busy LED svítí oranžově.
2. Jakákoliv z diod na šuplících svítí červeně.

Je-li zařízení v takovém stavu, přečtěte si **Kapitolu 8: Řešení problémů**.

**POZOR**

V N5200 PRO není žádná součást, kterou může uživatel opravit. V případě výskytu jakýchkoliv problémů kontaktujte Vašeho prodejce

## Kapitola 3: Základní nastavení

### Úvod

Jakmile máte vše připraveno, zapojeno a zařízení je zapnuté, můžete začít nastavovat N5200PRO tak, aby bylo přístupné pro uživatele Vaší sítě. K nastavení N5200PRO můžete použít dvě cesty: použitím programu **Thecus Setup Wizard** nebo přes **LCD displej** na přední straně. Následujte tyto kroky k prvotnímu nastavení:

### Thecus Setup Wizard

Programem Thecus Setup Wizard jednoduše a rychle nastavíte základní parametry N5200PRO. Nastavení pomocí Setup Wizard se provádí takto:

1. Vložte instalační CD do CD-ROM mechaniky počítače, který je připojen do Vaší sítě.
2. Setup Wizard se spustí automaticky. Jestliže se nespustí, na CD najdete soubor **Setup.exe** a dvakrát na něj klikněte.



#### POZNÁMKA

Uživatelé MAC OS X dvakrát kliknou na Thecus Setup Wizard 1.1.6.dmg

3. Program Setup Wizard se spustí a automaticky nalezne všechna zařízení Thecus připojená do Vaší sítě. Jestliže žádná nenalezne, zkontrolujte připojení k síti a přečtěte si [Kapitolu 8: Řešení problémů](#).



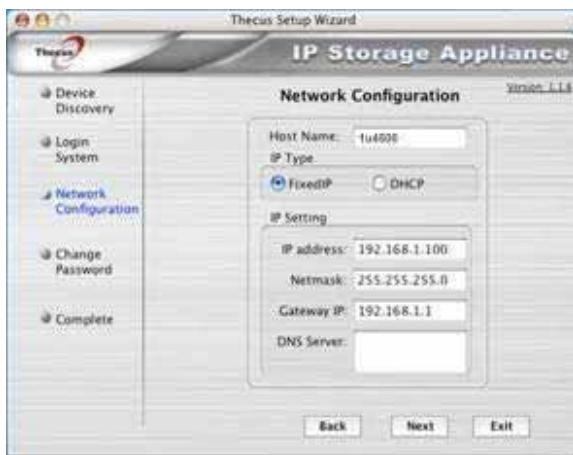
4. Zvolte z přehledu N5200PRO, který chcete nakonfigurovat.
5. Přihlaste se k zařízení administrátorským jménem a heslem. Základní



heslo a jméno z výroby nebo po resetu je obojí "admin"



6. Pojmenujte Váš N5200PRO a nastavte jeho síťovou IP adresu. V případě, že váš switch nebo router je nastaven jako DHCP Server, zadejte N5200PRO, aby požádalo o automatické přidělení IP adresy. Pevnou IP a DNS adresu také můžete nastavit ručně.



7. Změňte přihlašovací heslo administrátora.



8. Vše je nastaveno! Připojte se přes webový prohlížeč k zařízení

stisknutím tlačítka **Start Browser**. Také můžete nastavit další zařízení kliknutím na tlačítko **Setup Other Device**. Zmáčkněte **Exit** k ukončení programu.



## POZNÁMKA

Thecus Setup Wizard je určený pro Windows XP/2000 nebo Mac OSX a novější. Uživatelé, kteří mají jiné operační systémy, si musí Thecus Setup Wizard nainstalovat na libovolný počítač v síti, který obsahuje jeden z těchto systémů před použitím samotného zařízení.

## Displej

N5200PRO je vybaven LCD displejem na předním panelu pro snadnou kontrolu stavu zařízení a také pro nastavení základních funkcí. Pod se nachází čtyři tlačítka, kterými ovládáte zobrazované funkce.

### Ovládací tlačítka

Používejte šipky **▲ Nahoru**, **▼ Dolů**, **↵ Enter** a **Storno (ESC)** k výběru různých nastavení N5200PRO.

Tato tabulka popisuje funkce tlačítek pod displejem na předním panelu:

Popis významu symbolů tlačítek	
Symbol	Význam
▲	Nahoru vybere předešlou položku v menu.
▼	Dolů vybere následující položku.
↵	Enter potvrdí zobrazenou položku nebo vnořené menu.
ESC	Storno zruší výběr a otevře předchozí menu.

Displej má dva režimy, které se nazývají: **Zobrazovací režim** a **Administrátorský režim**.

### Zobrazovací režim

Normálně bývá displej v **Zobrazovacím režimu**.

Zobrazovací režim	
Název	Popis
Host Name	Označení zařízení
WAN	Aktuální nastavení WAN IP adresy
LAN	Aktuální nastavení LAN IP adresy
RAID	Stav RAID diskového pole. Mělo by se zobrazit "Healthy".
SYS FAN	Stav chladicího ventilátoru. Mělo by se zobrazit "OK".
2006/06/16 12:00	Datum a čas zařízení

N5200 PRO mění zobrazované informace každé dvě vteřiny.

## Kopírování z USB

Funkce kopírování z připojeného USB zařízení umožňuje zálohovat Vaše soubory uložené na jakémkoliv kompatibilním zařízení, jako USB Flash disky a fotoaparáty. Provedete to následujícími kroky:

1. Zasuňte USB zařízení do USB portu na předním panelu.
2. V **Zobrazovacím režimu** displeje zmáčkněte tlačítko Dolů.
3. Na displeji se napíše: "**USB Copy?**"
4. Zmáčkněte **Enter** ↵ a N5200PRO začne kopírovat celý obsah připojeného USB zařízení.

Administrátorský režim	
Název	Popis
WAN Setting	Nastavení IP adresy a masky podsítě na WAN portu.
LAN Setting	Nastavení IP adresy a masky podsítě na LAN portu.
Link Aggregation	<b>Load Balance</b> nebo <b>Failover</b> . (N5200B PRO a N5200BR PRO)
Change Passwd	Změna administrátorského PINu pro ovládání přes displej.
Reset to Default	Obnovení původního nastavení z výroby.

## Administrátorský Režim

Do tohoto režimu se dostanete stiskem tlačítka **Enter** ↵ a na displeji se zobrazí nápis: "*Enter Password*".

Administrátor zde napíše správný PIN pro nastavení přes LCD displej. Znaky se vybírají tlačítka nahoru a dolů, potvrzují Entrem ↵. Výchozí PIN je "0000". Po zadání správného PINu se dostanete do **Administrátorského režimu**

### POZNÁMKA

Administrátorský PIN k nastavování přes displej můžete změnit také přes Váš internetový prohlížeč ve webovém rozhraní Thecus v menu: **System > Administrator Password**. Pro další informace se podívejte na **Kapitolu 4: Administrace systému**

## Obvyklé nastavení

Z webového rozhraní pro administrátorský přístup můžete začít nastavovat Váš N5200PRO pro práci v síti. Nastavení N5200PRO se typicky řídí těmito kroky:

K podrobnějším informacím, jak používat webové rozhraní pro administraci, nalistujte **Kapitolu 4: System Management > Webové rozhraní pro Administraci**.

### 1. Krok: Nastavení sítě

Webové rozhraní v režimu administrace umožňuje kompletní nastavení chování N5200PRO ve Vaší síti. Nastavení sítě je v horním rolovacím menu **Network**.

Přesný popis, jak nastavit síťové rozhraní, naleznete v **Kapitole 4: Administrace systému > Nastavení sítě**.

## 2. Krok: Vytvoření RAID pole

Webové rozhraní v administrátorském režimu umožňuje nastavit typ RAID pole a další nastavení. Nástroje naleznete v horním rolovacím menu označeném **Storage** v položce **RAID**.

Podrobnější informace o nastavení RAID se dočtete v **Kapitole 4: Administrace systému > Konfigurace RAID**.

Nevíte, která verze RAID je vhodná pro Vaše potřeby? Podívejte se do **Appendix C: Typy RAID** pro podrobné shrnutí

## 3. Krok: Vytvoření účtů uživatelů a nastavení autentizace

Jakmile máte funkční RAID pole, můžete začít vytvářet účty uživatelů pro přístup k úložnému prostoru N5200PRO, nebo zvolit nastavení protokolů autentizace, jako třeba AD (Active Directory).

Více informací o spravování účtů naleznete v **Kapitole 4: Administrace systému > Přístupová práva uživatelů a skupin**.

Více informací o nastavení Active Directory naleznete v **Kapitole 4: Administrace systému > Přístupová práva uživatelů a skupin > Nastavení ADS/NT (sdílení práv uživatelů)**.

Výhody a použití protokolu Active Directory naleznete v **Appendix D: Základy Active Directory**.

## 4. Krok: Vytvoření adresářů a nastavení ACL

Po vytvoření účtů uživatelů můžete vytvořit i adresáře, kterým lze podrobně nastavit přístupová práva jednotlivých uživatelů a skupin. Toto se nastavuje v položce menu: Folder Access Control Lists.

Podrobné informace o správě adresářů naleznete v **Kapitole 4: Administrace systému > Úložný prostor > Konfigurace adresářů**.

Podrobné informace o nastavení přístupových práv k adresářům naleznete v **Kapitole 4: Administrace systému > Úložný prostor > Konfigurace adresářů > Přístupová práva k adresářům (ACL)**.

## 5. Krok: Aktivace služeb

Konečně můžete spustit služby poskytované N5200PRO uživatelům Vaší sítě. Více informací se dozvíte pod těmito hesly:

**SMB/CIFS**  
**Apple File Protocol (AFP)**

sdílení souborů a tiskáren od firmy Microsoft  
protokol pro přenos souborů firmy Apple

**Network File System (NFS)**  
**File Transfer Protocol (FTP)**  
**Media server**  
**Tiskový server**

síťový souborový systém  
protokol pro přenos souborů  
server pro sdílení multimédií  
sdílení tiskáren v síti

## Kapitola 4: Administrace systému

### Úvod

Hlavní nástroj pro nastavení N5200PRO je **Webové administrační rozhraní**, s jeho pomocí můžete konfigurovat a monitorovat N5200PRO odkudkoliv na síti.

### Administrace přes webový prohlížeč

Přesvědčete se, zda spojení Vašeho počítače k N5200PRO přes Vaši síť je v pořádku, abyste mohli použít **Webové administrační rozhraní**:

1. Napište IP adresu N5200PRO do adresního řádku Vašeho prohlížeče (výchozí IP adresa je `http://192.168.1.100`).



#### POZNÁMKA

IP adresa Vašeho počítače musí být na stejné podsíti jako N5200PRO. Když N5200PRO má IP adresu 192.168.1.100, Váš počítač, kterým přistupujete do Webového rozhraní, musí mít IP adresu 192.168.1.x, kde x je číslo mezi 1 - 54.

2. Přihlaste se do rozhraní použitím administrátorského jména a hesla. Výchozí hodnoty z výroby jsou:

Jméno: admin

Heslo: admin

Jestliže změníte heslo v programu Thecus setup wizard, přestane platit a musíte použít Vaše heslo nové.

Jakmile se přihlásíte jako administrátor, uvidíte **Webové administrační rozhraní**, v němž můžete konfigurovat a monitorovat všechny funkce N5200PRO odkudkoliv na síti.

## Menu

V horní části obrazovky jsou skryty všechny nástroje a informační panely N5200PRO. Pohybem přes jeho položky se rozbalují další submenu.

Menu	
Položka	Popis
Status	Informace o zařízení, monitorování
Storage	Informace a nastavení disků a RAID svazků
Network	Nastavení sítě a síťových služeb, zálohování
Accounts	Nastavení práv uživatelů a skupin
System	Nastavení systému, logy a programové moduly
Language	Výběr jazyka

V následující části je podrobné vysvětlení všech funkcí a nastavení N5200PRO.

## Výběr jazyka

N5200PRO lze přepnout do těchto jazyků:

- **Angličtina**
- **Francouzština**
- **Němčina**
- **Italština**
- **Tradiční čínština**
- **Zjednodušená čínština**
- **Japonština**
- **Korejština**
- **Španělština**

V menu vyberte položku **Language** a v okně, které se otevře, vyberte jazyk. Potom zmáčknete levé tlačítko **Apply**, čímž svoji volbu potvrdíte.



## Informační menu

Položka **STATUS** v menu ukrývá informace o aktuálním stavu N5200PRO, o verzi firmware a době od posledního zapnutí, tzv. uptime.

## Informace o produktu

Při přihlášení vidíte uprostřed obrazovky jednoduché informační okno. V následující tabulce je vysvětlen význam položek.

Pokud se budete chtít znovu podívat na tyto informace, vyberte v menu položku **Status > About**



Informace o produktu	
Položka	Popis
Manufacturer	výrobce
Product No.	označení výrobku
Firmware version	aktuální verze firmware
Uptime	doba od posledního zapnutí zařízení

## Informace o stavu systému a službách

Z položky **Status** vyberte **System** a objeví se okno **System Status** a **Service Status**.



Informace o stavu systému	
Položka	Popis
CPU Loading(%)	Aktuální vytížení procesoru
System Fan Speed	Kontrola otáčení větráku. Mělo by zde být "OK"
Up Time	Doba od posledního zapnutí zařízení

Informace o službách	
Položka	Popis
AFP Status	Running (je aktivní)
NFS Status	Running (je aktivní)
SMB/CIFS Status	Running (je aktivní)
FTP Status	Running (je aktivní)
Nsync Status	Running (je aktivní)
uPNP	Running (je aktivní)

## Nastavení popisu zařízení

Z položky **STATUS** vyberte **INFO** a zobrazí se dialog **System information**.

V něm můžete změnit popis zařízení, který se zobrazuje na přihlašovací stránce.



Nastavení popisku zařízení	
Položka	Popis
System Information	Zde napište informaci, která se bude zobrazovat na přihlašovací stránce.

## Stav tisku

Z položky **STATUS** vyberte **Printer**. Zde je uvedeno jakou USB tiskárnu systém detekoval, její stav a také je zde možné **vyprázdnit tiskovou frontu**

Stav tisku	
Položka	Popis
Manufacturer	jméno výrobce tiskárny
Model	označení
Status	aktuální status tiskárny
Printer Queue	tlačítko "Remove All Documents" vyprázdní tiskovou frontu

V případě, že dojde k zablokování tisku kvůli nějakému špatnému dokumentu, pomůže tlačítko "Remove All Documents" znovu rozběhnout tiskový proces, ale všechny dokumenty, které byly odeslány na tisk a ještě nebyly vytištěny, budete muset tisknout znovu.

Další informace jsou v Kapitole 5: **Síťové služby > Tiskový server**

## Nastavení UPS záložního zdroje

N5200PRO je schopný komunikovat s UPS, což rozšiřuje jeho schopnosti zabezpečit data v případě výpadku proudu.

Z položky **STATUS** vyberte **USB settings**. V případě, že některou z položek změňte, zmáčkněte tlačítko "Apply", aby se změny zapsaly. V následující tabulce je podrobný popis jednotlivých položek:



Nastavení UPS záložního zdroje	
Položka	Popis
UPS Monitoring	Zapnout nebo vypnout funkci komunikace s UPS
Manufacturer	Zde vyberte výrobce a typ Vašeho UPS zařízení
Battery Status	Stav baterie ve zdroji UPS
Power	Zobrazuje, jestli je UPS zapojené v rozvodné síti.
Seconds between subsequent power failure notifications	
Shutdown the system when the battery charge is less than	Nastavuje procentuální část nabytí baterie jako hranici, kdy se N5200PRO automaticky vypne.

Seznam UPS zařízení, která umožňují komunikaci s N5200PRO a jsou jím podporované, naleznete v **Appendixu E: Seznam kompatibilních UPS**



## Úložný prostor

V roletě **Storage** najdete nástroje na zjištění informací o instalovaných SATA discích. Mj. můžete konfigurovat způsob ukládání, typ RAID, administrace adresářů a nastavení zálohovacího programu Nsync.

### Informace o discích

Z rolety **Storage** vyberte položku **Disks** a zobrazí se okno s informacemi o nainstalovaných discích v zařízení. Očíslované řádky odpovídají jednotlivým šachtám na disky. Pokud je řádek prázdný, v odpovídající šachtě disk vůbec není, nebo nebyl nadetekován. Má-li disk zásadní problém, bude v posledním sloupci napsáno **Failed**. **Warning** znamená, že disk má menší problémy, které jen snižují výkon. Nejčastěji když disku končí životnost.



Informace o discích	
Položka	Popis
Disk No.	číslo šachty pro disk
Capacity	velikost disku v megabajtech
Model	označení modelu disku
Firmware	verze firmware disku
Status	informace o stavu disku (je-li disk v pořádku, je zde "OK")
Total capacity	součet velikostí disků v megabajtech
Disk Power Management	nastavení doby nečinnosti, za kterou se disky automaticky vypnou

### POZNÁMKA

Pokud se v pravém sloupci zobrazí "Warning", doporučujeme disk vyměnit za nový, protože je pravděpodobné, že na něm dojde ke ztrátě dat.

### S.M.A.R.T.

Když kliknete na nápis "OK", "Warning" nebo "Failed", otevře se další okno s informacemi o stavu disků. SMART je funkce všech moderních disků, která umožňuje sledovat a předvídat problémy s disky. Informace o stavu jsou uloženy na disku a není možné je smazat.



SMART INFO	
Power On Hours	1644 Hours
Reallocated Sector Count	0
Current Pending Sector	0

SMART info	
Položka	Popis
Power On Hours	Počet hodin disku.
Reallocated Sector Count	Množství sektorů označených jako nečitelné na disku.

Current Pending Sector	Množství podezřelých, ale ne prověřených sektorů.
Cancel	Toto tlačítko zavře dané okno a vrátí Vás zpět.

## POZNÁMKA

V případě, že **Reallocated Sectors Count** nebo **Current pending Sector** není nulové, zobrazí se v Informacích o discích nápis "Warning". Je to varování pro administrátora systému, že disk je třeba vyměnit za nový.

## RAID přehled

Z rolety **Storage** vyberte položku **RAID** a zobrazí se okno s informacemi o RAID polích. Je to seznam RAID na N5200PRO, které máte nastaveny. Dozvíte se zde informace o stavu RAID polí, jejich velikost, množství uložených dat, dále informace o USB Target a iSCSI.

Pokud chcete konfigurovat RAID pole na Vašem zařízení, v rolovacím menu webového rozhraní vyberte **Storage**, dále položku **RAID**, a v dolní části okna klikněte na tlačítko Config.

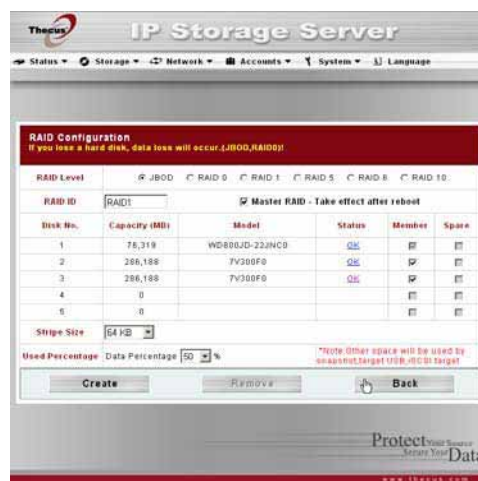


RAID přehled	
Položka	Popis
Select	V tomto sloupci označte disk, který chcete zahrnout do RAID.
Master RAID	Zná.
ID	Jméno tohoto RAID pole.
RAID Level	Zde vyberte typ RAID.
Status	Zobrazuje stav pole. <b>Healthy</b> je v pořádku, <b>Degraded</b> znamená omezení výkonu, <b>Damaged</b> znamená poškozené, nefunkční.
Disk Used	V tomto sloupci jsou vybrané disky, které patří do daného pole.
Total Capacity	Součet velikostí disků.
Data Capacity	Využitá / celková velikost prostoru RAID pole.
USB Capacity	Zobrazuje, jak velká část je vyhrazena na USB target.
iSCSI Capacity	Znázorňuje, jak velká část je vyhrazena na iSCSI.
RAID Config	Tlačítko, které přepne do nastavovacího režimu.
Space Allocation	Tlačítko, kterým se nastaví, jak velká část bude vyhrazena USB target a iSCSI.

## Konfigurace RAID

Okno, kde je možné konfigurovat RAID pole, otevřete tak, že v rolovacím menu webového rozhraní zvolíte **Storage**, potom **RAID** a v dolní části okna zmáčknete na tlačítko Config.

Podrobné informace o RAID polích, použití a výhodách se dovíte v **Appendixu C: Základy RAID**



## Typy RAID

Níže uvedené typy RAID umožňují různý poměr mezi výkonem, velikostí a odolností vůči chybám. Vyberte si z této nabídky při instalaci zařízení:

typy RAID	
typ	Popis
JBOD	v tomto nastavení se disky budou tvářit jako jeden bez výhod RAID
RAID 0	podobně jako JBOD, ale data se rovnoměrně rozdělují na všechny disky
RAID 1	vyšší výkon při čtení, ale bez odolnosti proti výpadku
RAID 5	uložení s paritou, pole je odolné vůči výpadku jednoho z disků
RAID 6	dvojitá parita, pole může přijít o dva disky
RAID 10	spojení RAID 1 a RAID 0

## POZOR

Pokud administrátor vyjme disky, které se neměly odpojovat, když stav RAID pole je označen "Degraded", dojde ke ztrátě dat.

## Nastavení RAID

Z rolety **Storage** vyberte položku **RAID** a klikněte na tlačítko Config. Zde můžete nastavit velikost pole, které disky použijete na RAID nebo záložní disky. Také můžete disky pojmenovat.

nastavení RAID	
položka	Popis
RAID	V tomto sloupci označte disky, které chcete zahrnout do RAID pole.
Master RAID	Označte, zda-li má být toto pole hlavní.
Disk No.	Pořadové číslo disku. Čísluje se od zvrchu dolů tak jak je zapojený.
Capacity (MB)	Velikosti instalovaných disků.
Model	Označení modelu disku.
Status	Stav disku.
Member	Zobrazuje, zda je tento disk součástí RAID pole.
Spare	Je-li označené, znamená to, že disk je záložní. V případě výpadku, bude automaticky připojen do RAID a vadný disk se vyřadí.
Stripe Size	Velikost bloku dat. Je to nejmenší jednotka se kterou pracuje RAID pole.
Used Percentage	Zobrazení poměrného obsazení kapacity disků daným RAID polem.
Apply	Tímto tlačítkem potvrdíte změny, které jste přenastavili.
Remove	Zrušit RAID pole, smazat všechny data včetně iSCSI a target USB.
Back	Zavřít toto okno bez uložení změn.
Expand	Rozšířit pole na nevyužitý prostor instalovaných disků.

## Vytvoření RAID

Pokud se nacházíte v okně nastavení RAID, postupujte dle níže uvedených bodů:

1. V okně klikněte na tlačítko Create (vytvořit).
2. V horní části vyberte typ RAID.
3. Určete RAID ID.
4. Má-li být toto RAID pole hlavní, označte položku Master RAID.

5. V pravé části označte disky, které chcete využít na právě vytvářené RAID pole, případně určete Spare disk (záložní disk).
6. Určete velikost bloku "stripe" (64K bajtů je výchozí velikost).
7. Určete procentuální množství prostoru pole, které má být použité na ukládání dat uživatelů. Zbytek se vyhradí pro Target USB a iSCSI.
8. Klikněte na tlačítko Apply pro potvrzení a tvorbu pole.

#### POZNÁMKA

Vytváření RAID pole systémem trvá poměrně hodně dlouho, řádově hodiny. Doporučujeme proces naplánovat třeba přes noc.

#### POZOR

Vytvoření RAID pole nenávratně smaže všechny data na discích.

Při použití RAID pole typu 1,5,6 a 10 můžete určit jeden z disků jako záložní "Spare". Podrobnosti najdete v [Kapitole 7: > Tipy a triky > Přidání záložního disku](#)

#### Rozšíření RAID pole

Rozšířením se rozumí zvýšení velikosti pole na nové disky o větší kapacitě. Níže uvedený návod lze použít bez ztráty dat na RAID typu 5,6 a 10.

1. Vyměňte jeden z disků za nový, o větší kapacitě, a nechte N5200PRO automaticky doplnit data tak, aby se obnovilo RAID pole.
2. Až se data obnoví, postupujte obdobně u dalších disků.
3. Jakmile N5200PRO obnoví všechny vyměněné disky, přihlaste se do Webového administrátorského rozhraní. Z rolety **Storage** vyberte položku **RAID**.
5. V dolní části okna klikněte na tlačítko Expand (Rozšířit). N5200PRO automaticky zjistí volné místo a rozšíří RAID pole.

#### Smazání RAID pole

Provedete dle následujících kroků:

1. Z rolety **Storage** vyberte položku **RAID**. V dolní části okna klikněte na tlačítko Config.
2. V tomto okně klikněte na tlačítko Remove (odstranit).
3. Systém RAID smaže a můžete vytvořit jiný.

#### POZOR

Smazáním RAID nenávratně zničíte všechna data v mazaném poli.

## Vytvoření vyhrazeného místa pro iSCSI a USB Target

Před použitím funkcí iSCSI a USB target musíte vyhradit a vybrat prostor v RAID poli. Místo se využívá pro iSCSI a USB target zároveň.

Vyhrazení místa provedte v okně, k němuž se dostanete přes roletu **Storage**. Klikněte na **RAID**. Posléze vyberte RAID pole, na kterém chcete prostor vyhradit. Dále stiskněte tlačítko **Space Allocation**. V tomto okně je přehled všech vyhrazených míst pro iSCSI a target USB na daném RAID poli

Výběr vyhrazeného prostoru	
Položka	Popis
Modify	Tlačítko pro změnu nastavení vyhrazeného místa.
Del	Smazání vyhrazeného místa.
Type	Určení pro iSCSI nebo USB Target.
Name	Označení tohoto vyhrazeného místa.
Capacity	Kapacita vyhrazeného místa.
Target USB	Klikněte pro vyhrazení místa pro USB target.
iSCSI Target	Klikněte pro vyhrazení místa pro iSCSI.

## Vytvoření místa pro target USB

Provedete následujícím způsobem:

1. V roletě **Storage** klikněte na **RAID**. V tomto okně vyberte RAID pole, na kterém chcete vyhradit prostor. Stiskněte tlačítko **Space Allocation**. Zde klikněte na tlačítko USB Target.



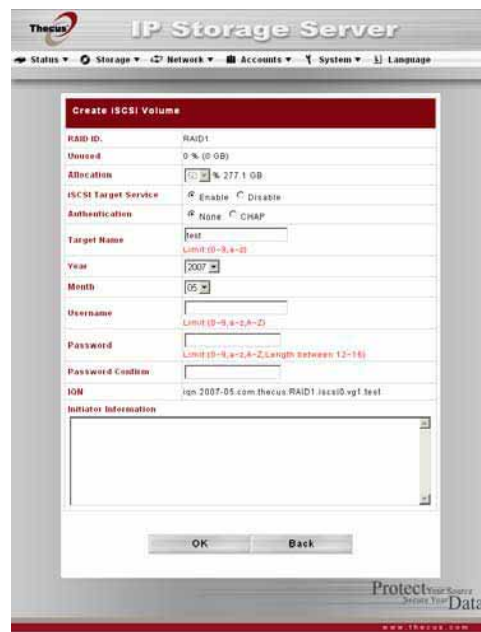
Vyhrazení prostoru pro USB target	
položka	Popis
RAID ID	Označení vybraného RAID pole.
Unused	Poměrný podíl nevyužitého místa vzhledem ke kapacitě pole.
Allocation	Poměrný podíl využitého místa pro USB target.
OK	Tlačítko na potvrzení volby.
Back	Tlačítko pro návrat bez uložení.

2. Určete poměrné množství prostoru, jež bude vyhrazeno pro Target USB.
3. Klikněte na tlačítko **OK**, čímž potvrdíte Vaši volbu.

## Vytvoření místa pro iSCSI

Provedte následujícím způsobem:

1. V roletě **Storage** klikněte na **RAID**. V tomto okně vyberte RAID pole, na kterém chcete prostor vyhradit. V dalším kroku klikněte na tlačítko **Space Allocation** a posléze na tlačítko iSCSI target.

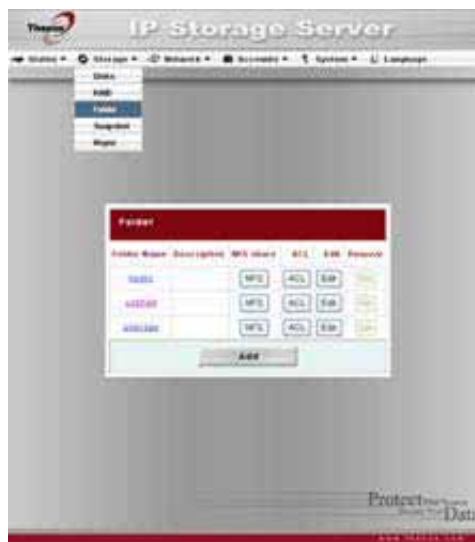


Vyhrazení prostoru pro iSCSI	
Položka	Popis
RAID ID	Označení vybraného RAID pole.
Unused	Poměrný podíl nevyužitého místa vzhledem ke kapacitě pole.
Allocation	Poměrný podíl využitého místa pro iSCSI.
iSCSI Target Service	Zapnutí a vypnutí funkce iSCSI.
Authentication	Typ autentizace (buď CHAP nebo žádný).
Target Name	Označení daného iSCSI svazku.
Year	Nastavení aktuálního roku.
Month	Nastavení aktuálního měsíce.
Username	Napište uživatelské jméno.
Password	Napište uživatelské heslo.
IQN	iSCSI Qualified Name.
Initiator information	Zobrazuje seznam počítačů připojených do systému jako iSCSI iniciátoři.
OK	Tlačítko na potvrzení volby.
Back	Tlačítko pro návrat bez uložení.

2. Určete poměrné množství prostoru, které bude vyhrazeno pro Target USB
3. Zapněte iSCSI službu zvolením **Enable**.
4. Vyberte typ autentizace.
5. Zvolte aktuální rok a měsíc.
6. V případě, že jste vybrali typ autentizace jako CHAP, zadejte jméno a heslo uživatele. Heslo se zadává pro kontrolu dvakrát.
7. Klikněte na tlačítko **OK**, čímž se vytvoří Vámi nastavené iSCSI.

## Konfigurace adresářů

Z rolety **Storage** vyberte položku **Folder**.  
Zobrazí se konfigurační okno adresářů.



Adresáře	
Položka	Popis
Folder Name	Název adresáře.
Description	Popis.
NFS Share	Klikněte na toto tlačítko a nastavte, kteří hostitelé jsou oprávněni přistupovat k tomuto adresáři přes NFS.
ACL	Tímto tlačítkem nastavíte, kteří uživatelé budou mít přístup k adresáři.
Edit	Zde můžete změnit název a popis adresáře.
Del	Stiskněte pro smazání adresáře.
Add	Zmáčkněte pro přidání dalšího adresáře.

### POZNÁMKA

Nsync adresář používá program Nsync k zálohování dat ze stanic. Je vytvořen vždy spolu s novým RAID polem.

## Přidání adresářů

V položce Folder klikněte na tlačítko **Add** a dostanete se do okna přidání adresářů. Vyplňte formulář a po kliknutí na **Apply** se vytvoří nový adresář.



Vytváření adresáře	
Položka	Popis
RAID ID	Identifikace RAID pole, na kterém se bude adresář nacházet.
Folder Name	Název adresáře.
Description	Popis adresáře.
Browseable	Povolí uživatelům přístup k adresáři zvolením <b>Yes</b> .
Public	Označením adresáře jako Public (veřejný) umožníte komukoliv tento adresář navštívit bez jakýchkoliv hesel.
Share Folder unit	Nastavení kvóty pro tento adresář. Maximální velikost v GB, kterou může mít jeho obsah.
Apply	Tímto tlačítkem potvrdíte výběr a vytvoříte adresář.
Back	Vrátíte se zpět bez uložení změn.

## POZNÁMKA

Délka názvu adresáře je omezena na 60 znaků. Pokud budou uživatelé používat počítač s Windows 98, potřebují názvy které nepřesáhnou 15 znaků.

## Editování adresářů

Z rolety **Storage** vyberte položku **Folder**. Zobrazí se konfigurační okno adresářů. Na řádku označeného jménem adresáře, který chcete editovat, klikněte na tlačítko **Edit**. V okně můžete změnit informace a zmáčknout na **Submit** pro potvrzení změn.

Vytváření adresáře	
Položka	Popis
Share Name	Jméno sdíleného adresáře.
Comment	Popis adresáře.
Browseable	Povolit nebo zakázat uživatelům přístup k adresáři.
Public	Povolit nebo zamítnout veřejný přístup do tohoto adresáře.
Share Limit	Nastavení kvóty pro tento adresář. Maximální velikost v GB, kterou může mít jeho obsah.
Submit	Potvrdit nastavené změny.
Back	Kliknutím se vrátíte zpět bez uložení změn.

## Mazání adresářů

Smazání adresáře se provádí ve stejném okně kliknutím na tlačítko **Del**. Systém Vás požádá o potvrzení smazání, což provedete kliknutím na tlačítko **OK**. Potom bude adresář nenávratně smazán.

## POZOR

Data, která se nachází v mazaném adresáři, se odstraní bez možnosti je obnovit.

## Sdílení NFS

Přístup NFS k danému adresáři aktivujete zapnutím služby a nastavením seznamu hostů s přístupovými právy.

The image shows two screenshots of NFS share configuration windows. The top window is titled "Config NFS share [ nsync ]" and has a table with columns: Hostname, Privilege, Root Access, Edit, and Remove. Below the table is an "Add" button. The bottom window is titled "New NFS share [ nsync ]" and has three rows of configuration options: "Hostname" with a text input field and a note "All host please set '\*' other host 'xx.xx.xx.xx' host range 'xx.xx.xx.xx/xx'", "Privilege" with radio buttons for "Read Only" and "Writable" (selected), and "Root Access" with radio buttons for "Root Access" and "Root Not Access" (selected). At the bottom are "Apply" and "Cancel" buttons.



Sdílení NFS	
Položka	Popis
Hostname	Zde zadejte jméno hosta nebo jeho IP adresu.
Privilege	Určete, jaký typ přístupu bude mít. Zda jen pro čtení (Read only) nebo s možností zápisu (Writeable).
Root Access	Zde můžete povolit nebo zakázat možnost přístupu ke kořenovému adresáři RAID pole (Root access nebo Root not access).

### Přístupová práva k adresářům (ACL)

Z rolety **Storage** vyberte položku **Folder**. Zobrazí se konfigurační okno adresářů. Na řádku označeného názvem adresáře, u kterého chcete změnit práva, klikněte na tlačítko **ACL**. V levém sloupci vyberte uživatele nebo skupinu. Potom klikněte na jedno z horních tlačítek **Deny** (zákaz) **Read Only** (jen pro čtení) nebo **Writable** (Zápis). Potom klikněte na tlačítko **Submit** a Vaše změny se uloží. Takto můžete pro každého uživatele nebo skupinu nastavit práva pro každý adresář zvlášť.



Přístupová práva ACL	
Položka	Popis
Deny	Tlačítko, kterým vybraného uživatele přidáte do seznamu nežádoucích, kterým je zamezen jakýkoliv přístup.
Read only	Tato funkce zapíše uživatele do seznamu těch, kteří mají možnost čtení, ale nemohou zapisovat.
Writable	Funkce slouží pro zápis uživatele do seznamu těch, kteří mají plný přístup k obsahu nastavovaného adresáře.
Remove	Odstraní uživatele z příslušného seznamu.
Submit	Kliknutím potvrdíte změny a systém je zapíše.
Reset	Vrátíte se do předchozího okna bez uložení změn.

### Kontrola integrity dat

Z rolety **Storage** vyberte položku **Filesystem check**. Zobrazí se okno kontroly dat. Zde se nachází RAID pole, které chcete otestovat. Klikněte na **Apply**.



kontrola integrity dat	
Položka	Popis
RAID ID	Označení RAID pole.
Disks	Seznam disků, které patří pod tohoto pole.
Status	Stav RAID pole. Mělo by být <b>Healthy</b> .
Data Capacity	Využitá / maximální kapacita RAID pole
Last Check Time	Datum, kdy bylo pole naposledy testované.
Apply	Kliknutím na dané tlačítko potvrdíte Váš výběr oddílu určený k otestování.

## Nastavení sítě

V roletě **network** se nachází mnoho nástrojů, jimiž nastavíte chování v síti.

### Nastavení WAN

Z rolety **Network** vyberte položku **WAN**, otevře se okno nastavení. Zde můžete vidět parametry nastavení WAN připojené k zařízení (tedy směrem ven z Vaší sítě). Můžete zde nastavit způsob chování, a poté kliknout na **Apply** k uložení změn. Následující tabulka popisuje jednotlivé položky:



Nastavení WAN	
Položka	Popis
Host name	Název, kterým se N5200PRO identifikuje v síti.
Domain name	Určuje název domény N5200PRO .
MAC Address	MAC adresa síťového rozhraní.
Jumbo Frame Support	Zde můžete zapnout nebo vypnout podporu Jumbo Frame.
DHCP	Zde můžete zapnout nebo vypnout automatické získávání IP adresy ze sítě.
IP	V případě, že je nutné nastavit pevnou IP adresu, uveďte ji zde.
Netmask	Síťová maska IP adresy. Obvykle bývá: 255.255.255.0 .
Gateway	IP adresa výchozí brány.
DNS Server	IP adresa DNS serveru Vaší sítě.
IP Sharing Mode	Pokud chcete, aby N5200PRO byl tzv. "průchozí" a ostatní uživatelé měli skrze něj přístup k WAN, tedy k internetu, zadejte <b>Enabled</b> .
Link Aggregation	Určuje, zda LAN a WAN porty budou pracovat paralelně jako jeden. <b>Failover:</b> V případě že jedna z linek bude mít poruchu, vše převezme funkční spojení. <b>Load Balance:</b> Síťové přenosy budou rovnoměrně rozprostřeny mezi obě spojení, čímž docílíte zvýšení rychlosti přenosu.

#### POZNÁMKA

- Jumbo Frame zapínejte, jen když je Vaše síť na rychlosti 1Gbit a všichni klienti mají taktéž zapnutou podporu Jumbo Frame
- Zapnutím DHCP se také zapne UPnP.
- Jestliže využíváte jen WAN port, vypněte funkci IP sharing, zvýšíte tím propustnost.
- Správné nastavení DNS je životně důležité pro správnou funkci SMTP a NTP
- V případě, že chcete používat Load Balancing a Failover, přesvědčete se, že ostatní zařízení a kabely podporují 802.3ad.

#### POZOR

Většina switchů a routerů 10/100 nepodporuje Jumbo Frames, a proto nemůžete pracovat, pokud zapnete tuto volbu. V případě, že se tak stane a nemůžete komunikovat s N5200PRO, resetujte jeho nastavení tak, že ihned po zapnutí na 10 sekund podržíte tlačítko Reset (menší ze dvou kulatých na předním panelu). Tímto se uvede do základního nastavení IP adresy zařízení, heslo a vypne se podpora Jumbo Frame

## Nastavení LAN

N5200PRO má dva 1Gbit ethernet porty pro rychlejší komunikaci a přístupnost služeb. Nastavení těchto portů vyberte z roletového menu **Network**, dále položku **LAN Configuration**. Zmáčkněte **Apply** k uložení změn.



Konfigurace LAN	
Položka	Popis
MAC Address	MAC adresa LAN rozhraní.
IP	IP adresa.
Netmask	Maska podsítě.
Jumbo Frame Support	Podpora Jumbo Frame. Enable (aktivní), Disable (vypnuté).

### POZNÁMKA

Jumbo Frame zapínejte, jen když je Vaše síť na rychlosti 1Gbit a všichni klienti mají také zapnutou podporu Jumbo Frame. V případě, že N5200PRO přestane komunikovat po zapnutí Jumbo Frame, resetujte jej podržením tlačítka reset na 5 sekund během bootování.

## Nastavení DHCP

DHCP server může být nastavený k přidělování IP adres k zařízením připojeným do LAN portu. K nastavení těchto portů klikněte v roletovém menu na **Network** a vyberte položku **LAN**.

Nastavení WLAN DHCP	
Položka	Popis
DHCP Server	Zapne nebo vypne DHCP službu. Enable (aktivní), Disable (vypnutá).
Start IP	Určuje počátek rozmezí přidělovaných IP adres.
End IP	Určuje konec rozmezí přidělovaných IP adres.
DNS Server	Určuje IP adresu DNS serveru.

### POZNÁMKA

Segmenty IP adres LAN a WAN se nemohou překrývat.

### POZOR

IP adresa LAN rozhraní zařízení by neměla být v rozhraní definované pro přidělování DHCP serverem

## Nastavení WLAN

Když je k N5200PRO připojený kompatibilní bezdrátové rozhraní přes USB, může N5200PRO pracovat jako přípojný bod, a když v roletovém menu otevřete **Network**, objeví se položka **WLAN**. Zde můžete nastavit služby pro radiové připojení. Změny uložíte tlačítkem **Apply**.

### POZNÁMKA

- Podporované bezdrátové USB zařízení jsou: 3Com 3RUSB10075, Zyxel G220USB, PCI GW-US54mini.
- Bezdrátové USB zařízení se musí připojit dříve než zapnete N5200PRO.



Nastavení WLAN	
Položka	Popis
MAC Address	Zobrazí MAC adresu bezdrátového rozhraní.
IP	IP adresa síťového připojení.
Netmask	Maska podsítě připojení.
ESSID	Název bezdrátové sítě.
ESSID Broadcast	Určuje jestli N5200PRO bude vysílat svoji ESSID. Toto nastavení nemá vliv na schopnost odpovídat zařízením, které chtějí komunikovat s N5200PRO vysláním stejné ESSID.
Channel	Kanál, na němž bude probíhat komunikace.
Auth Mode	Typ autentizace pro komunikaci přes radiové spojení.
WEP Enable	Určí, zda bude zapnuté WEP šifrování.
Key Length	Délka WEP klíče. Delší klíč znamená vyšší bezpečnost. 64 bitový: Klíč má 10 znaků hexa 0 - 9 A - F 128 bitový: Klíč má 26 znaků hexa 0 - 9 A - F
WEP KEY 1	Zde vložte maximálně čtyři WEP klíče a vyberte jeden z nich, který budete používat. Ujistěte se, že jste zadali stejný klíč a index na každém klientském zařízení.
WEP KEY 2	
WEP KEY 3	
WEP KEY 4	

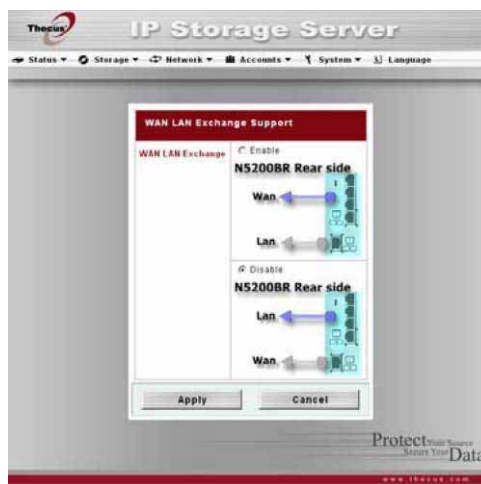
DHCP server může být nastavený k přidělování IP adres k zařízením připojeným do LAN portu.

### POZNÁMKA

Segmenty IP adres LAN a WAN se nemohou překrývat.

## Přepnutí funkce LAN a WAN

N5200PRO má dvě rozhraní: WAN, pro připojení směrem ven z Vaší sítě, a LAN pro připojení směrem do Vaší sítě. Z rolety **Network** vyberte položku **WAN LAN Exchange** a otevře okno pro výměnu funkcí LAN a WAN. Potvrzení vašich změn provedete kliknutím na tlačítko **Apply**.



## Nastavení webových služeb

Z rolety **Network** vyberte položku **Service**. Zde lze aktivovat nebo vypnout různé služby. Potvrzení vašich změn provedete kliknutím na tlačítko **Apply**.

### POZNÁMKA

- Abyste dosáhli maximálního zabezpečení proti odposlechu, vypněte HTTP a zapněte HTTPS.
- Při některých aplikacích je dobré vypnout protokol SMB/CIFS, aby se zabránilo šíření virů.



## Nastavení webových služeb

Položka	Popis
HTTP (Webdisk) Support	Zapne nebo vypne službu Webdisk, což je rozhraní přes webový prohlížeč, umožňující ukládat a číst soubory uložené na N5200PRO. Enable (aktivní), Disable (vypnutá).
HTTPS (SecureWebdisk) Support	Zapne nebo vypne službu zabezpečený Webdisk. Navíc je třeba vybrat port, přes který se bude komunikovat.
SMB/CIFS	Služba umožňující přenos souborů ve Windows, Apple a Unixu.
UPnP	Zapne nebo vypne službu Universal Plug & Play, který pomáhá při automatickém přidělování IP adresy pro N5200PRO.

## Nastavení AFP (sdílení souborů Apple)

Z rolety **Network** vyberte položku **AFP**. Zde můžete nastavit službu pro klienty se systémem Mac OS. Potvrzení vašich změn provedete kliknutím na tlačítko **Apply**.



Nastavení AFP	
Položka	Popis
AFP Server	Zapne nebo vypne AFP službu. Enable (aktivní), Disable (vypnutá).
Zone	Určí zónu pro službu Apple Talk. Pokud jsou uživatelé Apple Talk na rozlehlé síti o více zónách, určete do které bude N5200PRO patřit. V jednoduché síti můžete nastavit " * ", aby systém použil výchozí hodnotu.

## Nastavení NFS

Z rolety **Network** vyberte položku **NFS**. Zde můžete nastavit N5200PRO tak, aby fungoval jako NFS server a umožňoval pracovat se soubory pomocí NFS klientů po síti. Potvrzení vašich změn provedete kliknutím na tlačítko **Apply**.



Nastavení NFS	
Položka	Popis
NFS	Zapne nebo vypne NFS službu. Enable (aktivní), Disable (vypnutá).

## Přístupová práva uživatelů a skupin

N5200PRO má v sobě databázi uživatelů a skupin, dle které povoluje přístup na různých úrovních. Roleta **Accounts** obsahuje různé nástroje pro správu účtů.

### Nastavení uživatelů

Z rolety **Accounts** vyberte položku **Users**. Zde můžete vytvářet, mazat a editovat uživatelské účty. Potvrzení vašich změn provedete kliknutím na tlačítko **Apply**.



Nastavení uživatelů	
Položka	Popis
Add	Tímto tlačítkem spustíte proceduru přidání uživatele.
Modify	Změníte nastavení uživatele.
Delete	Smažete uživatelský účet.

### Přidání uživatele

1. Klikněte na tlačítko **Add**. Otevře se okno s nastavením účtu.
2. V tomto okně vyplňte kolonku **User Name** (uživatelské jméno).
3. Vyplňte kolonku **Password** (heslo) a ještě jednou do potvrzovacího okna.
4. Určete, do které skupiny bude uživatel patřit. **Group Members** je seznam skupin, do kterých daný uživatel patří. **Group List** je seznam skupin, do kterých lze uživatele zařadit.

### POZNÁMKA

Všichni uživatelé automaticky patří do skupiny **Users**.

### Editace uživatele

1. Vyberte uživatelský účet, který chcete změnit.
2. Klikněte na tlačítko **Modify**.
3. V nově otevřeném okně můžete změnit heslo uživatele nebo pomocí tlačítek << a >> změnit příslušnost ve skupinách.
4. Klikněte na tlačítko **Apply**, čímž se změny uloží.



### Smazání uživatele

1. Vyberte uživatelský účet, který chcete smazat.
2. Klikněte na tlačítko **Delete** a uživatel bude smazán ze systému.

## Nastavení skupin

Z rolety **Accounts** vyberte položku **Groups**. Zde můžete vytvářet, mazat a editovat uživatelské skupiny.



Nastavení skupin	
Položka	Popis
Add	Tímto tlačítkem vytvoříte skupinu.
Modify	Změníte nastavení skupiny.
Delete	Smažete skupinu.

## Dávkové vytváření účtů a skupin

N5200PRO umožňuje dávkové vytváření účtů a skupin tak, abyste mohli rychle přidat větší množství práv. Provádí se se souborem .txt, který se naimportuje do databáze N5200PRO.

Z roletového menu vyberte **Accounts**, klikněte na **Batch Mgmt.** V nově otevřeném okně postupujte následovně:

1. Klikněte na tlačítko **Procházet...** a otevře se dialog k nalezení souboru txt na Vašem počítači. Formát souboru by měl být následující:

[Jméno\_uživatele], [heslo], [skupina]

2. Po vybrání souboru klikněte na otevřít.
3. Klikněte na **Import.**

## Nastavení ADS/NT (sdílení práv uživatelů)

Tuto funkci můžete použít v případě, že ve vaší síti je Windows Active Directory Server nebo Windows NT server, který spravuje informace o uživatelských účtech a skupinách. N5200PRO potom může tyto informace využívat, čímž se zjednoduší konfigurace práv na sdílení souborů uložených na N5200PRO.





Z roletového menu vyberte **Accounts**, klikněte na **Authentication**. Potvrzení vašich změn provedete kliknutím na tlačítko **Apply**.

Zde je uveden příklad nastavení AD domény:

Příklad nastavení k připojení do AD	
Položka	Popis
Work Group / Domain Name	Thecus
ADS Support	Enable
ADS Server Name	ADServer
ADS/NT Realm	thecus.com
Administrator ID	Administrator
Administrator Password	*****
Confirm Password	*****

### POZNÁMKA

- DNS server, který je uveden v nastavení rozhraní WAN by měl mít odkaz na server ADS.
- N5200PRO a ADS by měly mít nastaven stejný čas a pásmo. Časový rozdíl by neměl přesáhnout pět minut.
- Administrátorské heslo uváděné v tomto dialogu je heslo k AD/NT, nikoliv k N5200PRO.

## Systemová nastavení

V roletě **System** naleznete různé administrátorské funkce, jako systémová hlášení, logy a třeba aktualizace firmware.

### Hlášení systému

N5200PRO umí hlásit svůj stav nebo problémy buď zvukově nebo emailem.

Z roletového menu vyberte **Accounts**, klikněte na **Batch Mgmt**. V nově otevřeném okně postupujte následovně:

### POZNÁMKA

Nastavení mail serveru Vám jistě řekne Váš síťový administrátor.



Nastavení hlášení	
Položka	Popis
Beep Notification	Zapne nebo vypne systémový reproduktor.
Email Notification	Zapne nebo vypne oznamování problémů přes e-mail.
SMTP Server	Zde je zadán název nebo IP adresa SMTP serveru.
Port	Zde je zadán port pro odchozí poštu.
Auth Type	Typ autentifikace při komunikaci se SMTP serverem.

SMTP Account ID	Zde zadejte přihlašovací jméno pro SMTP server.
Account Password	Zadejte heslo k e-mail účtu na SMTP serveru.
Confirm Account Password	Znovu ho zadejte.
Receiver's E-mail Address	Zde musí být e-mail adresa, na kterou se budou posílat zprávy.
Test E-Mail	Když kliknete na toto tlačítko, N5200PRO odešle testovací zprávu s tímto nastavením.

## Systémové logy

N5200PRO si zapisuje informace, které jsou použitelné při doladování funkce systému.

Z roletového menu vyberte **System**, klikněte na **System Logs**. Zde uvidíte seznam hlášení o stavu systému, disků, RAID pole, síťovém spojení, startování systému.



Systémové logy	
Položka	Popis
Truncate All Log File	Smaže všechny logy.
<< < > >>	Tlačítka, kterými listujete mezi stránkami logů.
INFO	Zobrazí všechny zprávy bez použití filtru.
WARN	Zobrazí upozornění a chybová hlášení.
ERROR	Zobrazí jen chybová hlášení.
GO	Určí počet řádků na jednu zobrazovanou stránku.
Ascending	Zobrazí zprávy seříděné dle času vzestupně (nejnovější na konci).
Descending	Zobrazí zprávy seříděné dle času sestupně (nejnovější na začátku).
Download All Log File	Uloží logy do Vašeho počítače.

## Nastavení času a data

Z roletového menu vyberte **System**, klikněte na **Time**. Zde můžete nastavit čas, datum, časovou zónu nebo automatickou aktualizaci ze sítě přes protokol NTP. Potvrzení Vašich změn provedete kliknutím na tlačítko **Apply**.



Nastavení času	
Položka	Popis
Date	Nastaví datum.
Time	Nastaví čas.
Time Zone	Určení časové zóny.
NTP Server	<p><b>Yes</b> - volba pro automatickou aktualizaci času ze serveru, který je uveden níže.</p> <p><b>Manually</b> - synchronizace času bude provedena pomocí serveru dle Vašeho výběru z roletového menu.</p> <p><b>No</b> - aktualizace času je zakázaná.</p>

## POZOR

Zvolíte-li NTP server, ujistěte se, že N5200PRO má přístup k tomuto serveru.

## Záloha nastavení systému

Z roletového menu vyberte **System**, klikněte na **Config Mgmt**. Odtud je možné stáhnout a také vložit soubor s konfigurací. Je to výhodné v případě, že máte několik N5200PRO se stejným nastavením, nebo chcete udělat zálohu nastavení před jeho změnou.



Záloha nastavení	
Položka	Popis
Download	Po kliknutí na toto tlačítko dojde k otevření dialogového okna k uložení souboru s nastavením na Váš počítač.
Upload	Tato funkce otevře dialog pro nalezení souboru s konfigurací, který chcete načíst do N5200PRO a přepsat jím aktuální konfiguraci.

## POZNÁMKA

Záloha systémového nastavení je dobrá cesta k zajištění možnosti návratu k předchozí konfiguraci, když chcete experimentovat s nastavením.

## Programové moduly v systému

Z roletového menu vyberte **System**, klikněte na **Module**. Zde je možné do systému nainstalovat další programové moduly, které umožní další funkce N5200PRO.



Programové moduly v systému	
Položka	Popis
Name	Název modulu.
Version	Verze modulu.
Description	Popis modulu.
Enable	Značí, zda je modu aktivován.
Status	Ukazuje stav modulu.
Uninstall	Odstraní modul ze systému.
Enable/Disable	Tímto tlačítkem vypnete nebo zapnete vybraný modul.
Check Update	Kliknutím se pokusíte zjistit, zda je k dispozici novější verze.
Module File	Označuje kolonku, kde napíšete cestu k Vašemu nově instalovanému modulu.
Browse	Vyvolá dialog k nalezení nového modulu.
Install	Nainstaluje nový modul.

### POZNÁMKA

Špatné moduly mohou poškodit N5200PRO. Věřte jen programovým modulům od důvěryhodných subjektů.

## Reset do továrního nastavení

Z roletového menu vyberte **System**, klikněte na **Factory Default**. Zde je okno, kde stisknutím na tlačítko **Apply** provedete kompletní přenastavení všech voleb do nastavení, v jakém byl N5200PRO po výrobě.

### POZOR

Přenastavením do továrního nastavení nesmaže tedata na discích, pouze se změní veškerá nastavení na původní hodnoty.

## Aktualizace Firmware

Z roletového menu vyberte **System**, klikněte na **Firmware Upgrade**. Zde je možné načíst novou verzi řídicího systému N5200PRO, kterou stáhnete ze stránek výrobce [www.thecus.com](http://www.thecus.com).

1. Klikněte na tlačítko **Procházet...**. Otevře se dialog k nalezení souboru s novým firmwarem
2. Po vybrání souboru klikněte v dialogu na otevřít a potom v okně na **Apply**.
3. Systémový reproduktor N5200PRO pípne a začne probíhat upgrade. Skončí, jakmile přestane blikat kontrolka aktivity na předním panelu N5200PRO.



### POZNÁMKA

- Systémový reproduktor se ozve jen v případě, že není deaktivován v menu systémového hlášení
- Zkontrolujte stránky výrobce, zda již není publikován nový firmware.

### POZOR

Nevypínejte systém během aktualizace firmware. Vede k poškození zařízení.

## Změna hesla administrátora

Z roletového menu vyberte **System**, klikněte na **Administrator Password**. Zde je možné vložit nové heslo. Potvrzení vašich změn provedete kliknutím na tlačítko **Apply**.



### Změna hesla administrátora

Položka	Popis
New Password	Zde napište nové heslo administrátora.
Confirm Password	Znovu stejné nové heslo pro potvrzení.
Apply	Tlačítko k potvrzení změn.

## Restart a vypnutí systému

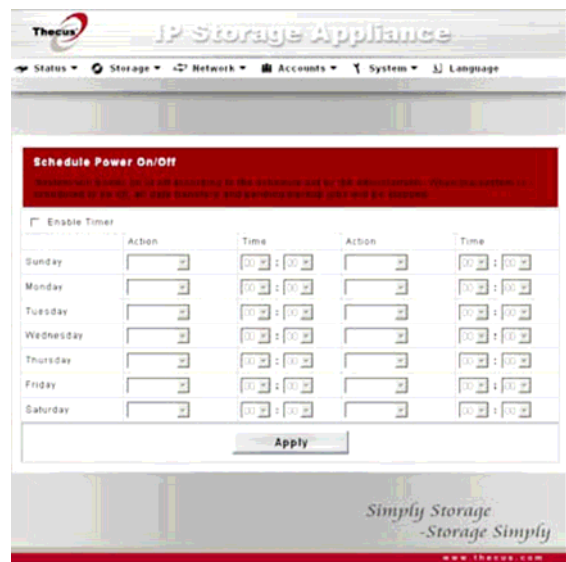
Z roletového menu vyberte **System**, klikněte na **Reboot & Shutdown**. Zde jsou dvě tlačítka, jedno na restart, druhé na vypnutí systému.



## Časované vypnutí a zapnutí systému

Z roletového menu vyberte **Status**, klikněte na **Power Mgmt**. Objeví se tabulka, kde můžete nastavit čas vypnutí a zapnutí N5200PRO v průběhu týdne. Aby bylo nastavení využíváno, musíte zaškrtnout volbu **Enable Timer**. Potvrzení vašich změn provedete kliknutím na tlačítko **Apply**.

Ze sloupce Action si vyberete buď **On**, nebo **Off** v řádku s datem, kdy se akce má provést. V jeden den mohou být nastavené maximálně dvě akce.



Příklad 1: Můžete nastavit jen zapnutí v osm ráno v pondělí s tím, že vypnutí se potom provede ručně na konci týdne.

Výsledek by vypadal takto:  
Monday On 08:00

Příklad 2: V pondělí v sedm hodin se N5200 zapne a v šest večer se vypne:

Monday On 07:00 Off 18:00

## Odhlášení z webového rozhraní

Z roletového menu vyberte **System**, klikněte na **Logout**. Odkliknete potvrzovací dialog a poté můžete prohlížeč vypnout.

# Kapitola 5: Síťové služby

## ÚVOD

N5200PRO může fungovat jako FTP server, umožňující zaměstnancům a klientům přenášet soubory svými oblíbenými FTP klienty. Tiskový server dovoluje sdílet jednu USB tiskárnu pro všechny uživatele v síti. Tato kapitola popisuje, jak na to.

## FTP Server

Z roletového menu vyberte **Network**, klikněte na **FTP**. V tomto okně lze službu aktivovat. Potvrzení změn provedete kliknutím na tlačítko **Apply**. Zde je popis položek.



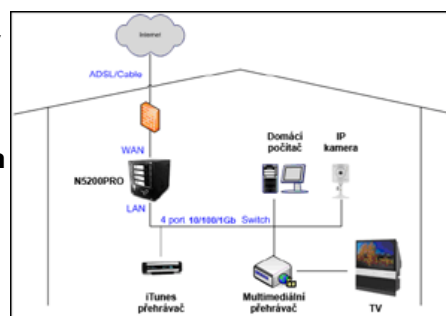
FTP	
Položka	Popis
FTP	Zde se služba aktivuje. (Enable) aktivní, (Disable) vypnutá.
FTP ENCODE	Jestliže Váš klient nebo operační systém nepodporuje Unicode (např. Windows 95/98/Me, MAC OS 9/8), musíte vybrat stejnou kódovou stránku, jakou podporuje Váš software, aby nedošlo k chybě při zobrazování názvů uložených souborů. Podporované kódování: BIG5, HZ, GB2312, GB18030, ISO, EUC-JP, SHIFT-JIS and UTF-8.

Přístup do sdíleného adresáře v N5200PRO přes protokol FTP je chráněn jménem a heslem uživatelů, kteří jsou zapsáni v N5200PRO. Zapsání nového uživatele provedete v roletovém menu: vyberte **Accounts**, klikněte na **Users**. Je také třeba k uživatelskému účtu přiřadit nějaký adresář, do kterého má mít přístup. To se provádí v roletovém menu - vyberte **Storage**, klikněte na **Folder** a v řádku vybraného adresáře klikněte na tlačítko **ACL**. Dostanete se do menu, kde k danému adresáři určíte uživatele nebo skupinu, kteří budou mít do adresáře Vámi určený typ přístupu.

## Media Server

N5200PRO může pracovat jako multimediální server, který sdílí fotky, audio a videozáznamy s dalšími zařízeními připojenými do Vaší domácí sítě.

Z roletového menu **Network** vyberte položku **Media Server**. Zde můžete zapnout tuto funkci a vybrat adresář, ze kterého se budou sdílet multimediální soubory.

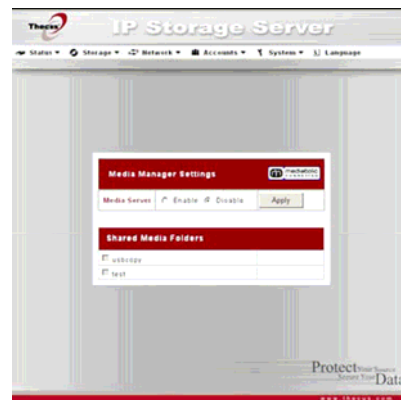


Media server	
Položka	Popis
Media Server	Zapněte (Enable) nebo vypněte (Disable) službu.
Shared Media Folder	Určete adresář, který obsahuje multimediální soubory.
Rescan	Tímto tlačítkem N5200PRO načtete soubory, které byly nově přidány do adresáře ke sdílení.

## Přidání adresářů s médii

Jakmile máte zapnutou službu Media Server, můžete přidat adresáře s multimédií ke sdílení zařízením do Vaší sítě. Postup je zde:

1. Z roletového menu **Network**, vyberte položku **Media Server**.
2. V dolní polovině okna je seznam adresářů. Vyberte, které z nich obsahují multimédia, jež chcete sdílet.
3. Obsah je načten pro službu media Server. Může to chvíli trvat. Doba je závislá na velikosti souborů v adresářích.



## Připojení multimediálního zařízení

Když je N5200PRO nastaven jako Media Server, můžete do něj připojit multimediální zařízení přes Vaši síť.

1. Připojte multimediální zařízení k media serveru.
  - a) Nastavte Vaše multimediální zařízení tak, aby používalo dynamickou IP adresu. IP adresa bude přiřazena routerem.
  - b) Některá multimediální zařízení jsou připojována přes WiFi. Jak připojit zařízení přes WiFi zjistíte v manuálu k multimediálnímu zařízení.
2. Připojte výstup z multimediálního zařízení do vstupu ve Vaší televizi nebo do zvukové soustavy.
3. Zapněte televizi a zvolte vstup z multimediálního zařízení.
4. Nastavte multimediální zařízení, aby využívalo sdílená data z N5200PRO. Ve výběru serverů by měla být položka "N5200PRO: Mediabolic Server" (Nastavovací procedura je u každého typu zařízení jiná. Postupujte dle návodu k zařízení).



## Tiskový server

N5200PRO může pracovat jako tiskový server a sdílet USB tiskárnu. Takto můžou všichni uživatelé ve Vaší síti tisknout na této tiskárně.

### Windows XP SP2 / Windows 2000

Nastavení tiskového serveru provedete takto:

1. Připojte USB tiskárnu do jednoho z USB portů. Praktičtější je použít zadní konektory, protože přední, přístupnější, se používají na flash disky.
2. Z tlačítka **Start** postupujte **Nastavení > Tiskárny a faxy**.
3. Klikněte na roletové menu **Soubor** a vyberte položku **Přidat tiskárnu**.
4. Otevře se **Průvodce přidáním tiskárny**. Klikněte na tlačítko **Další**.
5. Vyberte volbu **Síťová tiskárna nebo připojení tiskárny k jinému počítači**. Klikněte na tlačítko **Další**.
6. Vyberte **Připojit k tiskárně umístěné v internetu, domácí nebo podnikové síti**. Do volného pole napište: "http://IP\_ADRESA\_N5200PRO:631/printers/usb-printer", kde IP\_Adresa\_N5200PRO je IP adresa pevně nastavená nebo přiřazená DHCP serverem pro N5200PRO.
7. Budete vyzváni k instalaci ovladače k této tiskárně. Nainstalujte jej z CD dodávaného s tiskárnou.
8. Systém se zeptá, zda-li má být tiskárna výchozí. Klikněte na **Ano**. Všechny tiskové úlohy budou tisknuté přes tuto tiskárnu.
9. Klikněte na **Dokončit**.



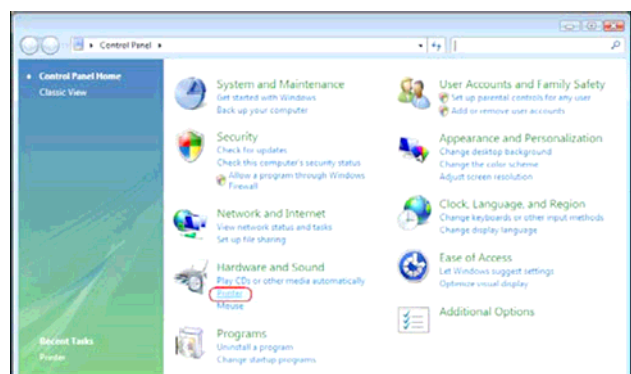
### POZNÁMKA

Ne všechny USB tiskárny jsou podporované. Podívejte se na stránky výrobce na seznam podporovaných tiskáren. Většina multifunkčních all-in-one zařízení nebude plně fungovat. Pravděpodobně pojede jen tisk a fax.

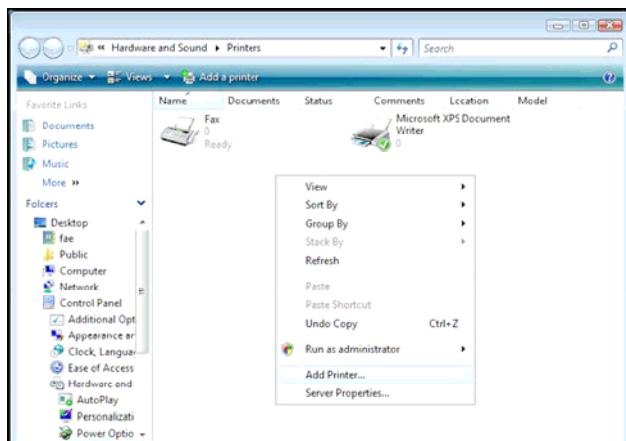
## Windows Vista

Nastavení tiskového serveru provedete těmito kroky:

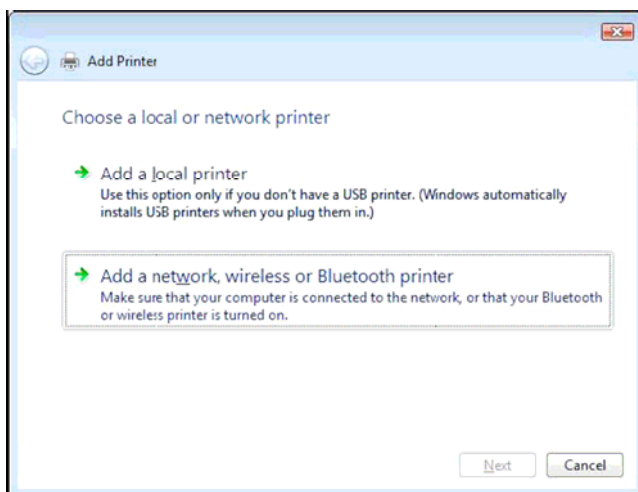
1. Otevřete okno **Tiskárny z Ovládacího Panelu**.



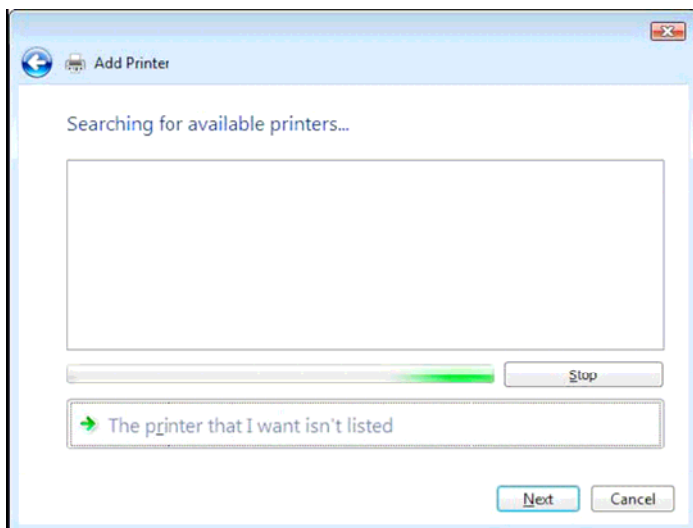
2. Klikněte pravým tlačítkem myši kdekoli v prázdném místě okna **Tiskárny** a vyberte **Přidat Tiskárnu**.



3. V tomto okně vyberte Přidat síťovou, WiFi nebo Bluetooth tiskárnu.

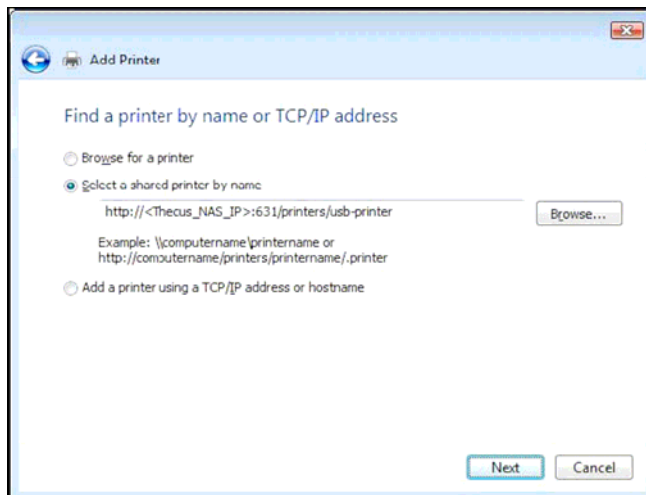


4. Vyberte **Vybrat jinou tiskárnu**.

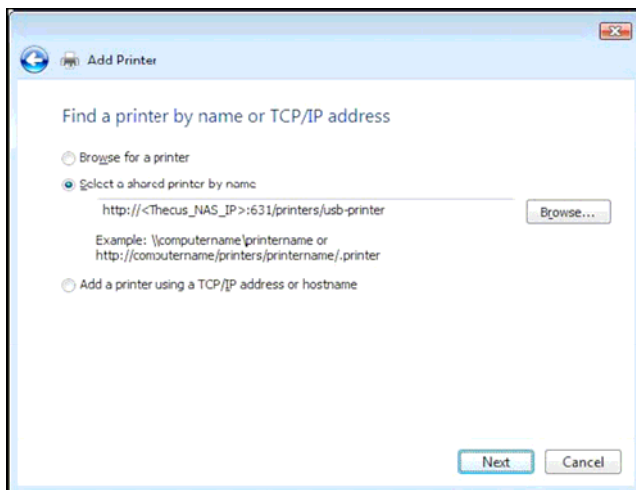


Klikněte na tlačítko **Vybrat jinou tiskárnu** bez toho, abyste čekali, až systém prohledá síť.

5. Klikněte na **Vyberte síťovou tiskárnu podle jména.**



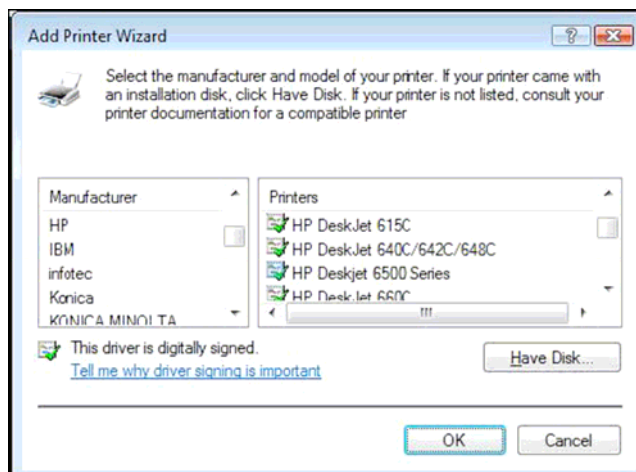
6. Klikněte na **Vyberte sdílenou tiskárnu podle jména.**



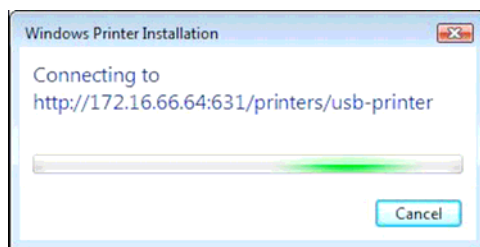
Napište [http://IP\\_ADRESA\\_N5200PRO:631/printers/usb-printer](http://IP_ADRESA_N5200PRO:631/printers/usb-printer).

IP\_Adresa\_N5200PRO je IP adresa pevně nastavená nebo přiřazená DHCP serverem pro N5200PRO.

7. Vyberte nebo nainstalujte tiskárnu a klikněte na **OK.**



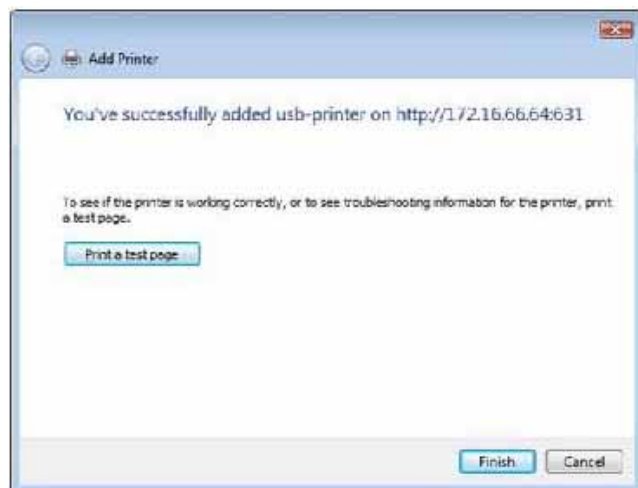
7. Windows se potom pokusí připojit k tiskárně.



8. Můžete nastavit tiskárnu jako výchozí označením výběru **Nastavit jako výchozí tiskárnu**.



9. Hotovo, klikněte na tlačítko **Dokončit**.



# Kapitola 6: Použití N5200PRO

## Úvod

Jakmile máte N5200PRO v provozu, můžou uživatelé vaší sítě pracovat se soubory s hudbou, fotkami nebo texty jednoduchým použitím svého internetového prohlížeče. Přístup k souborům na N5200PRO je umožněn přes webové rozhraní, zadáním adresy N5200PRO. Adresa od výroby je 192.168.1.100. Otevře se přihlašovací stránka.

### POZNÁMKA

Před tím, než začnete hledat závadu jinde, ujistěte se, že máte zapnutou podporu funkce Webdisk, najdete ji v rolovacím menu **Network**. V kapitole 4: Administrace systému > Administrace přes webový prohlížeč.

## Přihlášení do webového rozhraní

Přihlášení k systému provedete zadáním uživatelského jména a hesla, potom klikněte na tlačítko **Login**. Otevře se webové rozhraní.

## Použití webdisku

Funkce webdisk umožňuje přístup uživatelů k datům na N5200PRO dle nastavených přístupových práv. K tomu lze použít jakýkoliv prohlížeč.

1. Na přihlašovací stránce zadejte jméno a heslo, které jste předtím zadali v menu správy účtů. Podívejte se na **Kapitolu 4: Administrace systému > Přístupová práva uživatelů a skupin > Nastavení uživatelů**
2. Stránka webdisku zobrazí adresáře, které jsou přístupné nastavením přístupových práv adresářů.
3. Kliknutím na název adresáře se zobrazí jeho obsah.
4. V adresáři mohou být další adresáře a soubory. Chcete-li nějaký soubor získat, klikněte na něj.

Adresář	
Položka	Popis
Name	Jména adresářů a souborů.
Size	Velikost adresářů a souborů.
Type	Typ adresářů a souborů.
Modified Date	Ukazuje čas poslední změny v adresáři nebo souboru.

5. Funkce na stránce adresáře umožňují vytvořit a mazat adresáře a nahrávat a mazat soubory.

Tlačítka na stránce adresáře	
Položka	Popis
Up	Jde o jednu úroveň adresářové struktury výš.
New folder	Vytvoří nový adresář.
New file (upload)	Přenesení souboru z Vašeho počítače do N5200PRO.
Delete Selected Items	Smaže označené soubory a adresáře.

6. Nový adresář v adresáři aktuálním vytvoříte kliknutím na tlačítko **New folder**. V dialogu napište nové jméno a klikněte na OK. Tímto je adresář vytvořen.

7. V případě, že chcete přesunout soubor z Vašeho počítače do N5200PRO, klikněte na tlačítko **New file (upload)**. Dále klikněte na **Procházet** a v dialogu najdete Váš soubor, klikněte na otevřít a začne probíhat ukládání. Kliknutím na **Close** zavřete informační panel o ukončení přenosu a dostanete se zpět do adresáře s novým souborem.
8. Pro smazání souboru nebo adresáře vyberte položky, které chcete smazat, zaškrtnutím. Klikněte na tlačítko **Delete**. V horní části okna adresáře je možné označit všechny položky v adresáři a smazat je zároveň.

Přístup do sdílených adresářů, které nejsou označené jako public (veřejné), je možné, jen pokud je uživatel přihlášen pod příslušným účtem.

O nastavení práv se více se dovíte v **Kapitole 4: Administrace systému > Konfigurace adresářů > Přístupová práva k adresářům (ACL)**.

## ***Připojení N5200PRO jako síťové jednotky***

N5200PRO lze jednoduše připojit do Windows sítě s protokolem SMB/CIFS nebo do Apple sítě. Klienti potom mohou úložný prostor připojit jako síťový disk a pracovat s ním obdobně jako s diskem na počítači. Přístup je řízen dle nastavení práv jednotlivých účtů.

### **Windows**

1. Na svém počítači s MS Windows 95 až XP otevřete okno **Tento počítač** (u Windows Vista je postup obdobný).
2. V horním menu tohoto okna klikněte na **Nástroje** a vyberte **Připojit síťovou jednotku**.
3. Zobrazí se nové okno.
4. Vyberte jednopísmenné označení síťové jednotky.
5. Zmáčkněte tlačítko **Procházet** a určete síťovou jednotku na síti. Druhá možnost je přímo napsat cestu k jednotce nebo její IP adresu. V základním továrním nastavením by to vypadlo takto: " \\192.168.1.100\složka1 " Místo "Složka1" dosadíte jméno sdíleného adresáře tak, jak jste si ho vytvořili na discích v N5200PRO.
6. Klikněte na **Dokončit**. Poté se zobrazí přihlašovací dialog, kde vyplníte jméno a heslo účtu pro přístup k adresáři na N5200PRO.
7. Klikněte na **OK**. Otevře se okno se sdíleným adresářem. V této chvíli můžete k datům přistupovat podobně, jako by byly na pevném disku počítače.

### **Apple OS X**

1. Na svém počítači vyberte **GO** a dále **Připojit k serveru...**
2. Zadejte síťovou adresu do políčka **Adresa serveru**. V případě, že využíváte protokol **SMB/CIFS**, pište v tomto formátu:  
smb://192.168.1.100/složka1  
pro **AFP** protokol je tento formát:  
afp://192.168.1.100/složka1

Klikněte na **Připojit**

3. Když se MAC OS X bude připojovat k jednotce, vyzve k zadání hesla a jména uživatelského účtu, který má právo pracovat s vybranou složkou.
4. Jakmile se MAC OS X připojí, na plochu se umístí ikona reprezentující připojenou složku. Dvojitým kliknutím se složka otevře.

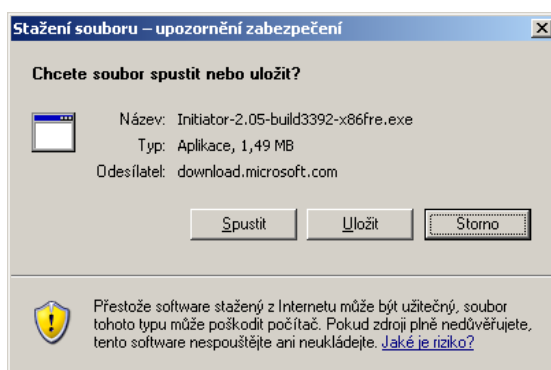
## ***Připojení N5200PRO jako iSCSI zařízení***

N5200PRO lze připojit jako iSCSI zařízení k jinému serveru nebo Vašemu počítači. S iSCSI máte velice rychlý přístup přes síť k N5200PRO, podobně jako by byl přímo ve Vašem počítači.

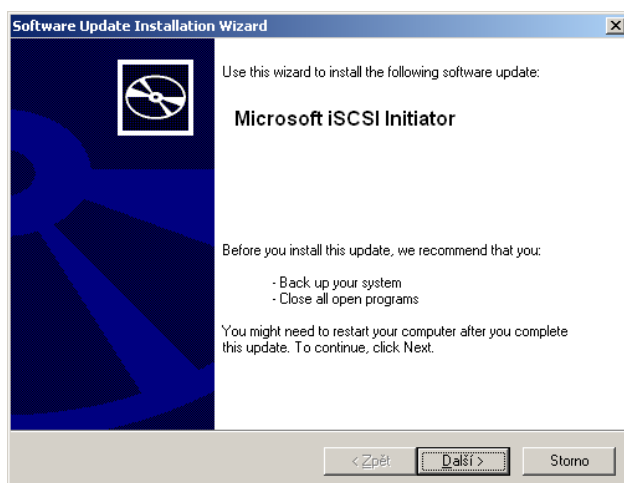
Zde je popsáno jak na to:

### **Windows 2000/XP**

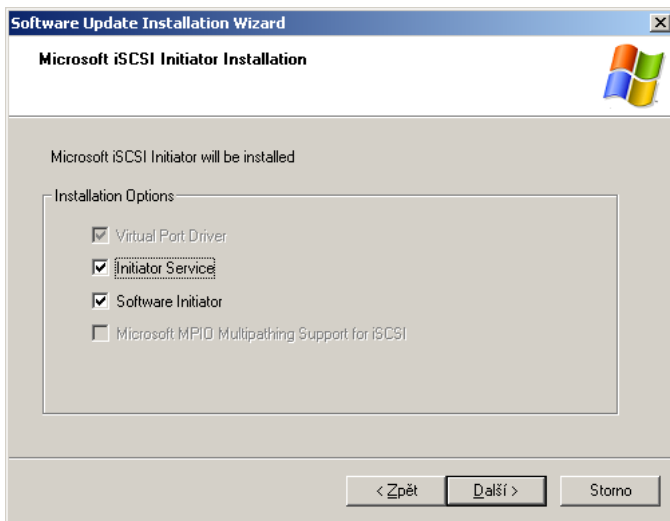
1. Stáhněte si program iSCSI iniciátor (k dispozici je jen anglická verze iSCSI initiator, lze vyhledat na adrese [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)).
2. Po stáhnutí ze stránek jej stačí spustit a nainstalovat. V případě, že Vás systém vyzve následujícím bezpečnostním upozorněním, klikněte na **Uložit**.



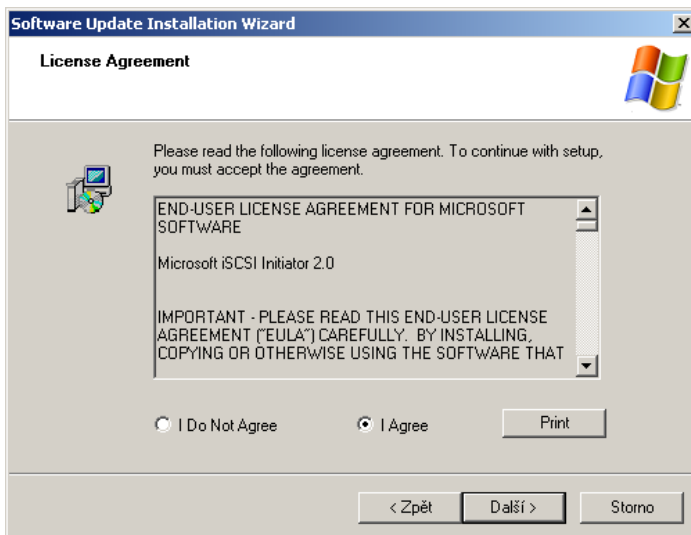
3. Po spuštění instalace programu klikněte na **Další**.



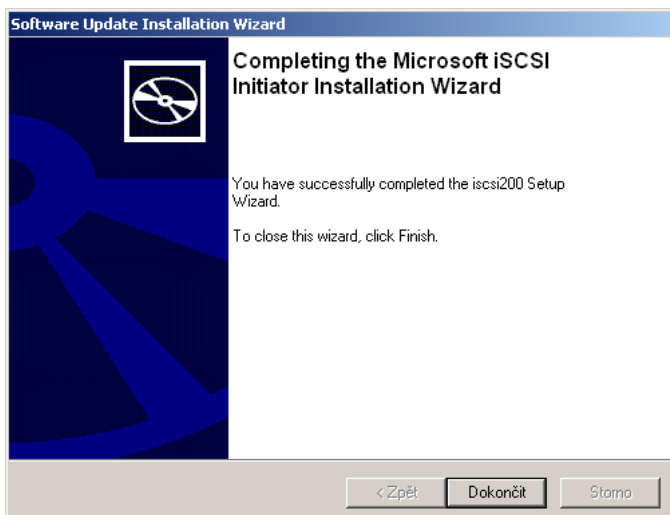
4. Nechte výběr beze změn a klikněte na **Další**.



5. Přečtěte si licenční ujednání. Pokračování instalace provedete kliknutím na **I Agree** a potom tlačítko **Další**.



6. iSCSI iniciátor se začne instalovat na Váš počítač. Na konci zmáčkněte na tlačítko **Dokončit**.

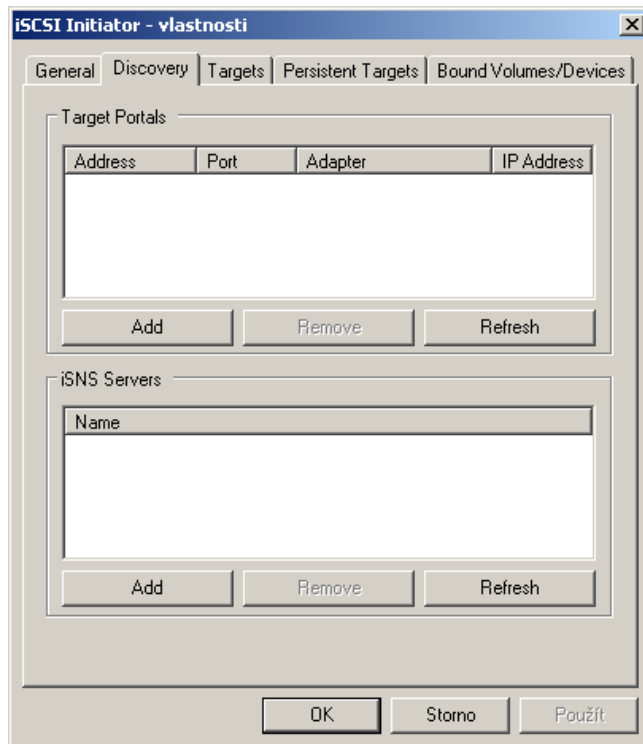




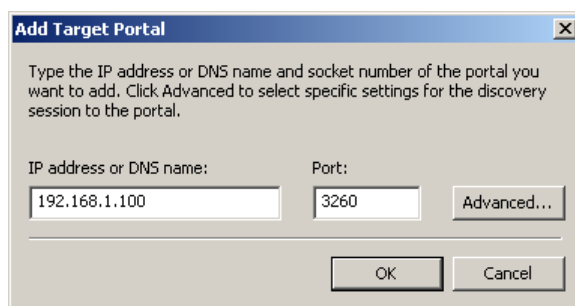
7. Na pracovní ploše se objeví ikona iSCSI iniciátor.



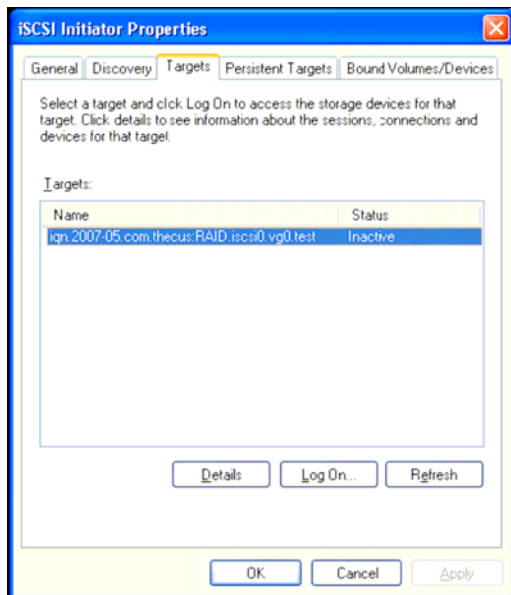
8. Zvolte panel **Discovery**. Pod oknem **Target Portals** klikněte na **Add**.



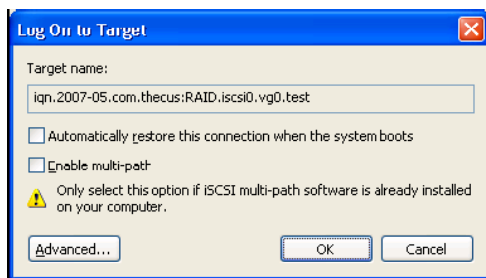
9. Do otevřeného okna napište IP adresu N5200PRO a klikněte na **OK**. Program se pokusí spojit s N5200PRO.



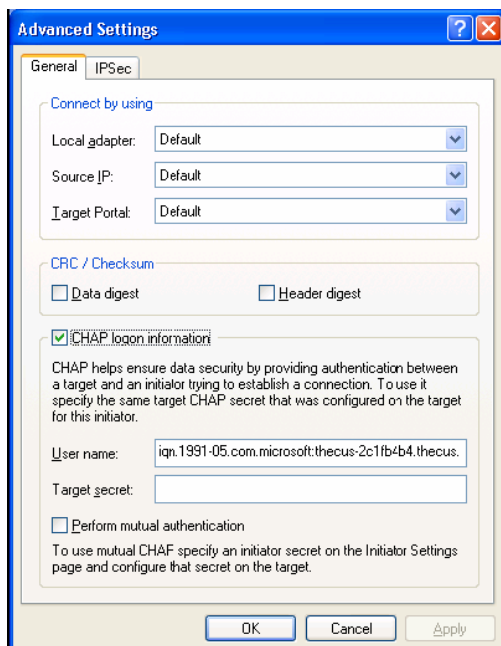
10. V panelu **Targets** s vybraným detekovaným iSCSI cílem (oddíl na RAID poli N5200PRO) klikněte na tlačítko **Log On**. Otevře se další okno.



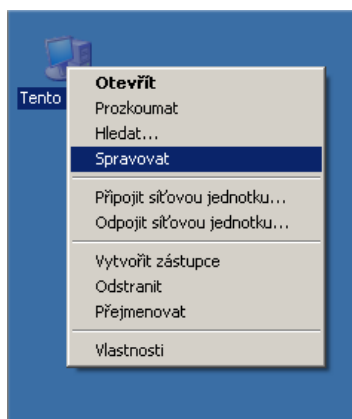
11. Jestliže nemáte zapnutý CHAP, klikněte na **OK**.



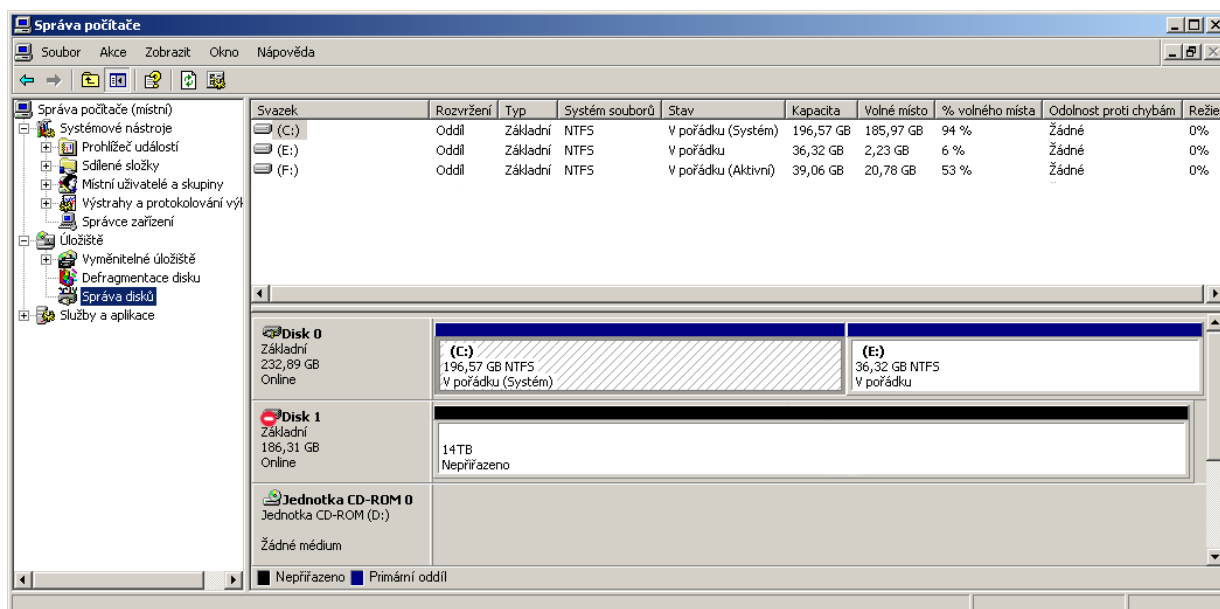
V případě že máte zapnutý CHAP, klikněte na **Advanced**. V novém okně zatrhněte **CHAP login information** a vyplňte Vaše uživatelské jméno a heslo. Potom zmáčkněte **OK**.



12. Pravým tlačítkem klikněte na **Tento Počítač** na ploše a vyberte **Spravovat**.



13. Klikněte na položku **Správa disků** a uvidíte nový nainstalovaný harddisk.



14. Inicializujte nový harddisk, naformátujte ho a můžete ho používat.

## Windows Vista

Jelikož má tato verze windows v sobě zabudovaný iSCSI iniciátor, není třeba instalovat jakýkoliv program. Pokračujte od bodu 8. připojením disku k počítači.

## Záloha souborů

Máte na výběr několik cest, jak zálohovat svoje data.

## Nsync

Můžete zálohovat sdílený adresář do jiného N5200PRO (Nsync Target) nebo jakýkoliv FTP server tak dlouho, dokud máte odpovídající práva v tomto cíli. Jestliže využijete Nsync mezi dvěma N5200 PRO, je možné data přenášet šifrovaně.

Když se z jakéhokoliv důvodu z N5200 PRO ztratí soubory, je možné je z cílového N5200PRO obnovit. Samozřejmě je možné nastavit plánovanou zálohu jednou denně, týdně nebo měsíčně. Také je možné omezit přenosovou rychlost zálohování tak, aby nebyla omezen přístup uživatelů k datům.

Z webového rozhraní N5200 PRO, z roletovém menu vyberte **Storage**, klikněte na **Nsync**. Zde je popis položek:

Nsync	
Položka	Popis
Task name	Název Vaší Nsync úlohy.
Server	IP adresa cílového serveru.
Share folder	Sdílený adresář, který chcete zálohovat.
Last Time	Čas poslední Nsync úlohy.
Last Status	Stav poslední Nsync úlohy.
Action	Administrátor může kliknutím na toto tlačítko spustit nebo vypnout Nsync úlohu.
Bandwidth Setting	Řízené využití linky .
Add	Zde klikněte na přidání nové Nsync úlohy.
Modify	Zde klikněte na editaci Nsync úlohy.
Restore	Obnovit sdílený adresář z Nsync cíle.
Delete	Zde klikněte na smazání Nsync úlohy. Záložní soubory z této Nsync úlohy jsou také smazané.

### Přidání Nsync úlohy

Z webového rozhraní N5200 PRO v roletovém menu vyberte **Storage**, klikněte na **Nsync**. Klikněte na tlačítko **Add**. Zde je popis položek nově otevřeného okna:

Přidání Nsync úlohy	
Položka	Popis
Task name	Název Vaší Nsync úlohy.
Manufacturer	Určete, jestli je cíl Thecus (například N5200 PRO) nebo FTP server.
Target Server IP Address	IP adresa cílového serveru.
Source Folder	Sdílený adresář, který chcete zálohovat.
Nsync Task Name	Jméno Vaší Nsync úlohy.
Authorized Username on Target Server	Jméno účtu na cílovém serveru.
Password on Target Server	Heslo účtu na cílovém serveru.
Test Connection	Zde inicializujete zkoušku spojení s cílovým serverem.
Schedule	Plánovač zálohování Vašeho sdíleného adresáře.
Time	Čas, kdy se má spustit zálohování.
Type	Určete zda má být prováděna aktualizace : Denně ( <b>Daily</b> ): Zadejte čas, kdy má být záloha spuštěna. Týdně ( <b>Weekly</b> ): Zadejte den, kdy má být záloha spuštěna. Měsíčně ( <b>Monthly</b> ): Určete den, kdy má být záloha spuštěna.
Apply	Zde klikněte pro potvrzení změn.

### POZNÁMKA

Před tím, než spustíte Nsync úlohu, přesvědčete se, že na cílovém serveru je aktivován Nsync, nebo FTP server je aktivní.

## Nastavení Nsync cíle na Nsync zařízení

Na cílovém serveru Nsync musí administrátor vytvořit adresář "nsync" a přidělit uživatelský účet s právem zapisovat.

1. Na cílovém Nsync serveru přidejte uživatele, který se může jmenovat třeba "ucetnsync". Jestliže nevíte jak, podívejte se na **Kapitulu 4: Administrace Systému > Přístupová práva uživatelů a skupin > Nastavení uživatelů > Přidání uživatele.**
2. Nově vytvořenému uživateli přiřadte práva zapisovat do adresáře Nsync. Pokud nevíte jak, podívejte se na **Kapitulu 4: Administrace Systému > Úložný prostor > Konfigurace adresářů > Přístupová práva k adresářům (ACL).**
3. Pokud jste předchozí kroky provedli správně, N5200 PRO bude přijímat úlohy Nsync od ostatních počítačů, pokud se přihlásí pod zvoleným účtem (ucetnsync).

## Nastavení Nsync cíle na jiném zařízení

Jestliže při nastavování Nsync z výběru zvolíte položku "other device" (jiné zařízení), N5200 PRO použije FTP protokol k zálohování sdíleného adresáře. Je důležité, aby na cílovém zařízení záloh byl vytvořen adresář "nsync" a existoval uživatelský účet s přístupovými právy k tomuto adresáři, který je zapsán v nastavení Nsync na N5200 PRO. Protokol FTP je nešifrovaný, takže kdokoliv na síti je schopen odposlechnout přihlašovací údaje a obsah přenosu.

## Určení N5200 PRO jako Nsync cíle

N5200 PRO může pracovat jako Nsync server, umožňující jinému Thecus Nsync zařízení ukládat zálohy na N5200 PRO. Z roletového menu vyberte **Network**, klikněte na **Nsync Target**. Zde aktivujte službu **Nsync Target Server** vybráním **Enable**.

Nastavení Nsync Target Server	
Položka	Popis
Nsync Target Server	Vypne (Disable) nebo zapne (Enable) službu.

### POZNÁMKA

Jestliže chcete, aby Nsync komunikoval přes firewall, povolte port 1197, přes který bude protokolem TCP probíhat komunikace.

## Záložní software Thecus

Program naleznete na CD dodávaném se zařízením. Po instalaci z CD jej naleznete v **Start > Příslušenství > Thecus > Thecus Backup Utility**.

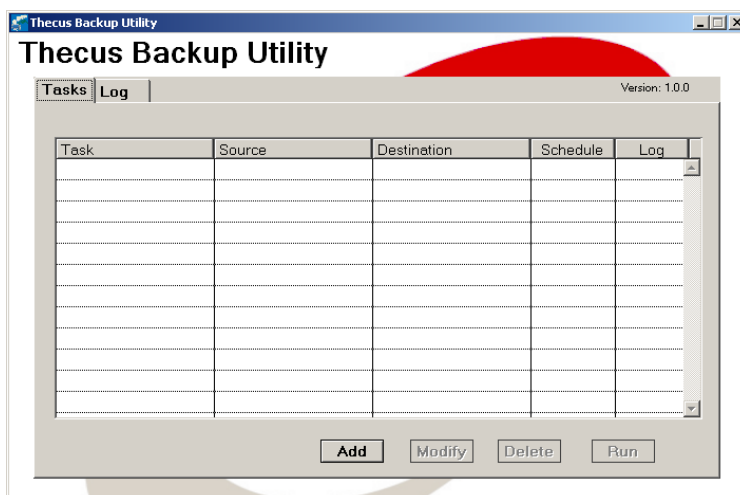


Thecus Backup.exe

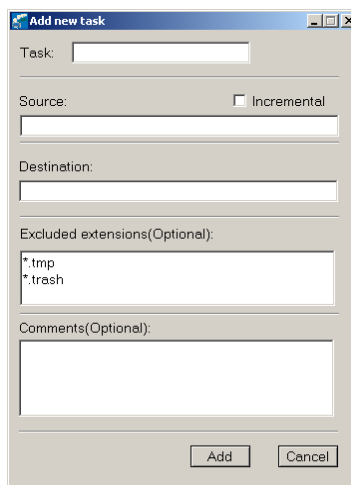
## POZNÁMKA

Program Thecus Backup lze stáhnout z internetových stránek výrobce <http://www.thecus.com>.

Při prvním spuštění programu budete vyzváni k výběru místa na vytvoření souborů databáze.



1. V okně programu zvolte **Add** a vytvořte novou zálohovací úlohu. V tabulce je vysvětlení ovladačů:



### Přidání nové úlohy

Položka	Popis
Task	Název úlohy.
Source	Klikněte.
Incremental	Zde klikněte a označte, zda má být zálohování přírůstkové (incremental) nebo plné (bez zaškrtnutí).
Destination	Zde klikněte a zadejte cíl adresáře nebo souboru.
Excluded extension	Zde запиšte přípony souborů, které mají být vynechány při zálohování.
Comments	Zde si můžete zapsat poznámku k dané úloze.

2. Pravidelné načasování úloh provedete kliknutím na **Schedule** u příslušné úlohy. Můžete zadat, zda se bude provádět záloha měsíčně (**Monthly**) nebo týdně

(**Weekly**).

3. Funkci prováděných úloh lze kontrolovat v **logu**.

## POZNÁMKA

Program Thecus backup utility můžete spustit také na MAC OS X. Stačí zkopírovat z CD soubor Thecus backup Utility.dmg a kliknutím ho spustit.

## Záloha ve Windows XP

Jestliže používáte Windows XP, můžete využít program ntbakup.exe, který se nachází na CD Windows XP. V případě, že máte verzi Windows XP Professional, je již nainstalovaný.

Ve verzi Home, postupujte takto:

1. Vložte instalační CD s Windows XP, a jestliže se automaticky neotevřelo okno instalace, dvakrát klikněte na ikonu **Jednotka CD** v okně **Tento počítač**.
2. V okně, které se otevřelo vyberte **Další možnosti**.
3. Klikněte Na **Procházet CD**.
4. Ve windows exploreru jděte na: **Zvýšení hodnoty > Msft > NtBackup**
5. Dvakrát klikněte Na **NtBackup.msi** a nainstalujte program.

Když máte program nainstalovaný můžete pokračovat nastavením:

1. Klikněte na tlačítko **Start** a pokračujte na **Všechny Programy > Příslušenství > Systémové nástroje > Zálohování**. Spustí se průvodce zálohováním a obnovením.
2. Klikněte na **Další**, vyberte **Zálohovat soubory a nastavení** a opět klikněte na **Další**.
3. Vyberte, co a jakým způsobem chcete zálohovat.
4. Klikněte Na **Další** a v novém okně určete nasdílený adresář N5200 PRO.
5. Klikněte na **Další**, zobrazí se poslední okno a klikněte na **Dokončit**.

## Záloha v Apple MAC OS X

Mac OS X nemá záložní software použitelný s N5200 PRO, ale existuje několik dalších cest, jak zálohovat v Apple OS X. Jsou to například programy [iBackup](#), [Psyncx](#), [iMSafe](#), [Rsyncx](#), [Folder Synchronizer X](#), [Tri-BACKUP](#), [Impression](#), [Intego Personal Backup](#), [SilverKeeper](#) a [dotMac Backup](#). Více freeware a shareware programů naleznete na [www.VersionTracke.com](http://www.VersionTracke.com) nebo [www.MacUpdate.com](http://www.MacUpdate.com).

## Kapitola 7: Tipy a triky

### Rozšíření diskového pole přes USB a SATA

N5200PRO umožňuje připojit až šest externích USB disků přes své tři USB porty. Jakmile připojíte USB disk, můžete přes displej a tlačítka na předním panelu spustit kopírování do adresáře USB. Jména souborů rozlišují velká a malá písmena.

N5200PRO umí využít eSATA disky připojené do zadního eSATA portu.

Před tím, než připojíte eSATA nebo USB disk k N5200PRO, je třeba ho zformátovat na jiném počítači.

Připojené USB nebo eSATA zařízení je přístupné takto \\192.168.1.100\usbhdd\sdf1, kde 192.168.1.100 je IP adresa zařízení při výchozím nastavení N5200PRO. sdf1 znamená první partice na disku 6. Jestliže má připojený disk NTFS formát, lze z něj číst, ale nelze zapisovat.

#### POZNÁMKA

Jestli chcete zapisovat na připojený disk, musí zde být FAT32.

USB nebo eSATA	FAT32 Partice	NTFS partice
Čtení	ANO	ANO
Zápis	ANO	

### Přidání záložního disku (spare)

RAID pole typu 1,2,5,6 a 10 mohou mít přidáný záložní disk. Záložní disk se využije v případě výpadku jiného disku v poli, kdy systém automaticky přesune RAID pole na tento záložní disk. Přidání disku se může provést hned po vytvoření pole. Provedete to následujícím způsobem:

1. Ve webovém rozhraní N5200PRO z rolety **Storage** vyberte položku **RAID** a zobrazí se okno s informacemi o RAID poli. Zde klikněte ve sloupci označeném **Spare** na řádek příslušející disku, který chcete přidat do pole jako záložní disk.
2. Klikněte na **Add Spare** a disk se nastaví jako záložní disk. V případě, že dojde k výpadku jednoho z disků v poli, systém ihned přesune RAID pole na tento záložní disk a vadný disk odstaví.

### Target USB

N5200PRO může pracovat s USB dvěma způsoby. Buď připojením externího disku do USB typu A nebo připojením N5200PRO jako externí disk k počítači přes USB B port. Jeden USB B je zezadu N5200PRO. Lze takto pracovat bez sítě, N5200PRO je přímo připojený k počítači, který potom má přístup k souborům uloženým na vyhrazeném místě RAID pole.

Jakmile vytvoříte RAID pole, můžete vyhradit část místa pro USB Target disk. Jakmile připojíte počítač přes USB kabel typu A-B, jenž je součástí balení, počítač uvidí nezformátovaný USB disk. Je třeba ho naformátovat z připojeného počítače. Jelikož tento USB Target disk leží na RAID poli, je také chráněn proti výpadku.

#### POZOR

Jestliže je RAID pole poškozené nebo odstraněné, data z USB Target jsou smazaná.



## Vzdálená administrace

V případě, že administrátor není na Vašem pracovišti, je možné aktivovat vzdálenou administraci přes internet i v případě, že je Vaše síť za routerem. Tato funkce lze využít, jestliže jste na cestách a potřebujete soubor uložený na N5200PRO.

Nastavení této funkce se skládá ze tří částí a je třeba mít:

- Thecus N5200PRO připojený k síti
- DSL nebo kabelový router s dynamickým přidělováním DNS
- Domácí počítač
- Připojení k internetu

### POZNÁMKA

Nastavení routeru závisí na modelu, který používáte. Na tento případ jsme použili Asus WL500g. Nastavení Vašeho routeru zjistíte z jeho návodu.

## část I - Vytvoření účtu dynamického DNS

1. Jděte na stránku <http://dyndns.org> z Vašeho domácího počítače.
2. Klikněte na **Create Account**, a poté vyplňte požadované údaje, jako email, jméno, heslo a také potvrďte souhlas s licenčním ujednáním.
3. Počkejte na příchozí email a klikněte na aktivaci účtu.

## část II - Nastavení routeru pro DDNS

1. Z Vašeho počítače jděte do nastavení routeru a vyberte **IP Config > Miscellaneous DDNS Setting**.
2. Na výzvu **Enable the DDNS Client?** klikněte **Yes**.
3. Vyberte [www.dyndns.org](http://www.dyndns.org).
4. Běžte na nastavovací okno routeru a nastavte toto:
  - a) Uživatelské jméno nebo mail: **xxxx@příklad.cz**
  - b) Heslo nebo DDNS klíč: **xxxx**
  - c) Jméno hostitele: [www.N5200PRO.dyndns.org](http://www.N5200PRO.dyndns.org)
  - d) Zapnout wildcards? Vyberte **Yes**.
  - e) Update manuálně (manuální aktualizace). Klikněte na **Update**.

## část III - Nastavení virtuálního HTTPS

1. V routeru jděte na **NAT Setting > Virtual Server**.
2. Na výzvu **Enable Virtual Server?** Klikněte **Yes**.
3. Nastavte HTTPS server:
  - a) **Well-Known Applications:** klikněte na **User Defined**
  - b) **Local IP:** napište **192.168.1.100** (platí jen pro základní nastavení)
  - c) **Port Range:** napište **443** (základní nastavení N5200PRO)
  - d) **Protocol:** vyberte **TCP**

- e) Klikněte na **Add**.
  - f) Klikněte na **Apply**.
4. Vyzkoušejte HTTPS spojení z jiného počítače na internetu
- a) Ze vzdáleného počítače otevřete prohlížeč a napište N5200PRO.dyndns.org.
  - b) Měli byste uvidět přihlašovací stránku Vašeho N5200PRO.

## **Nastavení vašeho firewallu**

V případě, že máte problémy se svým softwarovým firewallem, zkuste následující (tento postup platí pro Norton internet Security):

1. Dvakrát klikněte na ikonu firewallu na panelu nástrojů a zvolte nastavení Personálního firewallu.
2. V okně **Programy** najděte položku **SetupWizard.exe** a změňte její práva na "Povolit vše". Není-li v seznamu, použijte tlačítko **Přidat** nebo **Hledat program** k jeho nalezení a přidání.
3. Na stránce **Sítě** ručně přidejte IP adresu N5200PRO (z výroby je nastavená na 192.168.1.100) do seznamu **Důvěryhodné**.

## **Výměna poškozených disků**

Při použití RAID 1, 5, 6, nebo 10 lze velice jednoduše vyměnit vadný disk za chodu. N5200PRO automaticky nový disk detekuje a ihned započne s obnovou dat tak, aby bylo RAID pole zase plně funkční. To vše za plného chodu.

### **Nefunkční disk**

Takový disk poznáte tak, že na předním panelu u příslušné šachty disku svítí červená dioda. Je-li tento disk využíván RAID polem, N5200PRO navíc pípá systémovým reproduktorem.

## **Výměna poškozených disků**

1. Vytáhněte šuplík s poškozeným diskem ze šachty N5200PRO.
2. Odšroubujte disk od šuplíku a vysuňte ho ven.
3. Vložte nový disk a zajistěte jej šrouby.
4. Šuplík zasuňte zpátky do jakékoliv prázdné šachty až na doraz. Můžete jej také uzamknout, je-li to třeba.
5. Dioda disku by měla začít blikat zeleně, protože N5200PRO disk detekoval a začal obnovovat RAID pole. Jestliže bliká červeně, objevil se nějaký problém.

### **Automatická obnova RAID**

RAID 1, 5, 6 a 10 využívají tuto funkci v případě že problém byl administrátorem odstraněn. V praxi to vypadá takto:

1. Selže-li disk, jeho kontrolka začne svítit červeně, odešle se mail s touto informací a systém začne pípat. N5200PRO je ovšem stále funkční.
2. Zjistěte, který disk systém označil za vadný (podle kontrolky nebo displeje).
3. Postupujte dle výše uvedeného návodu **Výměna poškozených disků**.
4. Jakmile je nový disk v zařízení, systém ihned započne automatickou obnovu RAID bez jakéhokoliv zásahu obsluhy.

## Kapitola 8: Řešení problémů

### Zapomněl jsem heslo

Jestliže si tuto skutečnost uvědomíte, nevěšzte hlavu. Heslo sice už nezjistíte, ale N5200PRO resetujte do výchozího výrobního hesla. Provedete to zmáčknutím tlačítka reset (menší ze dvou kulatých stříbrných tlačítek na předním panelu) při probíhajícímu spouštění systému. Resetuje se takto nastavení hesla administrátora a také IP adresa. Výchozí hodnoty potom jsou:

Jméno	admin
Heslo	admin
IP adresa	192.168.1.100

### Zapomněl jsem IP adresu

Řešení je jednoduché. Stačí spustit program Setup Wizard, dodávaný na CD s N5200PRO, který jste použili při instalaci zařízení a tento program vyhledá všechny Thecus zařízení na Vaší síti.

1. Spustíte Setup Wizard a on automaticky vypíše všechny Thecus zařízení připojené do Vaší sítě.
2. Vyberte Váš N5200PRO. Zde je také napsaná jeho IP adresa.

### Nemůžu připojit síťový disk ve Windows XP

Pravděpodobně máte problémy s připojením síťového disku díky tomuto:

1. Síťová složka je již připojená pod jiným uživatelským jménem a heslem. Připojit se pod jiným jménem je možné až po odpojení ostatních spojení tohoto sdílení.
2. Existuje příliš mnoho připojení na server nebo sdílenou složku jednoho uživatele. Využití více jak jednoho jména není přípustné.

Kontrolu používaných síťových spojení provedete spuštěním příkazu net use z příkazového řádku.

### Obnova výrobního nastavení

Z webového rozhraní zvolte **System**, klikněte na **Factory Default**. V nově otevřeném okně klikněte na **Apply**. N5200PRO resetuje nastavení služeb, sítě, hesla administrátora a další.

**POZOR**

Obnovou výrobního nastavení se nesmažou data uložená na discích N5200PRO, ale kompletní nastavení systému se změní na výchozí výrobní hodnoty.

### Problémy s nastavením času

Administrátor může nastavit NTP server (internetová služba na zjištění aktuálního času). Pokud nemá N5200PRO přístup k internetu, může nastat problém s nastavením času a časové zóny. V případě, že se tak stane, řiďte se následujícími pokyny:

1. Připojte se do webového rozhraní N5200PRO

2. Z rolety **System** vyberte položku **Time**.
3. Vypněte **NTP Server** volbou **No**.
4. Nastavte datum, čas a časovou zónu.
5. Klikněte na **Apply**.

Jestliže má N5200PRO přístup k internetu a chcete používat NTP server clock.isc.org, přesvědčete se, že máte správně nastavený DNS server tak, aby správně překládal názvy. Nastavení naleznete ve webovém rozhraní, z rolety **Network** vyberte položku **WAN**, zde naleznete **DNS Server**.

# Příloha A: Specifikace

## Specifikace hardware

Model	N5200B PRO	N5200BR PRO
Procesor	Intel® 1.5GHz Celeron® M, nízkonapěťový	
Paměť	512 MB DDR	
Síťová rozhraní		
WAN	10/100/100Mbps RJ-45	10/100/100Mbps RJ-45
LAN	10/100/100Mbps RJ-45	4 x 10/100/100Mbps switch
Disky		
Šachty	5 x 3.5" SATA II HDD, s podporou hot-swap	
Podporované disky	SATA I, II do velikosti 1TB	
eSATA	1 x eSATA na připojení externího disku	
Porty		
USB porty	3 x USB port typu A (hostitel) 1 x USB port typu B (klient)	
Kontrolní prvky		
LCD displej	Pro základní nastavení a zjišťování stavu	
LED Kontrolky	Aktivita systému, napájení, 2 x síť, 5 x aktivita/chyba disků	
Rozměry		
Výška	230 mm	
Šířka	190 mm	
Hloubka	230 mm	
Napájení		
Automatická detekce	~ 110/240V, 50/60 Hz	
Provozní prostředí		
Teplota	0 - 40° C	
Vlhkost	20 - 85% relativní vlhkosti	
Certifikáty	CE, FCC, BSMI, C-Tick, RoHS	

## Specifikace software

Síťové protokoly	Microsoft Networks (CIFS/SMB) Apple Filing Protocol (AFP 3) Network File System (NFS v3) File Transfer Protocol (FTP) Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) Secure Hyper Text Transfer Protocol (HTTPS)
Autentizace	Lokální uživatelské účty Microsoft NT Domain Controller (PDC)* Microsoft Active Directory Authentication (AD)*
Podporované operační systémy klientů	Microsoft Windows NT/2000/XP/2003/Vista Unix/Linux/BSD MAC OS X/9/8.6
Nastavení sítě	Pevná IP adresa Dynamická IP adresa Load balance a failover založené na protokolu 802.3ad, jen u N5200B PRO
Správa disků	podpora S.M.A.R.T.

	Vypnutí neaktivních disků
RAID	RAID 0, 1, 5, 6, 10 a JBOD Možnost vytvořit více RAID polí s různým typem RAID v jednom zařízení Automatická obnova RAID pole Podpora hotswap Podpora záložních disků, spare Možnost změny typu RAID bez ztráty dat Možnost rozšíření plochy RAID bez ztráty dat
iSCSI	Cíl pro iSCSI iniciátory (diskový prostor je distribuován po síti dalším počítačem přes iSCSI)
Správa adresářů	Správa přístupu na úrovni adresářů Správa přístupu na úrovni souborů Veřejný adresář
Kvóty	Správa kvót adresářů
Záloha	Thecus Backup Utility (Windows XP/2000 and MAC OS X) Thecus Nsync
Správa systému	Webové rozhraní (HTTP, HTTPS) Vícejazyčná podpora (angličtina, francouzština, němčina, italština, tradiční čínština, zjednodušená čínština, japonština, korejština a španělština) Podpora NTP (aktualizace času po internetu) Wake-on-LAN Plánované zapnutí a vypnutí systému
Ohlašování událostí systému	Emailem Systémovým reproduktorem Přes LCD displej
podpora UPS	Monitorování stavu UPS přes RS-232 a vypnutí systému při vybité baterii
Tiskový server	Jedna USB tiskárna (IPP)
Podporované USB zařízení	USB tiskárny Externí HDD/flash disky USB IEEE 802.11 b/g w/AP **
Nastavovací program	Windows 2000/XP/2003 MAC OS X

\*Podpora PDC/AD: pracuje jako klient v Microsoft NT 4.0 doméně nebo Active Directory doméně, umožňující N5200PRO využívat databázi účtů a skupin k autentizaci při přístupu do sdílených adresářů.

\*\*Doporučujeme se nejprve informovat o podporovaných USB zařízeních na stránkách výrobce nebo na sales@thecus.com.

## Příloha B: Zákaznická podpora

Jestliže Váš N5200PRO nepracuje správně, doporučujeme si přečíst **Kapitolu 8: Řešení problémů**. Také zkontrolujte, jestli používáte nejnovější firmware. Firma Thecus nabízí svým zákazníkům zdarma možnost stáhnout upgrade firmware z firemních stránek:

<http://www.thecus.com/download.php>

V případě, že se Vám nepodařilo problém vyřešit, kontaktujte servisní středisko Thecus v České republice:

web: [www.thecus.cz](http://www.thecus.cz)  
mail: [support@thecus.cz](mailto:support@thecus.cz)  
telefon: 900 309 931

Kontakt na prodejní oddělení:

mail: [info@conet.cz](mailto:info@conet.cz)

**Děkujeme, že jste si vybrali Thecus.**





# Příloha C: Základy RAID

## Úvod

RAID (Redundant Array of Independent Disks) je spojení dvou a více disků, přičemž ukládaná data jsou organizována do bloků (stripes) jednotné velikosti a dle schématu určeného daným typem RAID pole jsou rozprostírána na úložné místo. Dnes existuje několik typů RAID polí a každý typ má určité přednosti. Je třeba si vybrat nejvhodnější typ RAID právě pro Vaši aplikaci. Následující přehled by měl uživatelům pomoci se zorientovat v problematice.

## Výhody

Jsou především ve zvýšení spolehlivosti celého celku a také ve zvýšení datového toku paralelním využitím více disků a řadičů. Zvýšené spolehlivosti se dosahuje vytvářením záloh dat, takže kapacita RAID pole je sice menší než součet velikostí disků, ale u některých typů RAID je možné z pole odstranit disk a data jsou stále přístupná.

## Typy RAID

Thecus N5200PRO umí pracovat s RAID 0, 1, 5, 6, 10 a JBOD. Následuje přehled základních bodů, na jejichž základě se rozhoduje, který typ RAID je pro Vás nejvhodnější:

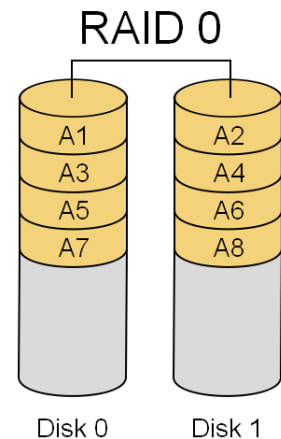
- Požadavky na výkon zápis/čtení
- Požadavky na redundanci dat (míra bezpečnosti)
- Počet disků, na kterých se bude rozprostírat RAID pole

### RAID 0 (stripping)

Ideální řešení pro aplikace, kde je třeba maximální přenosová rychlost na čtení a zápis, přičemž nejsou požadavky na bezpečnost dat. Velikost výsledného RAID pole je součtem velikostí disků.

Data v blocích jsou rozmísťována rovnoměrně na všechny disky tak, že všechny disky jsou procentuálně stejně zaplněny.

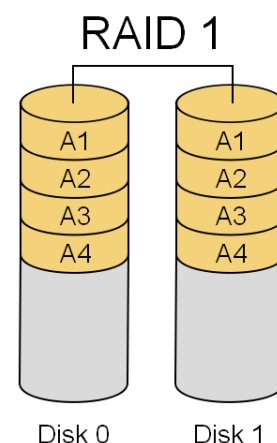
Tento typ RAID není doporučován pro požadavky na zvýšenou bezpečnost uložených dat. Hlavním přínosem je to, že při čtení a zápisu pracují všechny disky a řadiče paralelně, takže se násobí rychlost čtení a zápisu. Ostatní typy RAID nejsou schopny natolik využít prostupnosti daného hardware, navíc vyžadují mnohem více výpočetního výkonu.



## RAID 1 (mirroring)

Nejúčinnější řešení redundance pro dva disky. Data jsou zálohovaná zrcadlem (mirror), takže vždy existuje druhá kopie. Kterýkoliv z disků je možné odpojit a data jsou stále plně k dispozici. Využitelná velikost RAID 1 pole je polovina ze součtu velikosti disků (v případě, že disky mají stejnou velikost). Rychlost čtení a zápisu odpovídá rychlosti nejpomalejšího disku z pole.

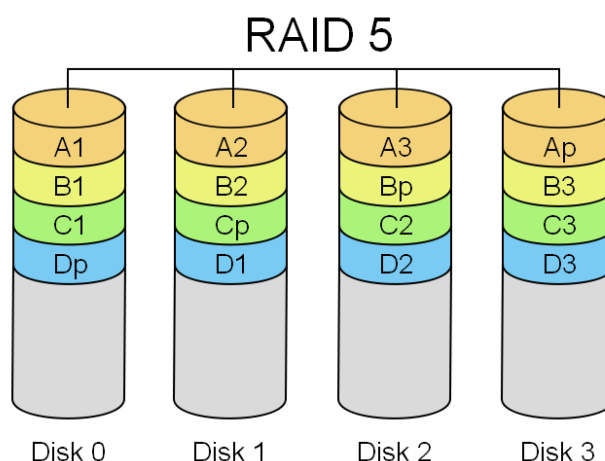
Data v blocích (A1, A2..) jsou zapisována na disk stejně jako bez RAID pole a na druhý disk je pořizována identická kopie prvního disku. Přínosem je velice dobrá ochrana v případě výpadku disku při malých požadavcích na výpočetní výkon. Na druhou stranu nejhůře ze všech RAID polí využívá prostor disků.



## RAID 5

Je vhodný na tři a více disků. Jeho přednost je v nejlepší využití plochy disků a zároveň schopnosti mít v záloze data při výpadku jednoho z disků. Procentuální využití plochy se zlepšuje se zvyšujícím se počtem disků v RAID poli. Rychlost zápisu je poněkud horší než předchozí, jelikož je třeba paralelně zapisovat různá data na více disků. Čtení není tak rychlé jak RAID 0. Navíc je více zaměstnáván procesor.

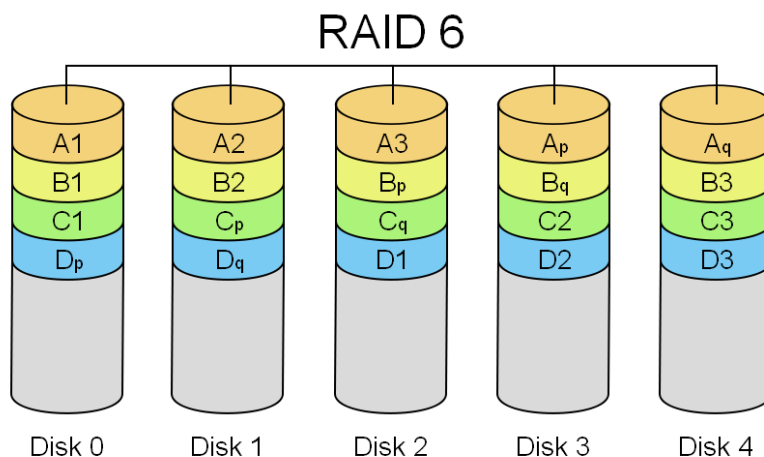
Data (A1, A2...B1,B2...) jsou zapisována rovnoměrně na všechny disky, přičemž se zapisuje ještě kontrolní součet (Ap, Bp...). Navíc se bloky s kontrolními součty nezapisují jen na jeden disk, ale rozprostírají se rovnoměrně na všechny disky, aby nedocházelo k nadměrnému zatěžování jednoho z disků.



## RAID 6

Nejodolnější typ RAID, který odolá výpadku i dvou disků najednou. Velice dobře využívá plochu disků, téměř jak RAID 5. Ovšem je ze všech typů RAID nejnáročnější na výpočetní výkon.

Data (A1, A2...B1,B2...) jsou zapisována rovnoměrně na všechny disky přičemž se zapisují také kontrolní součty (Ap, Bp...). Každý se řeší jiným algoritmem a navíc se rozprostírají rovnoměrně na všechny disky, aby nedocházelo k nadměrnému zatěžování disků. Jen díky přítomnosti paritní informace, takže se sem musí zapisovat

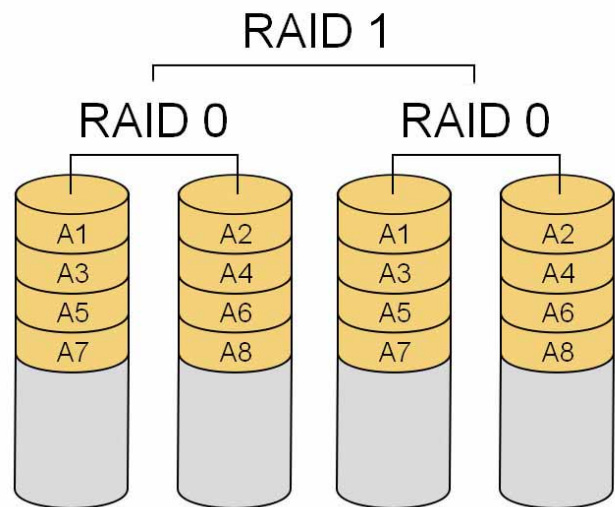


vždy, když se na jakýkoliv další disk zapisují data.

## RAID 10

Jedná se o kombinaci RAID 1 a 0. Je třeba sudý počet disků, prakticky minimálně 4. N5200PRO je možné použít jen se čtyřmi disky. Výhodou je poměrně slušný výkon při čtení, využitelná kapacita je polovina součtu velikostí disků, nároky na výpočetní výkon minimální. Může vypadnout i více disků, ovšem jejich počet záleží na množství disků v RAID poli.

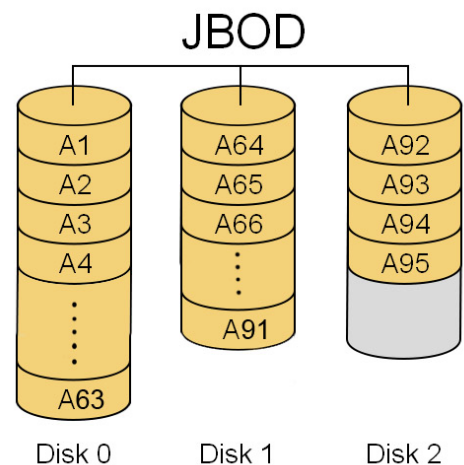
Data jsou rozdělována stejně jako u RAID 0 v rámci jedné skupiny disků. Skupiny jsou opět zrcadleny v RAID 1. Není třeba zvlášť velký výpočetní výkon.



## JBOD (Just a Bunch Of Disks)

JBOD systém je založen na prostém spojení disků. Jeho výhodou je sečtení velikosti použitých disků o různých kapacitách v jeden disk. Využitelná velikost se rovná součtu velikostí disků. Nevyžaduje výpočetní výkon.

Data jsou zapisována nejprve na první disk, poté se zaplňuje druhý, a až i tam dojde místo, pokračuje se na další atd.



## Velikost bloku (stripe)

Stripe je nejmenší datová jednotka, se kterou manipuluje RAID. Tyto bloky jsou rovnoměrně rozmístovány po všech discích RAID pole, kde jsou posléze paralelně čteny z disků a spojovány. Jejich velikost lze nastavit při vytváření RAID pole. Pokud je nastavíte menší, ztrácí se jejich efekt optimalizovat práci RAIDu, ovšem naopak příliš velké bloky vzhledem k malým souborům, uloženým v RAID poli, zvýší množství dat, které se zbytečně čtou.

## Využití disků

Zde je tabulka, která ukazuje různé typy RAID a jejich schopnost v N5200PRO prakticky využít fyzickou velikost disků.

Typ RAID	Využití místa
RAID 0	100%
RAID 1	20%
RAID 5	80%
RAID 6	60%
RAID 10	50%
JBOD	100%

Tato tabulka platí v případě, že použijete disky o stejné velikosti. Pokud tomu tak není, považují se velikosti všech disků jako velikost nejmenšího za všech disků. Vyjímkou je JBOD, který v každém případě využije 100%.

**POZNÁMKA**

N5200 PRO umožňuje RAID 10 jen se čtyřmi disky a jedním záložním diskem

# **Příloha D: Základy Active Directory**

## ***Úvod***

Firma Microsoft poprvé uvedla ve Windows 2000 funkci Active Directory (ADS) - velké databáze informací.

## ***Co je to Active Directory***

Adresář je hierarchická struktura, v níž jsou uloženy informace o objektech v síti. Adresářová služba, např. Active Directory®, poskytuje metody pro ukládání dat v adresářích a zpřístupňuje tato data uživatelům a správcům sítě. Služba Active Directory například ukládá informace o uživatelských účtech, jako jsou názvy, hesla, telefonní čísla atd., a umožňuje přístup k těmto informacím jiným oprávněným uživatelům téže sítě.

## ***Výhody ADS***

ADS umožňuje integraci N5200 PRO do podnikové sítě. Přesněji, N5200 PRO umí využít informace o uživatelských účtech z AD serveru, a tak automaticky nakonfigurovat práva přístupu na svoje diskové pole. Administrátor tedy nemusí dělat stejnou změnu v právech (například při příchodu nového zaměstnance) na všech zařízeních jednotlivě. Udělá jednu změnu v AD serveru a ostatní zařízení si okamžitě aktualizují informace zcela automaticky.

## Příloha E: Seznam kompatibilních zařízení UPS

Výrobce	Série	Model	Poznámka
Ablerex	MS-RT		
ActivePower	1400VA		
AEC	MiniGuard UPS 700 M2501 cable		
APC	Back-UPS Pro		
	Matrix-UPS		
	<b>Smart-UPS</b>		
	Back-UPS	940-0095A/C cables, 940-0020B/C cables, 940-0023A cable	
	Back-UPS Office	940-0119A cable	
	Masterswitch Not a UPS - 940-0020 cable		
	Back-UPS RS 500 custom non-USB cable		
Belkin	Regulator Pro serial		
	Resource		
	Home Office	F6H350-SER, F6H500-SER, F6H650-SER	
	Universal UPS	F6C800-UNV, F6C120-UNV, F6C1100-UNV, F6H500ukUNV	
Best Power	Fortress (nejnovější)		
	Fortress Telecom		
	Axxium Rackmount		
	Patriot Pro		
	Patriot Pro II		
	Patriot INT51 cable		
	Micro-Ferrups		
	Fortress/Ferrups f-command support		
Centralion	Blazer		
Clary	ST-800		
Compaq	T1500h		
Cyber Power Systems		320AVR, 500AVR, 650AVR, 700AVR, 800AVR, 850AVR, 900AVR, 1250AVR, 1500AVR, Power99, 550SL, 725SL, CPS825VA, 1100AVR, 1500AVR-HO	
Deltec	PowerRite Pro II		
Dynex	975AVR		
Effekta	MI/MT/MH 2502 cable		
Energy Sistem	Různé		
ETA	mini+UPS WinNT/Upsoft cable		
	mini+UPS PRO UPS Explorer cable		
Ever UPS	NET *-DPC		
	AP *-PRO		
Ever-Power	625/1000		
Exide	NetUPS SE		
Fenton Technologies	PowerPal P-series		
	PowerPal L-series		
	PowerOn		
	PowerPure		
Fairstone		L525 / L625 / L750	
Fideltronik	Ares 700 and larger		
	Other Ares models		

Výrobce	Série	Model	Poznámka
Fiskars	PowerRite MAX		
	PowerServer	10, 30	
Gamatronic	All models with alarm interface		
	MP110/210		
	MS-T		
	MS		
	µPS3/1		
Gemini	UPS625/UPS1000		
HP	R3000 XR		
	R5500 XR		
INELT	Monolith 1000LT		
Infosec	iPEL	350, 500, 750, 1000	
Ippon	různé		
Liebert	UPStation GXT2 contact-closure cable		
Masterguard	různé		
Meta System	HF Line	1..4 boards, /2 5..8 boards	
	HF Millennium	810, 820	
	HF TOP Line	910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980	
	ECO Network	750, M1000, M1050, M1500, M1800 M2000, M2100, M2500, M3000	
	ECO	305, 308, 311, 511, 516, 519, 522	
	ally HF	800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500	
	Megaline	1250, 2500, 3750, 5000, 6250, 7500, 8750, 10000	
MGE UPS SYSTEMS	NOVA AVR 600 Serial		
	NOVA AVR 1100 Serial		
	Pulsar Ellipse	USBS Serial cable, S, Premium USBS Serial cable, Premium S	
	Ellipse Office	600 Serial cable, 750 Serial cable, 1000 Serial cable, 1500 Serial cable	
	Pulsar EXTreme C / EX RT		
	Comet EX RT	Serial port, 3:1 Serial port	
	Pulsar Esprit		
	Evolution S	1250, 1750, 2500, 3000	Serial Port
	Pulsar M	2200, 3000, 3000 XL	Serial Port
	Pulsar	700, 1000, 1500, 1000 RT2U, 1500 RT2U, MX 4000 RT, MX 5000 REvTo lution, EXTreme C, ES+, ESV+, SV, ESV, EX, EXL, PSX, SX, Extreme	Serial Port
	Comet EXTreme		
Comet / Galaxy (Serial)			
MicroDowell	Solis		
	Rhino		
Microsol	Various		
	Powermust	400VA Plus, 600VA Plus, 800VA Pro 1000VA Plus, 1400VA Plus, 2000VA USB	
Nitram	Elite	500, 2002	
Oneac	EG/ON Series advanced interface		
Online	P-Series		
OnLite	AQUA 50		
Orvaldi	různé, mimo 400 nebo 600		
Powercom	SMK-800A		
	ULT-1000		

Výrobce	Série	Model	Poznámka
Powercom	TrustTrust 425/625		
	BNT-1000AP		
	Advice Partner/King Pr750		
	BNT-2000AP		
PowerGuard	PG-600		
PowerKinetics	9001		
PowerTech	Comp1000 DTR cable power		
Power Walker	Line-Interactive VI1000		
Powerware		3110, 3115, 5119, 5125, 5119 RM, PW5115 PW5125PW9120, PW9125, 9120, 9150, 9305	
Powerwell	PM525A/-625A/-800A/-1000A/- 1250A		
Repotec	RPF525/625/800/1000		
	RPT-800A		
	RPT-162A		
SMS (Brazil)	Manager III		
SOLA		325, 520, 610, 620, 330	
SOLA / BASIC Mexico	různé ISBMEX protokol		
Socomec Sicon	Egys 420 VA		
Soltec	Winmate 525/625/800/1000		
Soyntec	Sekury C	500, 800	
SquareOne Power	QP1000		
SuperPower	HP360, Hope-550		
Sweex	500/1000 smart - v balení SafeNet		
	500/1000 contact closure - balení s UPSmart		
	BC100060 800VA		
Sysgration	UPGUARDS Pro650		
Tecnoware	Easy Power 1200		
Tripp-Lite	SmartUPS		
	SmartOnline		
	různé Lan 2.2 interface -black 73-0844 cable		
Trust	UPS 1000 Management PW-4105		
UNITEK	Alpha	500 IC, 1000is, 500 ipE	
UPSonic	LAN Saver 600		
Victron/IMV	Power Guardian		
	Lite crack cable		

## POZNÁMKA

- UPS označené **modře** jsou vyzkoušené a pracují spolehlivě.
- Není-li Vaše UPS v seznamu, přesvědčete se, že podporuje tyto protokoly:
  - SEC protokol
  - obecný RUPS
  - obecný RUPS 2000 (Megatec M2501)
  - PhoenixTec protokol
  - Safenet



# Příloha F: Licenční práva

## Úvod

Tento výrobek obsahuje software třetí strany pod licenčními právy licence GNU. Přečtěte si zvláštní ujednání a podmínky této licence.

## Přístup ke zdrojovému kódu

Thecus Technology Corporation dává k dispozici celý zdrojový kód softwaru spadající pod GPL licenci. Pokud chcete více informací jak získat zdrojový kód, navštivte prosím stránku <http://www.thecus.com> .

## Autorská práva

N5200 PRO obsahuje:

- Kryptovací software, jehož autorem je Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).
- Software, jehož autorem je Mark Murray.
- Software, jehož autorem je Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).
- PHP, volně stažitelný z (<http://www.php.net/>).
- Software vytvořený v University of California, Berkeley a jejich spolupracovníků.
- Software, jehož autorem je Winning Strategies, Inc.
- Software, jehož autorem je Apache Group ,určený pro použití v projektu Apache HTTP server (<http://www.apache.org/>).
- Software, jehož autorem je Softweyr LLC, University of California, Berkeley a jejich spolupracovníci.
- Software, jehož autorem Bodo Moeller.
- Software, jehož autorem Greg Roelofs a jeho spolupracovníci nebo z knihy "PNG: The Definitive Guide," vydaná nakladatelstvím O'Reilly and Associates.
- Software, vytvořený v NetBSD Foundation, Inc. a spolupracovníky.
- Software, jehož autorem je Yen Yen Lim a North Dakota State University.
- Software, vytvořený v Computer Systems Engineering Group at Lawrence Berkeley Laboratory.
- Software, vytvořený v Kungliga Tekniska Högskolan a dalšími spolupracovníky.
- Software, jehož autorem je Nick Simicich.
- Software, jehož autorem je Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)).
- Software, jehož autorem je Christopher G. Demetriou a vytvořil ho pro projekt NetBSD.

## ***CGIC licence***

Základní licence (neoficiální překlad)

CGIC, copyright 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 zastoupené  
Thomasem Boutellem a Boutell.Com, Inc.

Povolení se uděluje k použití CGIC v jakékoliv aplikaci, komerční či nekomerční, za nulovou cenu.

NICMÉNĚ toto licenční ujednání musí být zveřejněno se softwarem i po síti. Změněná verze CGIC knihovny by neměla být distribuována bez přiložení jasného popisu změn a také základní text (viz níže) by neměl chybět. Modifikované verze CGIC knihovny musí být zaslány autorovi tak, aby mohly být zahrnuty do hlavní CGIC distribuce.

## ***CGIC licence originální znění***

Basic License

CGIC, copyright 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 by  
Thomas Boutell and Boutell.Com, Inc.

Permission is granted to use CGIC in any application, commercial or noncommercial, at no cost. HOWEVER, this copyright paragraph must appear on a "credits" page accessible in the public online and offline documentation of the program. Modified versions of the CGIC library should not be distributed without the attachment of a clear statement regarding the author of the modifications, and this notice may in no case be removed. Modifications may also be submitted to the author for inclusion in the main CGIC distribution.

## ***GNU licence***

### **Český překlad GNU General Public License**

Tento text je neoficiálním překladem GNU General Public License (GNU GPL). Nebyl vydán nadací Free Software Foundation a nevyjadřuje právní podstatu podmínek pro šíření softwaru používajícího GNU GPL - tomuto účelu slouží výhradně původní anglická verze GNU GPL. Přesto doufáme, že tento překlad pomůže českým čtenářům lépe porozumět licenci GNU GPL.

### **GNU General Public License**

Český překlad verze 2, červen 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

675 Mass Ave, Cambridge, MA 02139, USA

Kopírování a distribuce doslovných kopií tohoto licenčního dokumentu jsou dovoleny komukoliv, jeho změny jsou však zakázány.

## Preamble

Softwarové licence jsou většinou navrženy tak, že odebírají právo svobodného sdílení a úprav programů. Smyslem GNU General Public License je naproti tomu zaručit svobodu ke sdílení a úpravám svobodného softwaru - pro zajištění svobodného přístupu k tomuto softwaru pro všechny jeho uživatele. Tato General Public License se vztahuje na většinu softwaru nadace Free Software Foundation a na jakýkoli jiný program, jehož autor se přikloní k jejímu používání. (Některý další software od Free Software Foundation je namísto toho pokryt GNU Lesser General Public License.)  
Můžete ji rovněž použít pro své programy.

Pokud mluvíme o svobodném softwaru, máme na mysli svobodu, nikoliv cenu. Naše General Public License je navržena tak, že můžete svobodně šířit kopie softwaru (a účtovat si poplatek za tuto službu, pokud chcete), že obdržíte zdrojový kód anebo jej můžete získat, pokud ho chcete, že můžete tento software modifikovat, nebo jeho části použít v nových svobodných programech; a že víte, že tyto věci smíte dělat.

Abychom mohli vaše práva chránit, musíme vytvořit omezení, která zakáží komukoli vám tato práva odepírat nebo vás žádat, abyste se těchto práv vzdal. Tato omezení se promítají do jistých povinností, kterým musíte dostát, pokud šíříte kopie dotyčného softwaru, anebo ho modifikujete.

Například, šíříte-li kopie takového programu, ať již zdarma nebo za poplatek, musíte poskytnout příjemcům všechna práva, která máte sám. Musíte zaručit, že příjemci rovněž dostanou anebo mohou získat zdrojový kód. A musíte jim ukázat tyto podmínky, aby znali svá práva.

Vaše práva chráníme ve dvou krocích: (1) autorizací softwaru a (2) nabídkou této licence, která vám dává právoplatné svolení ke kopírování, šíření a modifikaci softwaru.

Kvůli ochraně každého autora i nás samotných chceme zajistit, aby každý chápal skutečnost, že pro svobodný software neplatí žádné záruky. Je-li software někým jiným modifikován a poslán dále, chceme, aby příjemci věděli, že to, co mají, není originál, takže jakékoliv problémy vnesené jinými se neodrazí na reputaci původních autorů.

Konečně, každý svobodný program je neustále ohrožen softwarovými patenty. Přejeme si zamezit nebezpečí, že redistributoři svobodného programu obdrží samostatně patentová osvědčení, a tím učiní program vázaným. Abychom tomu zamezili, deklarovali jsme, že každý patent musí být buď vydán s tím, že umožňuje každému svobodné užití, anebo nesmí být vydán vůbec.

Přesná ustanovení a podmínky pro kopírování, šíření a modifikaci jsou uvedeny dále.

## Ustanovení a podmínky pro kopírování, distribuci a modifikaci

**0.** Tato licence se vztahuje na kterýkoliv program či jiné dílo, které obsahuje zmínku, umístěnou v něm držitelem autorských práv, o tom, že dílo může být šířeno podle ustanovení GNU General Public License. V dalším textu znamená "program" každý takový program nebo dílo a "dílo založené na programu" znamená buď program samotný, anebo každé jiné dílo z něj odvozené, které podléhá autorskému zákonu: tím se míní dílo obsahující program nebo jeho část, buď doslovně anebo s modifikacemi, popřípadě v překladu do jiného jazyka. (Nadále je překlad zahrnován bez omezení pod pojem "modifikace".) Každý uživatel licence je označován jako "Vy".

Jiné činnosti než kopírování, šíření a modifikace nejsou pokryty touto licencí; sahají mimo její rámec. Akt spuštění programu není omezen a výstup z programu je pokryt pouze tehdy, jestliže obsah výstupu tvoří dílo založené na programu (nezávisle na tom, zda bylo

vytvořeno činností programu). Posouzení platnosti předchozí věty závisí na tom, co program dělá.

**1.** Smíte kopírovat a šířit doslovné kopie zdrojového kódu programu tak, jak jste jej obdržel, a na libovolném médiu, za předpokladu, že na každé kopii viditelně a náležitě zveřejníte zmínku o autorských právech a absenci záruky; ponecháte nedotčené všechny zmínky vztahující se k této licenci a k absenci záruky; a dáte každému příjemci spolu s programem kopii této licence.

Za fyzický akt přenesení kopie můžete žádat poplatek a podle vlastního uvážení můžete nabídnout za poplatek záruční ochranu.

**2.** Můžete modifikovat vaši kopii či kopie programu anebo kterékoliv jeho části, a tak vytvořit dílo založené na programu a kopírovat a rozšiřovat takové modifikace či dílo podle podmínek paragrafu 1 výše, za předpokladu, že splníte všechny tyto podmínky:

- a) Modifikované soubory musíte opatřit zřetelnou zmínkou uvádějící, že jste soubory změnil, a datum každé změny.
- b) Musíte umožnit, aby jakékoliv Vámi publikované či rozšiřované dílo, které obsahuje zcela nebo zčásti program nebo jakoukoli jeho část, popřípadě je z programu nebo jeho části odvozeno, mohlo být jako celek bezplatně poskytnuto každé třetí osobě v souladu s ustanoveními této licence.
- c) Pokud modifikovaný program pracuje normálně tak, že čte interaktivně povely, musíte zajistit, že při nejběžnějším způsobu jeho spuštění vytiskne nebo zobrazí hlášení zahrnující příslušnou zmínku o autorském právu a uvede, že neexistuje žádná záruka (nebo případně, že záruku poskytnete Vy) a že uživatelé mohou za těchto podmínek program redistribuovat a musí uživateli sdělit, jakým způsobem může nahlédnout do kopie této licence. (Výjimka: v případě, že sám program je interaktivní, avšak žádné takové hlášení nevypisuje, nepožaduje se, aby Vaše dílo založené na programu takové hlášení vypisovalo.)

Tyto požadavky se vztahují k modifikovanému dílu jako celku. Pokud lze identifikovat části takového díla, které zřejmě nejsou odvozeny z programu a mohou být samy o sobě rozumně považovány za nezávislá a samostatná díla, pak se tato licence a její ustanovení na ně nevztahují, jsou-li šířena jako nezávislá díla. Avšak jakmile tytéž části rozšiřujete jako část celku, jímž je dílo založené na programu, musí být rozšiřování tohoto celku podřízeno ustanovením této licence tak, že povolení poskytnutá dalším uživatelům se rozšíří na celé dílo, tedy na všechny jeho části bez ohledu na to, kdo kterou část napsal.

Smyslem tohoto paragrafu tedy není získání práv na dílo zcela napsané vámi ani popírání vašich práv vůči němu; skutečným smyslem je výkon práva na řízení distribuce odvozených nebo kolektivních děl založených na programu.

Pouhé spojení jiného díla, jež není na programu založeno, s programem (anebo dílem založeným na programu) na paměťovém nebo distribučním médiu neuvazuje toto jiné dílo do působnosti této licence.

**3.** Můžete kopírovat a rozšiřovat program (nebo dílo na něm založené, viz paragraf 2) v objektové anebo spustitelné podobě podle ustanovení paragrafů 1 a 2 výše, pokud splníte některou z následujících náležitostí:

- a) Doprovodíte jej zdrojovým kódem ve strojově čitelné formě. Zdrojový kód musí být rozšiřován podle ustanovení paragrafů 1 a 2 výše, a to na médiu běžně používaném pro výměnu softwaru; nebo
- b) Doprovodíte jej písemnou nabídkou s platností nejméně tři roky, podle níž poskytnete jakékoli třetí straně, za poplatek nepřevyšující vaše výdaje vynaložené na fyzickou výrobu zdrojové distribuce, kompletní strojově čitelnou kopii

odpovídajícího zdrojového kódu, jenž musí být šířen podle ustanovení paragrafů 1 a 2 výše na médiu běžně používaném pro výměnu softwaru; nebo

- c)** Doprovodíte jej informacemi, které jste získal ohledně nabídky na poskytnutí zdrojového kódu. (Tato alternativa je povolena jen pro nekomerční šíření a jenom tehdy, obdržel-li jste program v objektovém nebo spustitelném tvaru spolu s takovou nabídkou, v souladu s položkou b výše.)

Zdrojový kód k dílu je nejvhodnější formou díla z hlediska jeho případných modifikací. Pro dílo ve spustitelném tvaru znamená úplný zdrojový kód veškerý zdrojový kód pro všechny moduly, které obsahuje, plus jakékoli další soubory pro definici rozhraní, plus dávkové soubory potřebné pro kompilaci a instalaci spustitelného programu. Zvláštní výjimkou jsou však ty softwarové komponenty, které jsou normálně šířeny (buď ve zdrojové nebo binární formě) s hlavními součástmi operačního systému, na němž spustitelný program běží (tj. s překladačem, jádrem apod.). Tyto komponenty nemusí být šířeny se zdrojovým kódem, pokud ovšem komponenta sama nedoprovází spustitelnou podobu díla.

Je-li šíření objektového nebo spustitelného kódu činěno nabídkou přístupu ke kopírování z určitého místa, potom se za distribuci zdrojového kódu počítá i nabídnutí ekvivalentního přístupu ke kopírování zdrojového kódu ze stejného místa, byť přitom nejsou třetí strany nuceny ke zkopírování zdrojového kódu spolu s objektovým.

**4.** Nesmíte kopírovat, modifikovat, poskytovat sublicence anebo šířit program jiným způsobem než výslovně uvedeným v této licenci. Jakýkoli jiný pokus o kopírování, modifikování, poskytnutí sublicence anebo šíření programu je neplatný a automaticky ukončí Vaše práva daná touto licencí. Strany, které od Vás obdržely kopie anebo práva v souladu s touto licencí, však nemají své licence ukončeny, dokud se jim plně podřizují.

**5.** Není Vaší povinností tuto licenci přijmout, protože jste ji nepodepsal. Nic jiného Vám však nedává možnost kopírovat nebo šířit program nebo odvozená díla. V případě, že tuto licenci nepřijmete, jsou tyto činnosti zákonem zakázány. Tím pádem modifikací anebo šířením programu (anebo každého díla založeného na programu) vyjadřujete své podřízení se licenci a všem jejím ustanovením a podmínkám pro kopírování, modifikování a šíření programu a děl na něm založených.

**6.** Pokaždé, když redistribuuje program (nebo dílo založené na programu), získává příjemce od původního držitele licence právo kopírovat, modifikovat a šířit program v souladu s těmito ustanoveními a podmínkami. Nesmíte klást žádné další překážky výkonu zde zaručených příjemcových práv. Nejste odpovědný za vymáhání dodržování této licence třetími stranami.

**7.** Jsou-li Vám z rozhodnutí soudu, obviněním z porušení patentu nebo z jakéhokoli jiného důvodu (nejen v souvislosti s patenty) uloženy takové podmínky (ať již příkazem soudu, smlouvou nebo jinak), které se vylučují s podmínkami této licence, nejste tím osvobozen od podmínek této licence. Pokud nemůžete šířit program tak, abyste vyhověl zároveň svým závazkům vyplývajícím z této licence a jiným platným závazkům, nesmíte jej v důsledku toho šířit vůbec. Pokud by například patentové osvědčení nepovolovalo bezplatnou redistribuci programu všemi, kdo vašim přičiněním získají přímo nebo nepřímo jeho kopie, pak by jediný možný způsob jak vyhovět zároveň patentovému osvědčení i této licenci spočíval v ukončení distribuce programu.

Pokud by se za nějakých specifických okolností jevila některá část tohoto paragrafu jako neplatná nebo nevynutitelná, považuje se za směrodatnou rovnováha vyjádřená tímto paragrafem a paragraf jako celek se považuje za směrodatný za jiných okolností.

Smyslem tohoto paragrafu není navádět Vás k porušování patentů či jiných ustanovení vlastnického práva, anebo tato ustanovení zpochybňovat; jediným jeho smyslem je ochrana integrity systému šíření svobodného softwaru, který je podložen veřejnými licenčními

předpisy. Mnozí lidé poskytli své příspěvky do širokého okruhu softwaru šířeného tímto systémem, spolehnuvše se na jeho důsledné uplatňování; záleží na autorovi/dárci, aby rozhodl, zda si přeje šířit software pomocí nějakého jiného systému, a žádný uživatel licence nemůže takové rozhodnutí zpochybňovat.

Smyslem tohoto paragrafu je zevrubně osvětlit to, co je považováno za důsledek plynoucí ze zbytku této licence.

**8.** Pokud je šíření či použití programu v některých zemích omezeno buď patenty, anebo autorsky chráněnými rozhraními, může držitel původních autorských práv, který svěřuje program do působnosti této licence, přidat výslovné omezení pro geografické šíření, vylučující takové země. Šíření je pak povoleno jen v těch zemích nebo mezi těmi zeměmi, které nejsou tímto způsobem vyloučeny. Tato licence zahrnuje v tomto případě takové omezení přesně tak, jako by bylo zapsáno v textu této licence.

**9.** Free Software Foundation může čas od času vydávat upravené nebo nové verze General Public License. Takové nové verze se budou svým duchem podobat současné verzi, v jednotlivostech se však mohou lišit s ohledem na nové problémy či zájmy. Každé verzi je přiděleno odlišné číslo verze. Pokud program specifikuje číslo verze, která se na něj vztahuje, a "všechny následující verze", můžete se podle uvážení řídit ustanoveními a podmínkami buďto oné konkrétní verze anebo kterékoliv následující verze, kterou vydala Free Software Foundation. Jestliže program nspecifikuje číslo verze této licence, můžete si vybrat libovolnou verzi, kterou kdy Free Software Foundation vydala.

**10.** Pokud si přejete zahrnout části programu do jiných svobodných programů, jejichž distribuční podmínky jsou odlišné, zašlete autorovi žádost o povolení. V případě softwaru, k němuž vlastní autorská práva Free Software Foundation, napište Free Software Foundation; někdy činíme výjimky ze zde uvedených ustanovení. Naše rozhodnutí bude vedeno dvěma směry: zachováním svobodné povahy všech odvozenin našeho svobodného softwaru a podporou sdílení a opětovného využití softwaru obecně.

## **ZÁRUKA SE NEPOSKYTUJE**

**11.** VZHLEDĚM K BEZPLATNÉMU POSKYTNUTÍ LICENCE K PROGRAMU SE NA PROGRAM NEVZTAHUJE ŽÁDNÁ ZÁRUKA, A TO V MÍŘE POVOLENÉ PLATNÝM ZÁKONEM. POKUD NENÍ PÍSEMNĚ STANOVENO JINAK, POSKYTUJÍ DRŽITELÉ AUTORSKÝCH PRÁV, POPŘÍPADĚ JINÉ STRANY PROGRAM "TAK, JAK JE", BEZ ZÁRUKY JAKÉHOKOLI DRUHU, AŽ VÝSLOVNÉ NEBO VYPLÝVAJÍCÍ, VČETNĚ, ALE NIKOLI JEN, ZÁRUK PRODEJNOSTI A VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL. POKUD JDE O KVALITU A VÝKONNOST PROGRAMU, LEŽÍ VEŠKERÉ RIZIKO NA VÁS. OBJEVÍ-LI SE U PROGRAMU ZÁVADY, PADAJÍ NÁKLADY ZA VŠECHNU POTŘEBNOU ÚDRŽBU, OPRAVU ČI NÁPRAVU NA VAŠI STRANU.

**12.** V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ, S VÝJIMKOU TOHO, KDY TO VYŽADUJE PLATNÝ ZÁKON ANEBU KDYŽ TO BYLO PÍSEMNĚ ODSOUHLASENO, VÁM NEBUDE ŽÁDNÝ Z DRŽITELŮ AUTORSKÝCH PRÁV ANI ŽÁDNÁ JINÁ STRANA, KTERÁ SMÍ MODIFIKOVAT ČI ŠÍŘIT PROGRAM V SOULADU S PŘEDCHOZÍMI USTANOVENÍMI, ODPOVĚDNA ZA ŠKODY, VČETNĚ VŠECH OBECNÝCH, SPECIÁLNÍCH, NAHODILÝCH NEBO NÁSLEDNÝCH ŠKOD VYPLÝVAJÍCÍCH Z UŽÍVÁNÍ ANEBU NESCHOPNOSTI UŽÍVAT PROGRAMU (VČETNĚ, ALE NIKOLI JEN, ZTRÁTY NEBO ZKRESLENÍ DAT, NEBO TRVALÝCH ŠKOD ZPŮSOBENÝCH VÁM NEBO TŘETÍM STRANÁM, NEBO SELHÁNÍ FUNKCE PROGRAMU V SOUČINNOSTI S JINÝMI PROGRAMY), A TO I V PŘÍPADĚ, ŽE TAKOVÝ DRŽITEL AUTORSKÝCH PRÁV NEBO JINÁ STRANA BYLI UPOZORNĚNI NA MOŽNOST TAKOVÝCH ŠKOD.

## KONEC USTANOVENÍ A PODMÍNEK

### *Originální znění GNU licence*

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### **Preamble**

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

# GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

## TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

**0.** This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

**1.** You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

**2.** You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all thirdparties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.



Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

**3.** You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

**4.** You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

**5.** You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

**6.** Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further

restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

**7.** If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

**8.** If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

**9.** The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

**10.** If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

## **NO WARRANTY**

**11.** BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF

ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

**12.** IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

**END OF TERMS AND CONDITIONS**