

Thecus N5500

Instrukcja użytkownika

Znaki firmowe oraz prawa autorskie.

Thecus oraz wszystkie nazwy produktów producenta, są zarejestrowanymi i zastrzeżonymi znakami firmy Thecus Technology Corp. Microsoft, Windows a także logo Windows są znakami towarowymi zarejestrowanymi i zastrzeżonymi przez firmę Microsoft Corporation. Apple, iTunes oraz Apple OS X są zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do Apple Computers, Inc. Wszystkie inne nazwy oraz nazwy firm są znakami. Wykorzystanie znaków oraz nazw towarów bez zezwolenia ich właścicieli jest niedozwolone.

Specyfikacja produktu może ulec zmianie bez wcześniejszych zapowiedzi.

Prawa autorskie należą do firmy Thecus Technology Corporation.

Instrukcja obsługi.

Wszystkie informacje zawarte w poniższej instrukcji zostały dokładnie sprawdzone. W przypadku wykrycia w niej błędów, prosimy o niezwłoczne przekazanie informacji. Thecus Technology Corporation zastrzega prawo do modyfikacji i zmiany zawartości instrukcji bez wcześniejszych informacji.

Nazwa produktu: Thecus N5500

Wersja instrukcji: 1.3

Data: Marzec 2010

Ograniczona gwarancja.












Firma Thecus Technology Corporation gwarantuje iż wszystkie elementy produktu Thecus N5500 zostały dokładnie przetestowane przed opuszczeniem fabryki i powinny pracować zgodnie z przeznaczeniem. W przypadku problemów z działaniem urządzenia w okresie gwarancji, Thecus Technology Corporation, przedstawiciel lokalny producenta oraz dilerzy zobowiązani są do dokonania naprawy bez dodatkowych kosztów, o ile urządzenie używane było zgodnie z jego przeznaczeniem.

Thecus Technology nie ponosi odpowiedzialności za stracone lub zniszczone oraz utracone w wyniku błędów użytkownika dane lub spowodowanych przez urządzenie.

Producent zaleca regularne wykonywanie kopii bezpieczeństwa.

Zasady bezpiecznego użytkowania

Dla zachowania zasad bezpieczeństwa, producent zaleca uważne przeczytanie i zapoznanie się z poniższymi zasadami bezpieczeństwa:

-  Przed uruchomieniem i skonfigurowaniem urządzenia należy uważnie i dokładnie zapoznać się z instrukcją użytkowania produktu N5500.
-  Urządzenie N5500 jest produktem elektronicznym. W przypadku awarii urządzenia zaleca się kontakt z autoryzowanym serwisem celem przeprowadzenia naprawy. Samodzielna naprawa może spowodować trwałe uszkodzenia powodując utratę gwarancji.
-  Używaj urządzenia tylko z oryginalnymi kablami zasilającymi. Używanie nieoryginalnych przewodów, może skutkować problemami z zasilaniem.
-  Urządzenie N5500 przeznaczone jest do pracy w temperaturach w zakresie od 0°C do 40°C przy wilgotności powietrza w zakresie 20% - 80%. Użytkowanie urządzenia w innych warunkach może spowodować uszkodzenie produktu.
-  Upewnij się, że urządzenie N5500 jest dostarczone z prawidłowym typem zasilania zgodnym ze standardem zasilania w miejscu instalacji (AC 100V ~ 240V, 50/60 Hz, 3A). Podłączenie produktu do sieci o innym napięciu może spowodować trwałe uszkodzenie urządzenia.
-  Urządzenie należy chronić przed kurzem, zalaniem, a także przed działaniem płynów powodujących korozję.
-  Produkt należy ustawić na stabilnej powierzchni.
-  Nie należy wystawiać urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, a także innych źródeł wysokich temperatur.
-  Nie należy używać do czyszczenia urządzenia środków chemicznych. Przed czyszczeniem produktu należy wyłączyć urządzenie z zasilania odpinając kabel zasilający.
-  Nie należy kłaść żadnych elementów na oraz w pobliżu slotów wentylujących urządzenie. Zablokowanie dopływu powietrza może spowodować przegrzewanie produktu.
-  Urządzenie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.

Spis treści

Znaki firmowe oraz prawa autorskie	2
Instrukcja obsługi	2
Ograniczona gwarancja	2
Zasady bezpiecznego użytkowania	3
Spis treści	4
Część 1: Wprowadzenie	9
Informacje ogólne	9
Właściwości produktu	9
Serwer plików	9
Serwer FTP	9
Serwer iTunes	9
Serwer multimedów	10
Serwer kopii zapasowej	10
Serwer druku	10
Macierze RAID	10
Technologia Dual Mode	10
Zaawansowane zarządzanie energią	11
Zawartość opakowania	11
Panel czołowy	11
Kieszenie HDD	13
Panel tylni	14
Część 2: Instalacja produktu	15
Informacje ogólne	15
Informacje niezbędne przed rozpoczęciem instalacji	15
Instalacja dysków twardych	15
Podłączanie kabli	16
Sprawdzanie statusu systemu	16
Prawidłowy status pracy	17
Problemy systemowe.....	17
Część 3: Pierwsze uruchomienie	18
Informacje ogólne	18
Thecus Setup Wizard	18
Funkcje LCD	20
Sterowanie menu LCD	20
Tryb informacyjny	21
Kopiowanie danych poprzez złącze USB.....	21
Tryb zarządzania (Management Mode)	22
Typowe procedury ustawień	22
Krok 1: Ustawienia sieciowe (Network Setup)	22
Krok 2: Tworzenie macierzy RAID	22
Krok 3: Tworzenie użytkowników lokalnych oraz ustawienia autoryzacji.	23
Krok 4: Tworzenie folderów oraz ustawienia praw dostępu (ACL)	23
Krok 5: Uruchomienie usług	23
Część 4: Zarządzanie systemem	24
Informacje ogólne	24
Web Administration Interface	24
Menu główne.....	25
Podręczne menu (Message Bar)	25
Wylogowanie (Logout)	26
Wybór języka (Language Selection)	26

Informacje systemowe (System Information)	26
Informacje o produkcie (Product Information)	27
Aktualny status systemu i uruchomionych funkcji	27
Logi systemowe (Logs)	28
System zarządzania (System Management)	29
Czas: zmiana ustawień systemowych (Time: Setting system time).....	29
Ostrzeżenia systemowe (Notification Configuration)	30
Upgrade oprogramowania systemowego (Firmware Upgrade).....	31
Ustawienia zasilacza awaryjnego UPS (UPS Setting).....	32
Automatyczne włączanie / wyłączenie (Schedule Power On/Off).....	33
Włączanie urządzenia poprzez sieć komputerową (Wake-Up On LAN (WOL))....	35
Wsparcie technologii SNMP.....	35
Narzędzia (Utility)	36
System Network	40
Konfiguracja ustawień WAN	40
LAN	41
Konfiguracja sieci LAN (LAN Configuration).....	41
Konfiguracja serwera DHCP (DHCP Server Configuration)	42
Serwer Samba (Samba / CIFS)	43
Samba Service	43
File Access Cache.....	43
Samba Recycle Bin.....	43
Samba Anonymous Login Authentication	43
AFP (Apple Network Setup)	44
NFS Setup	44
FTP	45
Media Server	46
Ustawienia Media Manager	46
Share Media Folders	47
Podłączenie urządzeń DMA do serwera mediów	47
HTTP/ Web Disk	48
UPnP	49
Nsync Target	49
Bonjour Setting	49
Zarządzanie dyskami	50
Disks Information	50
S.M.A.R.T. Information	51
Bad Block Scan.....	52
RAID Information.....	52
Tworzenie macierzy RAID.....	53
Poziomy RAID	55
Edycja macierzy RAID	56
Usunięcie macierzy RAID	57
Rozbudowa macierzy RAID	58
Migracja macierzy RAID	59
Alokacja przestrzeni dyskowej	61
Alokacja przestrzeni dyskowej dla wolumenu iSCSI	62
Modyfikacja wolumenu iSCSI	63
Usuwanie wolumenu.....	64
Alokacja przestrzeni dyskowej dla wolumenu Target USB.....	65
Opcje zaawansowane	66
iSCSI – rozmiar bloku.....	66
iSCSI CRC/Checksum	66
Współdzielenie folderów	66
Dodawanie folderów	67
Modyfikacja folderów	68
Usuwanie folderów	69
Współdzielenie NFS	69

Snapshot.....	71
Snap (Snapshot configuration).....	71
Foldery i sub-foldery - Access Control List (ACL).....	72
Stackowanie urządzenia NAS.....	74
Montowanie obrazu ISO.....	80
Uwierzytelnianie użytkowników oraz grup użytkowników	83
Wsparcie ADS/NT.....	83
Konfiguracja użytkownika lokalnego	85
Dodanie użytkownika	85
Edycja użytkownika.....	86
Usuwanie użytkownika.....	87
Konfiguracja grup lokalnych	87
Dodawanie grup użytkowników lokalnych	88
Edycja grup lokalnych użytkowników	88
Usuwanie grupy użytkowników lokalnych.....	89
Import użytkowników i grup użytkowników z pliku txt	89
Serwer aplikacji.....	90
Drukarka - informacje	90
Windows XP SP2.....	91
Windows Vista.....	91
Serwer iTunes®.....	95
Moduł zarządzania.....	95
Instalacja modułu	95
Moduł systemowy	95
Moduł użytkownika.....	96
Backup	96
Nsync	96
Dodanie zadania synchronizacji danych poprzez Nsync	96
Ustawienie zadania synchronizacji danych Nsync Target na urządzeniu docelowym N5500.	98
Ustawienie zadania synchronizacji Nsync Target na innym urządzeniu	98
Określenie N5500 jako urządzenia docelowego Nsync Target.....	98
Oprogramowanie Thecus Backup Utility.....	99
Windows XP - Backup	100
Oprogramowanie archiwizacyjne Apple OS X.....	100
Część 5: Praca z urządzeniem N5500	101
Wiadomości podstawowe	101
Ekran logowania.....	101
Używanie WebDisk	101
Serwer Photo.....	103
Kreator publikacji systemu Windows XP	104
Zarządzanie zdjęciami i albumami	109
Tworzenie albumów	110
Zabezpieczenie albumu hasłem.....	110
Ładowanie zdjęć do albumu.....	110
Informacje EXIF	110
Pokaz slajdów (Slide Shows)	111
Mapowanie klienta PC do urządzenia N5500	111
System Windows	111
System Apple OS X.....	112
Mapowanie urządzenia N5500 jako napędu iSCSI	112
Windows 2000/XP.....	112
Windows Vista.....	116
Część 6: Ułatwienia systemowe.....	117
Rozszerzenie USB oraz eSata.....	117
Dodawanie dysku Spare do macierzy RAID	117
Zdalna administracja	117

Część I – Ustawienie konta z dynamicznym DNS	118
Część II – Włączanie funkcji Dynamic DNS w routerze.....	118
Część III – Ustawienie wirtualnych serwerów (HTTPS).....	118
Konfiguracja programowego firewalla.....	119
Wymiana uszkodzonego dysku twardego	119
Uszkodzenie dysku twardego.....	119
Wymiana uszkodzonego dysku twardego.....	119
Automatyczna odbudowa macierzy RAID	119
Rozdział 7: Rozwiązywanie problemów	120
Zapomniałem adres IP urządzenia.....	120
Nie mogę podłączyć dysku sieciowego w Windows XP	120
Odzyskiwanie ustawień fabrycznych	120
Problemy z ustawieniem czasu i daty	120
Podwójne zabezpieczenie danych dzięki funkcji Dual DOM.....	121
Część 8: Zmiany w oprogramowaniu (FW 3.00.01 do 3.00.04) ..	122
Wprowadzone zmiany	122
Rozszerzenia RAID dla napędów iSCSI	122
Szyfrowanie macierzy RAID	123
Zwiększenie wydajności iSCSI	124
iSCSI LUN ID	128
Korekcja błędów.....	129
Rozdział 9: Aktualizacja oprogramowania do wersji 3.00.08	130
Nowe funkcje systemu.	130
Aktualizacja interfejsu logowania użytkownika	130
Aktualizacja interfejsu użytkownika Photo Server	130
Dodano stronę z ostrzeżeniem systemowym	131
Aktualizacja głównego interfejsu użytkownika	132
Dodano usługę rejestracji produktu on-line.....	132
Dodano opcję ustawień Rsync dla funkcji Nsync	133
Dodano funkcję Rsync Backup	133
Dodano konfigurację bramy serwera DHCP	134
Dodano funkcje automatycznej naprawy systemu poprzez usługę Dual DOM ..	135
Rozdział 10: Aktualizacja firmware wrsja 3.01.00	136
Co nowego.....	136
Zaktualizowany interfejs użytkownika	136
Zaktualizowany główny interfejs użytkownika	136
Dodana dodatkowa obsługa agregacji łącza	138
Obsługa dodatkowej karty LAN (Wyłącznie N7700PRO i N7700+).....	138
Korekta błędów	138
Dodatek A: Specyfikacja produktu	140
Specyfikacja produktu	140
Specyfikacja oprogramowania.....	140
Załącznik B: Obsługa klienta.....	142
Załącznik C: Podstawy RAID	143
Wiadomości ogólne	143
Zalety	143
Zwiększona wydajność	143
Ochrona danych	143
Poziomy macierzy RAID	143
RAID 0	143
RAID 1	144
RAID 5	144
RAID 6	144
RAID 10	144

JBOD	144
Rozmiar strip`a	145
Użycie dysków	145
gdzie: n – jest liczbą dysków w macierzy	145
Załącznik D: podstawy Active Directory.....	146
Wiadomości podstawowe	146
Czym jest Active Directory?	146
Zalety ADS.....	146
Załącznik E: Lista kompatybilności UPS	147
Załącznik F: Licencjonowanie	151
Wiadomości podstawowe	151
Dostępność kodu źródłowego	151
Warunki licencji CGIC.....	152
GNU General Public License	152
Zasady i warunki kopiowania, rozpowszechniania i modyfikowania	153

Część 1: Wprowadzenie

Informacje ogólne.

Dziękujemy za dokonanie zakupu naszego urządzenia Thecus N5500 IP Storage Server. Urządzenie to jest prostym do użytkowania serwerem plików przeznaczonym do przechowywania i współdzielenia plików w sieci komputerowej. Wysoka jakość wykonania naszego urządzenia, a także możliwość skonfigurowania urządzenia w trybie RAID 5 i RAID 6, gwarantuje wysokie bezpieczeństwo przechowywanych danych, jak też wysoki stopień dostępności danych. Gigabitowe złącze zintegrowanej karty sieciowej gwarantuje wysokie transfery danych na wyjściu urządzenia. Thecus N5500 umożliwia współdzielenie plików pod wieloma systemami operacyjnymi: Windows (SMB / CIF), Unix/Linux, a także systemem Apple OS X. Urządzenie N5500 posiada niezwykle prosty i intuicyjny interfejs z możliwością obsługi wielu języków.

Właściwości produktu

Serwer plików

Pierwszą i najważniejszą cechą naszego produktu N5500 jest przechowywanie i współdzielenie plików w sieci komputerowej. Urządzenie to spełnia wymogi stawiane urządzeniom klasy Network Attached Storage (NAS), na których można w prosty i bardzo bezpieczny sposób przechowywać duże ilości danych, współdzieląc je z innymi użytkownikami sieci komputerowej. Dzięki niezwykle prostemu interfejsowi użytkownika bazującemu na przeglądarce internetowej, administratorzy mogą w prosty sposób ustawić wszystkie parametry pracy urządzenia, a także przydzielić odpowiednia prawa dla użytkowników.

Więcej informacji dotyczących interfejsu użytkownika znajduje się w

Części 5: Użytkowanie urządzenia N500 > [Używanie WebDisk.](#)

Serwer FTP

Dzięki wbudowanemu serwerowi FTP, zarówno Twoi klienci, przyjaciele, jak też i użytkownicy, będą mieli możliwość zarówno przechowywania jak też i załadowywania (w zależności od nadanych uprawnień) danych umieszczonych na urządzeniu N5500. Przy użyciu prostego programu konfiguracyjnego można niezwykle szybko stworzyć nowych użytkowników nadając im odpowiednie prawa dostępu.

Szczegółowe informacje dotyczące ustawień serwera FTP znajduje się w

Części 4: System sieciowy > [FTP](#) .

Serwer iTunes

Dzięki wbudowanemu serwerowi wymiany plików zgodnemu z iTunes, urządzenie Thecus N5500 pozwala na współdzielenie i odtwarzanie w sieci cyfrowej muzyki.

Szczegółowe informacje na temat konfiguracji serwera iTunes, znajdują się w

Części 4 : Serwer aplikacji > [iTunes Configuration.](#)

Serwer multimedów

Wraz z wbudowanym serwerem cyfrowych mediów, N5500 pozwala na współdzielenie i strumieniowe przesyłanie danych, pozwalając zbudować wolnostojący sieciowy serwer wspierający protokół UPnP AV, a także urządzenie zgodne z protokołem Digital Living Network Alliance (DLNA).

Szczegółowe informacje na temat konfiguracji serwera cyfrowych mediów znajdują się

Części: System sieciowy > Media Server.

Serwer kopii zapasowej

Dzięki naszemu urządzeniu N5500 Twoje dane zawsze będą bezpiecznie przechowywane na dyskach. Używając prostego narzędzia do backupu danych, można w prosty i szybki sposób skonfigurować urządzenie tak, aby Twoje najważniejsze dane były regularnie archiwizowane w formie kopii zapasowej.

Szczegółowe informacje na temat konfiguracji backupu danych znajdują się w

Części 4: Archiwizacja danych > Nsync.

Serwer druku

Urządzenie Thecus N5500 posiada budowany serwer plików, dzięki któremu w prosty sposób można współdzielić drukarkę z innymi komputerami pracującymi w sieci komputerowej.

Konfiguracja serwer druku znajduje się w

Części 4: Serwer aplikacji > Drukarki.

Macierze RAID

Thecus N5500 wspiera technologię wielokrotnych macierzy RAID w jednym systemie. Pozwala ona na równoczesnym ustawieniu odpowiednich poziomów RAID w zależności od potrzeb, np. RAID 0 dla danych wymagających wysokich transferów danych oraz RAID 5 dla przechowywania najważniejszych danych.

Sposoby konfiguracji macierzy RAID dla urządzenia N5500 znajdują się w

Części 4: Zarządzanie napędem > RAID.

Technologia Dual Mode

Urządzenie N5500 jest nie tylko serwerem plików, lecz także wspiera technologię iSCSI. Serwer N5500 potrafi współpracować nie tylko z urządzeniami NAS znajdującymi się w ramach jednej sieci LAN, lecz także współpracować zdalnie poprzez sieć internetową. Obecnie nie ma prostszego i szybszego sposobu na zwiększenie pojemności dla serwera aplikacji. Wszystkie urządzenia wymagają centralnego zarządzania, a dzięki użyciu N5500 staje się to w pełni możliwe.

Aby zapoznać się z konfiguracją serwera zapraszamy do

Części 4:: Zarządzanie dyskami > Alokacja przestrzeni dyskowej > Alokacja przestrzeni dla urządzeń iSCSI.

Zaawansowane zarządzanie energią

N5500 umożliwia zaawansowane zarządzanie energią poprzez inteligentne systemu włączania i wyłączania zasilania. Dzięki tej funkcji administrator ma możliwość ustawienia w jakich godzinach urządzenie ma dokonywać automatycznego włączania / wyłączania systemu. Funkcja ta ma niezwykle ważne znaczenie dla osób chcących ograniczać koszty energii elektrycznej. Dodatkowo funkcja Wake-On-Lan pozwala administratorowi na zdalne zarządzanie urządzeniem bez opuszczania swojego stanowiska pracy.

Informacje dotyczące zarządzaniem energią znajdują się w

Części 4: Zarządzanie systemem > Programowanie opcji zasilania

Zawartość opakowania

Urządzenie dostarczane jest z następującymi elementami:

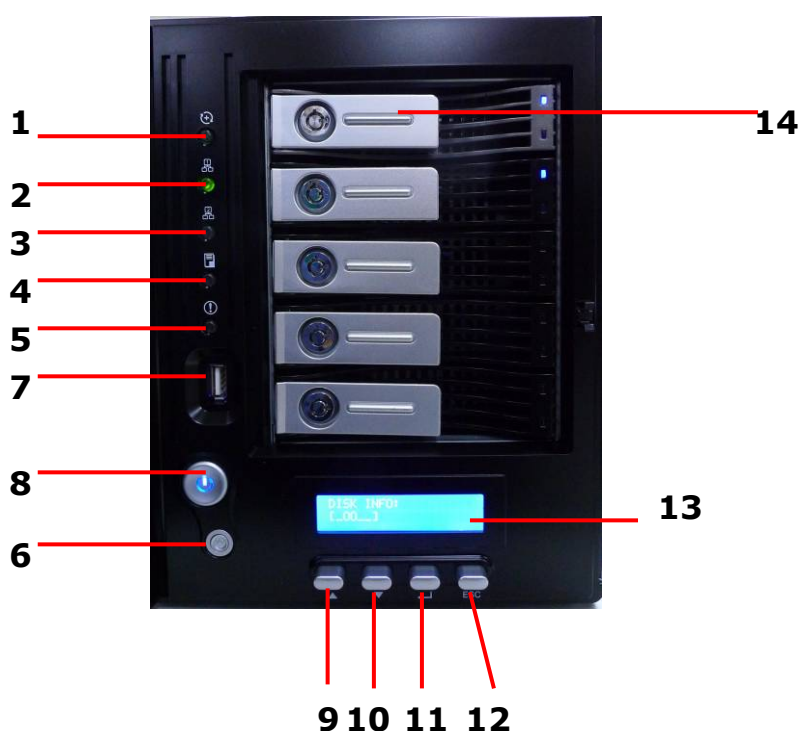
- Urządzenie N5500 x1
- Kabel zasilający x1
- Kabel USB x1
- QIG (Skrócona instrukcja obsługi) x1
- Dyski CD x2 (zawierające oprogramowanie DriveClone5 Pro CD oraz Universal CD)
- Kabel sieciowy x1
- Zestaw montażowy x1
- Karta kompatybilności z dyskami twardymi x1
- Międzynarodowa karta gwarancyjna x1



Prosimy o sprawdzenie zawartości zestawu. Jeżeli stwierdzą Państwo brak jakiegokolwiek elementu zestawu prosimy o kontakt z Państwa sprzedawcą.

Panel czołowy

Panel czołowy zawiera elementy kontrolne oraz zarządzające urządzeniem, a także kieszenie montażowe dysków twardych:

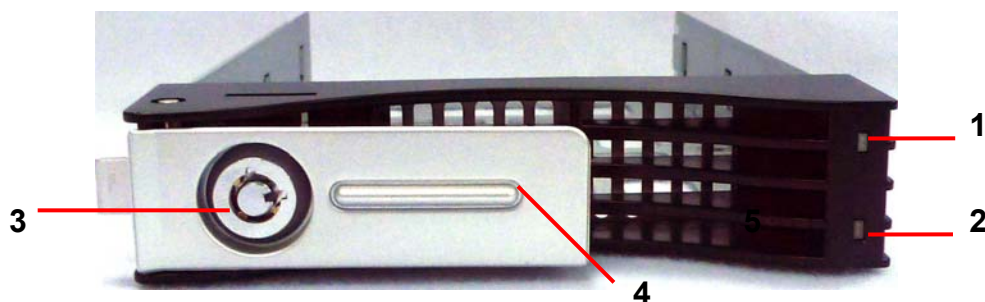


Panel czołowy	
Element	Opis
1. Dioda systemowa	<ul style="list-style-type: none"> • Dioda migająca na pomarańczowo: system znajduje się w trakcie upgradu lub w trybie rozruchowym; dostęp do danych chwilowo niedostępny
2. Dioda WAN	<ul style="list-style-type: none"> • Zielona: nawiązano połączenie WAN • Migająca na zielono: aktywne połączenie WAN (transfer danych w toku)
3. Dioda LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Zielona: nawiązano połączenie LAN • Migająca na zielono: aktywne połączenie LAN (transfer danych w toku)
4. Dioda USB Copy	<ul style="list-style-type: none"> • niebieska: aktywne połączenie USB (przenoszenie danych z urządzenia USB w trakcie pracy)
5. Dioda ostrzegawcza	<ul style="list-style-type: none"> • Czerwona: błąd systemu.
6. Przycisk RESET	<ul style="list-style-type: none"> • Przywrócenie ustawień systemu do wartości fabrycznych (default).
7. Port USB	<ul style="list-style-type: none"> • Port USB 2.0 jest kompatybilny z większością urządzeń USB:

	<p>dyski USB , drukarki a także kontrolery sieci bezprzewodowej podłączone przez USB*</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ważne: Aby sprawdzić listę urządzeń zgodnych z N5500 zapraszamy na naszą stronę WWW: http://esupport.thecus.com/support
8. Włącznik zasilania / Dioda POWER	<ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowany włącznik zasilania z diodą sygnalizującą działanie. • Niebieska: włączone zasilanie urządzenia.
9. Klawisz w górę ▲	<ul style="list-style-type: none"> • Przewijanie menu wyświetlacza w górę
10. Klawisz w dół ▼	<ul style="list-style-type: none"> • Wciśnij klawisz w celu rozpoczęcia kopiowania danych z urządzenia USB
11. Enter ↵	<ul style="list-style-type: none"> • Klawisz zatwierdzający wybraną operację
12. Klawisz Escape ESC	<ul style="list-style-type: none"> • Opuszczenie aktualnego menu bez zapisu
13. Wyświetlacz LCD	<ul style="list-style-type: none"> • Wyświetla aktualne parametry systemu oraz wiadomości z ostrzeżeniami.
14. Szuflady HDD	<ul style="list-style-type: none"> • 5 szuflad montażowych dla dysków twardych. • Zamknięcie drzwi zapewni większe zabezpieczenie danych.

Kieszenie HDD

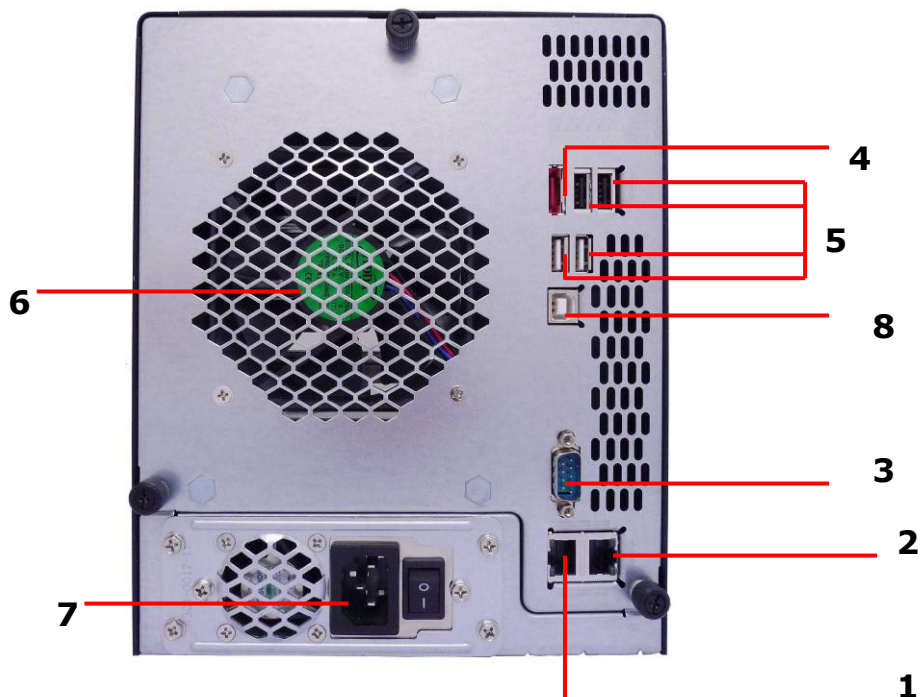
Każda z kieszenie na dysk twardy posiada zabezpieczenie przed wyciągnięciem z urządzenia oraz dwie diody sygnalizacyjne:



Kieszeń dysku twardego	
Element	Opis
1.HDD Power LED	<ul style="list-style-type: none"> • Niebieska: włączone zasilanie dysku
2.HDD Access/Error LED	<ul style="list-style-type: none"> • Migająca na zielono: system w trakcie odczytu / zapisu danych na dysku twardym
3. Zabezpieczenie	<ul style="list-style-type: none"> • Fizyczne zabezpieczenie dysku przed fizycznym wyciągnięciem dysku
4. Zatrzask	<ul style="list-style-type: none"> • Wciśnij w celu wyciągnięcia napędu z urządzenia

Panel tylni

Z tyłu urządzenia N5500 znajdują się poniższe złącza:



Panel tylni	
Element	Opis
1. Port WAN	• Port służący do podłączenia urządzenia do sieci komputerowej poprzez switch lub router
2. Port LAN	• Port służący do podłączenia urządzenia do sieci komputerowej poprzez switch lub router
3. Port Serial	• Złącze umożliwiające podłączenie i zarządzanie zewnętrznym zasilaczem UPS
4. Złącze eSATA	• Złącze eSATA do podłączenia zewnętrznych urządzeń wykorzystujących złącze eSATA (dyski twarde)
5. Złącze USB	• Złącze eSATA do podłączenia zewnętrznych urządzeń wykorzystujących złącze eSATA (dyski twarde)
6. Wentylator systemowy	• Wentylator usuwający nadmiar ciepła z wnętrza urządzenia
7. Złącze zasilające	• Złącze zasilające urządzenia.
8. Port USB	• Złącze USB służące do podłączenia do komputera

Część 2: Instalacja produktu

Informacje ogólne

Urządzenie Thecus N5500 jest produktem charakteryzującym się prostotą instalacji. Aby ułatwić i pomóc Państwu proces instalacji urządzenia zapraszamy do zapoznania się z poniższą instrukcją instalacji. Prosimy o uważne zapoznanie się z informacjami pozwalającymi na szybką i bezproblemową instalację naszego produktu.

Informacje niezbędne przed rozpoczęciem instalacji

Przed rozpoczęciem instalacji zapraszamy do zapoznania się z poniższymi wskazówkami:

1. Należy zapoznać się z instrukcją bezpiecznego użytkowania produktu, znajdującą się na początku instrukcji użytkownika.
2. Jeżeli jest to możliwe, instalacji urządzenia dokonuj w ubraniu antystatycznym, zabezpieczającym przed wyładowaniami mogącymi uszkodzić elementy elektroniczne.
3. Podczas instalacji urządzenia nie należy używać namagnetyzowanych narzędzi, mogących spowodować wyładowania elektryczne oraz spowodować uszkodzenia urządzenia.

Instalacja dysków twardych.

W urządzeniu Thecus N5500 można zainstalować maksymalnie do 5 dysków twardych Serial ATA (SATA). Aby zainstalować dysk twardy w naszym urządzeniu należy postępować zgodnie z poniższymi punktami:

1. Wyjąć z urządzenia sanki montażowe dysku.
2. Umieścić w sankach montażowych dysk twardy dokręcając za pomocą dołączonych śrub dysk do sanek.
3. Umieścić dysk twardy zamocowany w sankach w urządzeniu N5500 i mocno dociśnij, upewniając się że napęd został odpowiednio zamocowany.
4. Jeżeli cała operacja przebiegła prawidłowo, dioda sygnalizacyjna dysku twardego będzie świecić na zielono.

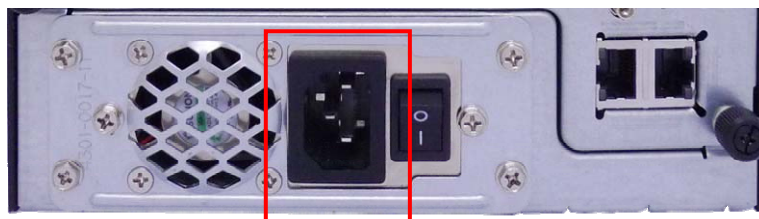
Podłączanie kabli.

Aby podłączyć prawidłowo urządzenie do sieci komputerowej, należy wykonać następujące czynności:

1. Podłącz kabel sieciowy od sieci komputerowej do portu WAN znajdującego się na tylnym panelu urządzenia N5500.



2. Używając dołączonego do kompletu kabla zasilającego podłącz urządzenie do sieci elektrycznej. Dla zwiększenia bezpieczeństwa sugerujemy używanie listew przeciwprzepięciowych lub zasilaczy awaryjnych. Po prawidłowym podłączeniu należy włączyć przełącznikiem na tylnym panelu główne zasilanie.



3. Uruchom urządzenie włącznikiem znajdującym się na przednim panelu sterującym.



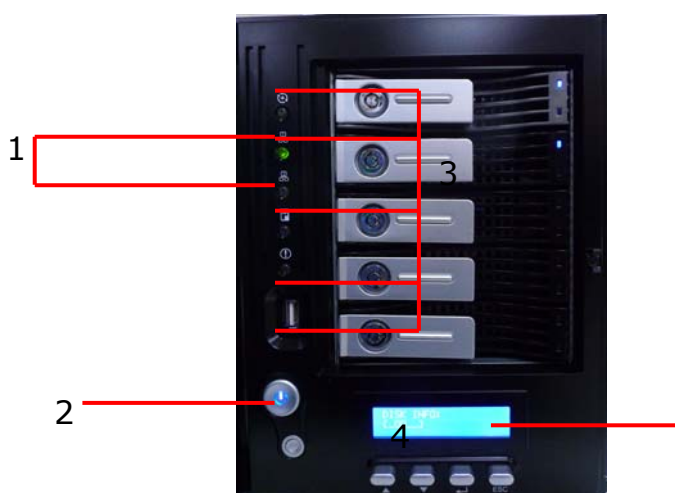
Sprawdzanie statusu systemu

Po podłączeniu odpowiednich przewodów zasilających oraz sieciowych do naszego produktu należy uruchomić urządzenie włącznikiem znajdującym się na przednim panelu, a następnie sprawdzić stan urządzenia na podstawie obserwacji diod sygnalizacyjnych na przednim panelu oraz szufladach dysków twardej.

Prawidłowy status pracy

System pracuje prawidłowo gdy:

1. Diody sygnalizacyjne połączenia WAN oraz LED świecą się na zielono (Oba porty są podłączone).
2. Dioda POWER LED świeci na niebiesko.
3. Diody umieszczone na sankach montażowych HDD, w których umieszczone są dyski twarde świecą na niebiesko (dysk twarde zamontowany jest prawidłowo).
4. Na panelu LCD wyświetlany jest adres IP urządzenia w sieci WAN (standardowo jest to adres 192.168.1.100).



Problemy systemowe

Problemy systemowe występują gdy:

1. Dioda systemowa świeci na pomarańczowo. Jeżeli diody wskazują błąd, prosimy o przejście do **Części 7: Rozwiązanie problemów**.



Uwaga

Błąd systemu możliwy do usunięcia jedynie przez autoryzowany punkt serwisowy. Prosimy o kontakt z Państwa dostawcą.

Część 3: Pierwsze uruchomienie

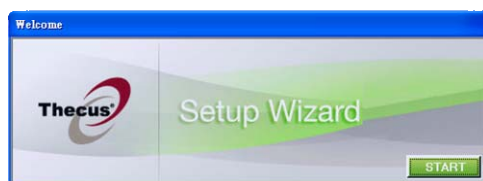
Informacje ogólne

W chwili, gdy urządzenie zostało prawidłowo podłączone do sieci komputerowej, oraz podłączone do prądu, można przystąpić do skonfigurowania N5500 do pracy sieciowej. W takim przypadku istnieją dwie możliwości konfiguracji produktu: niezwykle prosty i rekomendowany sposób, jakim jest użycie autorskiego oprogramowania Thecus Setup Wizard, lub skorzystanie z menu dostępnego poprzez wyświetlacz LCD, umieszczony na przednim panelu urządzenia. W następnym kroku przedstawimy sposób konfiguracji przy użyciu oprogramowania konfiguracyjnego.

Thecus Setup Wizard

Oprogramowanie Thecus Setup Wizard pozwala na prostą i szybką konfigurację N5500. Aby rozpocząć pracę z kreatorem instalacji, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

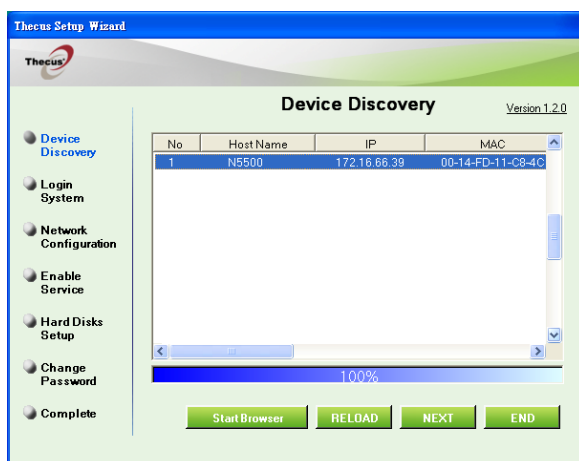
1. Włóż dysk instalacyjny otrzymany przy zakupie N5500 i włóż go do napędu CD komputera (komputer ten musi być podłączony do sieci komputerowej, w której znajduje się również urządzenie Thecus)
2. Oprogramowanie Setup Wizard powinno zostać uruchomione automatycznie. Jeżeli automatyczne uruchomienie nie nastąpiło, należy przejść do napędu CD i uruchomić plik **Setup.exe**.



Informacja

Dla systemów MAC OS X przeznaczony jest plik Thecus Setup Wizard.dmg

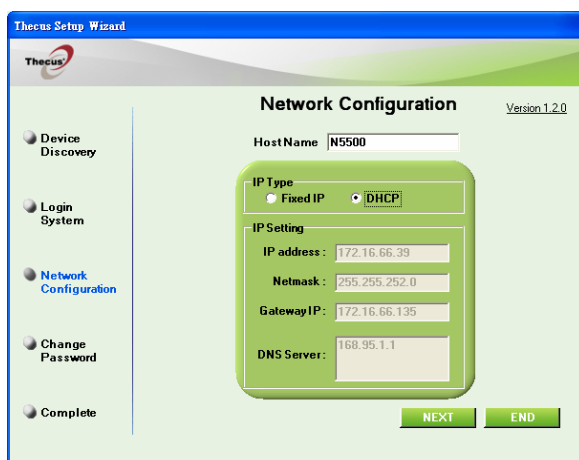
3. Po uruchomieniu oprogramowania, system automatycznie rozpocznie skanowanie sieci w poszukiwaniu wszystkich dostępnych urządzeń Thecus w sieci komputerowej. Jeżeli kreator nie odnajdzie urządzenia, sprawdź ponownie podłączenie N5500 do sieci komputerowej, a także zajrzyj do **Części 7: Rozwiązywanie problemów**.



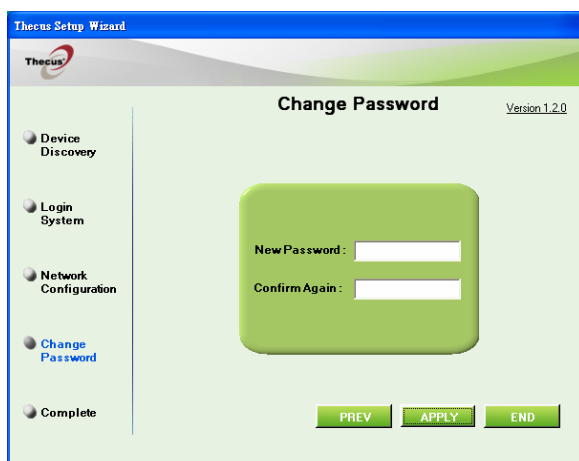
4. Wybierz urządzenie N5500, które chcesz skonfigurować.
5. Zaloguj się używając loginu i hasła administratora. Przy pierwszym uruchomieniu standardowo dla obu pól jest to „admin”



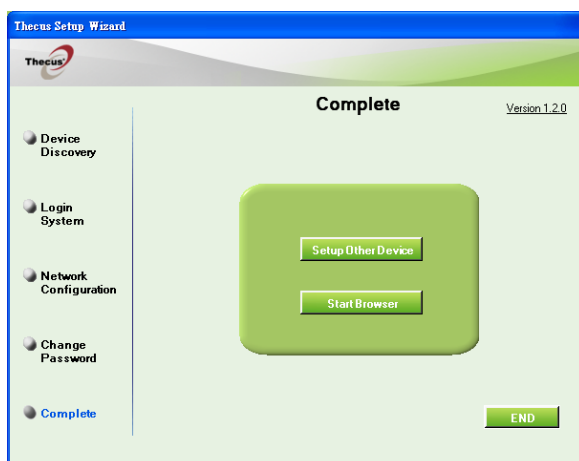
6. Nazwij swoje urządzenie N5500 dowolną nazwą, pod którą będzie ono widoczne w sieci lub pozostaw nazwę bez zmian. Jeżeli switch lub router w sieci komputerowej posiada skonfigurowany serwer DHCP, urządzenie zostanie automatycznie skonfigurowane (opcja rekomendowana). W przypadku, gdy chcesz ustawić stałe adresy IP należy ręcznie wprowadzić adres IP oraz ręcznie wprowadź dane adresów DNS.



7. W celu zabezpieczenia systemu zmień standardowe hasło administratora.



8. Proces podstawowej konfiguracji zakończony został sukcesem! Dostęp do zaawansowanych funkcji konfiguracyjnych znajdują się w narzędziach administracyjnych (Web Administrator Interface), dostępnych pod klawiszem **Start Browser**. Możesz rozpocząć również konfigurację kolejnego urządzenia klikając na klawisz **Setup Other Device**. Celem zakończenia procesu instalacji wciśnij klawisz **Exit**.



Uwaga

Oprogramowanie Thecus Setup Wizard przeznaczone jest dla systemów Windows XP/2000/Vista oraz systemów MAC OS X lub nowszych. Użytkownicy korzystający z innych systemów operacyjnych, chcący skorzystać z oprogramowania instalacyjnego muszą uruchomić oprogramowanie z komputera posiadającego system zgodny z instalatorem.

Funkcje LCD

Urządzenie Thecus N5500 wyposażone jest w wielofunkcyjny wyświetlacz LCD pozwalający na prostą konfigurację oraz sprawdzanie podstawowych ustawień. Do obsługi menu ekranowego produkt wyposażony jest w cztery klawisze sterujące.

Sterowanie menu LCD

Do poruszania się w ramach menu przy użyciu wyświetlacza LCD służą klawisze **Góra (▲)**, **Dół (▼)**, **Enter (↵)** and **Wyjście (ESC)**. Przy ich użyciu można poruszać się po poszczególnych opcjach menu, oraz zatwierdzać wybór odpowiedniej konfiguracji.

Poniższa tabela przedstawia podstawowe funkcje klawiszy sterujących:

Sterowanie poprzez LCD

Ikona	Funkcja	Opis
▲	W górę	Wybór poprzedniego menu konfiguracyjnego.
▼	W dół	Funkcja kopiowania z urządzenia USB.
↵	Enter	Zatwierdzenie wyboru, wejście w wybrane menu lub pod menu.
ESC	Wyjście	Wyjście lub powrót do poprzedniego menu.

Wyświetlacz LCD może pracować w dwóch trybach pracy: **Tryb informacyjny (Display mode)** oraz **Tryb zarządzania (Management Mode)**.

Tryb informacyjny

W trakcie normalnej pracy, wyświetlacz LCD pracuje w **Trybie informacyjnym (Display mode)**.

Tryb informacyjny (Display Mode)	
Element	Opis
Host Name	Aktualna nazwa urządzenia oraz jego nazwa w sieci komputerowej.
WAN	Aktualny adres IP urządzenia w sieci WAN.
LAN	Aktualny adres IP urządzenia w sieci LAN.
Link Aggregation	Aktualny status połączenia.
System Fan	Aktualny status wentylatora systemowego.
CPU Fan	Aktualny status wentylatora na procesorze.
2009/05/22 12:00	Aktualna data i godzina systemowa.
Disk Info	Aktualny status dysków zainstalowanych w urządzeniu.
RAID	Aktualny status macierzy RAID.

Urządzenie N5500 automatycznie zmienia co 1-2 sekundy informacje wyświetlane na ekranie LCD.

Kopiowanie danych poprzez złącze USB

Funkcja kopiowania poprzez złącze USB pozwala użytkownikowi na wykonywanie kopii danych z urządzeń USB, takich jak pendrive, dyski USB, kamery cyfrowe wprost na dyski N5500 bez użycia komputera przy pomocy użycia tylko jednego klawisza. Aby dokonać skopiowania danych poprzez USB, należy wykonać poniższe kroki:

1. Podłącz urządzenie USD do wolnego złącza USB znajdującego się na tylnym panelu N5500.
2. Będąc w Trybie informacyjnym urządzenia należy wcisnąć klawisz **W dół (▼)**.
3. Na wyświetlaczu LCD wyświetlone zostanie pytanie "USB copy?"
4. Wciśnij **Enter (↵)** aby zaakceptować wybór i rozpocząć kopiowanie danych z napędu USB podłączonego do portu USB.
5. Wszystkie dane znajdujące się na napędzie USB zostaną skopiowane do folderu o nazwie "**USB copy**".

Tryb zarządzania (Management Mode)

Podczas przeprowadzania konfiguracji wyświetlacz LCD prezentuje informacje w **Trybie zarządzania (Management Mode)**.

Aby wejść w **Tryb zarządzania** należy wcisnąć klawisz Enter (↵) na przednim panelu serującym, a następnie, gdy na wyświetlaczu pojawi się napis "Enter Password" należy wprowadzić hasło administratora.

W miejscu tym należy podać prawidłowe hasło administratora. Każdorazowo system będzie sprawdzał prawidłowość podanego hasła. Standardowe hasło administratora w trybie zarządzania poprzez panel LCD ustawione jest jako „0000”. Jeżeli podane hasło jest prawidłowe, zostaniesz przeniesiony do Trybu zarządzania (**Management Mode**).

Tryb zarządzania (Management Mode)	
Element	Opis
WAN Setting	Adres IP oraz maska sieci WAN.
LAN Setting	Adres IP oraz maska sieci LAN.
Link Agg. Setting	Wybór Load Balance, 802.3ad lub Failover .
Change Admin Passwd	Zmiana hasła administratora.
Reset to Default	Powrót do ustawień fabrycznych urządzenia.
Exit	Wyjście z trybu zarządzania i powrót do trybu informacyjnego (Display Mode).

Uwaga

Hasło administratora może być również zmienione w trybie zarządzania przez oprogramowanie Web Administration Interface wybierając opcje **System Management >Utility> Administrator Password**. Więcej informacji dotyczących narzędzi Web Administration Interface znajdą Państwo w **Części 4: Zarządzanie systemem**.

Typowe procedury ustawień

Używając narzędzia Web Administration Interface, można w prosty sposób skonfigurować urządzenie N5500 do pracy w sieci komputerowej. Typowe najważniejsze ustawienia dysku można wykonać w pięciu krokach:

Szczegółowe informacje dotycząca narzędzia Web Administration Interface mogą Państwo znaleźć w:

Części 4: Web Administration Interface.

Krok 1: Ustawienia sieciowe (Network Setup)

Z poziomu oprogramowania **Web Administration Interface**, można skonfigurować ustawienia sieciowe N5500 do pracy w sieci komputerowej. Dostęp do ustawień sieciowych można uzyskać wybierając z paska Menu opcję **Network**. Więcej informacji znajdą Państwo w:

Części 4: Ustawienia sieciowe

Krok 2: Tworzenie macierzy RAID

W kolejnym kroku, administrator może skonfigurować preferowany poziom macierzy RAID oraz ustawić odpowiedni rozmiar macierzy. Dostęp do konfiguratora macierzy RAID znajdą Państwo wybierając w Web Administration Interface opcję **Storage Management > RAID Configuration**.

Więcej informacji na temat tworzenia macierzy RAID znajdą Państwo w **Części 4: Zarządzanie systemem > Konfiguracja macierzy RAID**.

Nie są Państwo pewni, który poziom macierzy RAID będzie najlepszy dla Państwa? Chcą Państwo zapoznać się z różnicami pomiędzy poszczególnymi poziomami RAID? Aby zapoznać się ze szczegółami zapraszamy do:

[Dodatku C: Podstawy RAID.](#)

Krok 3: Tworzenie użytkowników lokalnych oraz ustawienia autoryzacji.

Po zakończeniu tworzenia macierzy RAID, można przystąpić do tworzenia listy użytkowników oraz ich uprawnień, mających posiadać dostęp do danych zamieszczonych na urządzeniu, lub też wybrać z menu opcję autoryzacji znany jako Active Directory (AD).

Więcej informacji na temat tworzenia użytkowników znajdą Państwo w **Części 4: Użytkownicy i grupy użytkowników.**

Więcej informacji dotyczących konfiguracji Active Directory znajdą Państwo w **Części 4: Użytkownicy i grupy użytkowników > ADS/NT Support.**

Więcej informacji na temat zalet Active Directory znajdą Państwo w **Dodatku D: Podstawy Active Directory.**

Krok 4: Tworzenie folderów oraz ustawienia praw dostępu (ACL)

Dla stworzonych w poprzednim kroku użytkowników lub grup użytkowników, należy przygotować odpowiednie poziomy praw dostępu do odpowiednich folderów nadysku N5500. Mogą Państwo dokonać tej czynności przy użyciu opcji **Folder Access Control Lists.**

Więcej informacji na temat zarządzania folderami znajdą Państwo w: **Części 4: Zarządzanie dyskami > Współdzielenie folderów.**

Więcej informacji na temat konfiguracji zarządzania folderami (**Folder Access Control Lists**)znajdą Państwo w **Części 4: Zarządzanie dyskami > Współdzielenie folderów> Folder Access Control List (ACL).**

Krok 5: Uruchomienie usług

W fazie końcowej, jako administratorzy, mają Państwo możliwość uruchomienia wielu różnorodnych usług, które są obsługiwane przez nasz produkt, a z których mogą korzystać użytkownicy sieci. Więcej informacji na ich temat znajdą Państwo klikając na poniższych usługach:

[SMB/CIFS](#)

[Apple File Protocol \(AFP\)](#)

[Network File System \(NFS\)](#)

[File Transfer Protocol \(FTP\)](#)

[Serwer iTunes](#)

[Serwer multimedialny](#)

[Serwer druku](#)

[Photo Server](#)

Część 4: Zarządzanie systemem

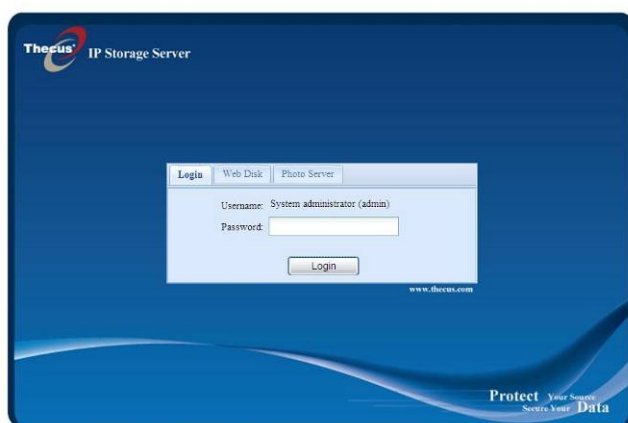
Informacje ogólne

Wraz z systemem N5500 otrzymują Państwo niezwykle prosty w obsłudze program **Web Administration Interface** bazujący na przeglądarce internetowej. Dzięki niemu mogą Państwo zarządzać urządzeniem i wszystkimi jego funkcjami z dowolnego miejsca w sieci.

Web Administration Interface

Aby korzystać z oprogramowania **Web Administration Interface** prosimy o upewnienie się, iż mają Państwo dostęp do sieci komputerowej z połączeniem do Internetu. Dostęp do witryny zarządzającej urządzeniem N5500 poprzez **Web Administration Interface** uzyskają Państwo:

1. Wpisując w przeglądarce internetowej adres IP urządzenia N5500. Standardowym adresem jest to adres IP: `http://192.168.1.100`



Uwaga

Państwa sieć komputerowa musi pracować w ramach tego samego zakresu adresów IP, jak urządzenie N5500. Jeżeli urządzenie N5500 posiada adres IP 192.168.1.100, adres komputera, z którego będą Państwo dokonywać administracji musi być zawarty w zakresie adresów IP 192.168.1.x, gdzie x jest wartością od 1 do 254, z wykluczeniem 100.

2. Zaloguj się do systemu używając loginu i hasła administratora. Ustawieniem fabrycznym jest:

User Name: admin

Password: admin

Jeżeli przy pierwszym uruchomieniu urządzenia w trakcie konfiguracji zmieniono hasło administratora, należy użyć Państwa hasła podanego podczas konfiguracji.

Po zalogowaniu się do panelu zarządzania jako administrator, widoczne są podstawowe moduły **Web Administration Interface** odpowiedzialne za konfigurację urządzenia. Wybierając odpowiedni moduł są Państwo w stanie z dowolnego punktu sieci zarządzać każdym aspektem pracy N5500.

Menu główne

W głównym menu znajdują się wszystkie podstawowe moduły odpowiedzialne za zarządzanie urządzeniem Thecus N5500. Na poniższym obrazie widać poszczególne moduły informacyjno – zarządzające:



Menu główne	
Element menu	Description
System Information	Aktualny stan systemu.
System Management	Podstawowe ustawienia i informacje o systemie.
System Network	Podstawowe ustawienia oraz informacje dotyczące połączeń sieciowych.
Storage	Informacje oraz ustawienia HDD zainstalowanych w urządzeniu Thecus N5500.
User and Group Authentication	Zarządzanie użytkownikami oraz grupami użytkowników – ustawianie praw.
Application Server	Serwer druku oraz serwer iTunes – konfiguracja i ustawienia.
Module Management	Moduł zarządzania i instalacji N5500.
Backup	Zarządzanie archiwizacją danych ustawień urządzenia.


Poruszając kursorem po kolejnych opcjach głównego menu, uruchamia się podręczne menu (Message Bar) z dodatkowymi opcjami dla poszczególnych grup menu.






W kolejnych sekcjach, dowiedzą się Państwo szczegółowych informacji dotyczących wszystkich funkcji oraz jak najlepiej skonfigurować N5500.

Podręczne menu (Message Bar)

W podręcznym menu znajdą Państwo szczegółowe informacje o poszczególnych komponentach systemu.



Menu podręczne (Message Bar)		
Element	Status	Opis
	RAID.	Wyświetla aktualne dane dotyczące stworzonej macierzy RAID.

	HDD.	Wyświetla aktualny status zainstalowanych w urządzeniu dysków twardych.
	FAN.	Wyświetla aktualne dane dotyczące wentylatorów systemowych.
	UPS.	Wyświetla aktualny stan podłączonego zasilacza awaryjnego (UPS).
	Temperatura.	Zielona: Temperatura systemu w normie. Czerwona: Niebezpiecznie wysoka temperatura systemu.
	Sieć.	Zielona: Prawidłowe połączenie sieciowe. Czerwona: Problemy z siecią.

Wylogowanie (Logout)



Wylogowanie z programu Web Administration Interface.

Wybór języka (Language Selection)

Urządzenie Thecus N5500 wspiera poniższe wersje językowe:

- Angielski
- Japoński
- Tradycyjny Chiński
- Prosty Chiński
- Francuski
- Niemiecki
- Włoski
- Koreański
- Hiszpański
- Rosyjski
- Polski

Aby zmienić język, w jakim wyświetlane jest oprogramowanie urządzenia, należy z menu wybrać opcję **Language**, a następnie z rozwijanego menu wybrać interesujący Państwa język. Po zaakceptowaniu wyboru interfejs urządzenia zmieni wyświetlany język.

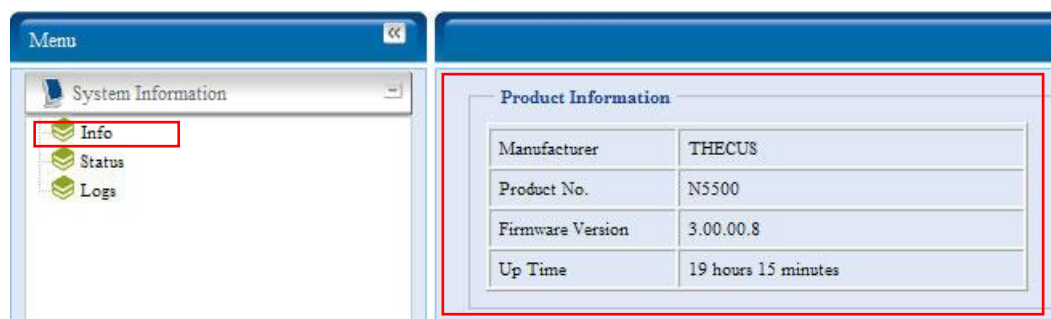


Informacje systemowe (System Information)

W sekcji dotyczącej informacji systemowej znajdą Państwo niezbędne informacje dotyczące aktualnego stanu urządzenia, stanu systemu, a także logi systemowe. Z menu podręcznego mogą Państwo uzyskać wiele informacji dotyczących wielu aspektów pracy urządzenia.

Informacje o produkcie (Product Information)

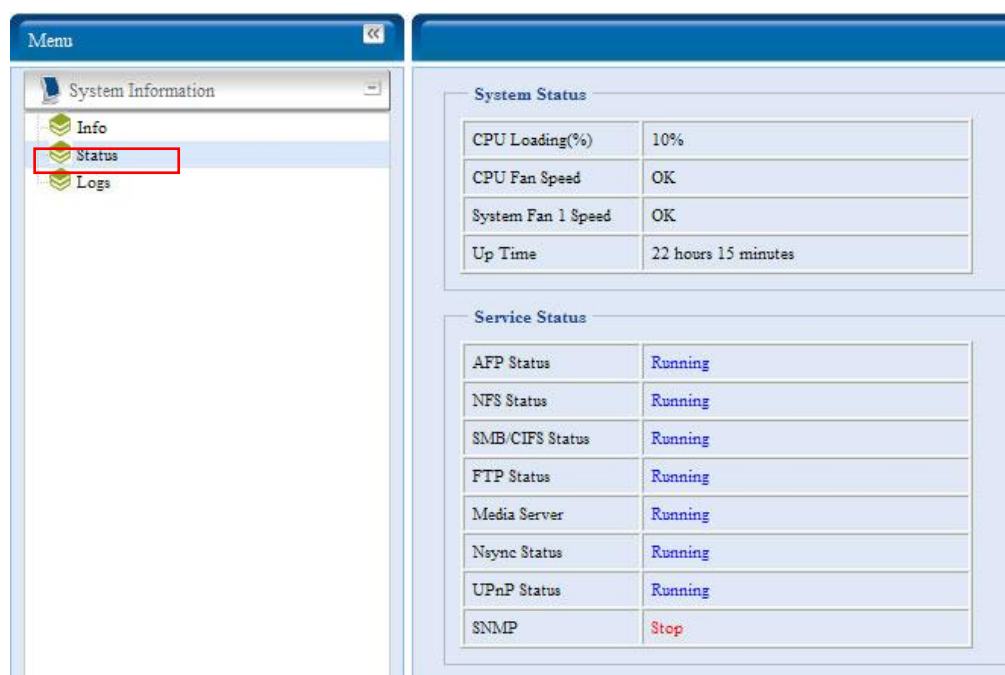
W pierwszej kolejności po zalogowaniu mogą Państwo zobaczyć podstawowe informacje (**Product Information**) dotyczące posiadanego urządzenia, w tym między innymi: producenta (**Manufacturer**), model (**Product No.**), wersję oprogramowania (**Firmware Version**) oraz czas działania urządzenia od pierwszego uruchomienia (**System Up Time**).



Informacje o produkcie (Product Information)	
Element	Opis
Manufacturer	Nazwa producenta.
Product No.	Model urządzenia.
Firmware version	Numer zainstalowanej wersji oprogramowania firmowego.
Up time	Całkowity czas pracy urządzenia liczony od pierwsze uruchomienia urządzenia.

Aktualny status systemu i uruchomionych funkcji

Będąc w menu **Status**, prosimy wybrać opcję **System**. Zobaczą Państwo wówczas szczegółowe informacje wskazujące aktualny stan systemu (**System Status**) oraz status uruchomionych usług (**Service Status**). Na ekranie tym znajdą Państwo podstawowe informacje o stanie urządzenia oraz uruchomionych usług.



Stan systemu (System Status)	
Element	Opis
CPU Loading (%)	Aktualny stan obciążenia procesora systemowego.
CPU Fan Speed	Aktualny stan wentylatora na procesorze.
System Fan Speed	Aktualny stan wentylatora systemowego.
Up Time	Informacja wskazująca długość pracy systemu od ostatniego uruchomienia.

Stan uruchomionych usług (Service Status)	
Element	Opis
AFP Status	Status serwera Apple Filing Protocol (AFP).
NFS Status	Status serwera Network File Service (NFS).
SMB/CIFS Status	Status serwera SMB/CIFS.
FTP Status	Status serwera FTP.
Media Server	Status serwera mediów.
Nsync Status	Status serwera Nsync.
UPnP Status	Status serwera UPnP.
SNMP	Status serwera SNMP.

Logi systemowe (Logs)


Z menu Informacji systemowych (**System Information**), prosimy zaznaczyć Logi systemowe (**Logs**) po wybraniu którego otwarte zostanie nowe okno zawierające pełną historię. Wśród informacji zamieszczonych w oknie z znajdują Państwo wiele ważnych danych, w tym między innymi historię zmian robionych w systemie, status dysków oraz macierzy dyskowej, dane dotyczące sieci komputerowej, a także dane dotyczące procedur startu systemu. W poniższej tabeli znajdują Państwo dokładne informacje dotyczące poniższych elementów:

The screenshot shows the 'System Information' application with the 'Logs' tab selected. The 'System Logs' window displays the following log entries:

Time	Log Information
2009/05/13 16:28:50	7700 : The system N7700 is recovering the RAID and rebuilding is in progress.
2009/05/13 15:55:16	7700 : Disk 4 on N7700 has been added.
2009/05/13 15:39:49	7700 : Disk 3 on N7700 has been added.
2009/05/13 15:39:43	7700 : Disk 2 on N7700 has been added.
2009/05/13 14:08:36	7700 : User admin logged in from 172.16.65.133
2009/05/13 13:45:03	7700 : User admin logged in from 172.16.65.156
2009/05/13 11:11:45	7700 : User admin logged in from 172.16.65.172
2009/05/13 09:59:19	7700 : User admin logged in from 172.16.65.138
2009/05/13 09:41:26	7700 : User admin logged in from 172.16.65.138
2009/05/13 09:32:40	7700 : User admin logged in from 172.16.65.138
2007/01/02 02:35:01	7700 : User admin logged in from 172.16.66.38
2007/01/02 02:34:26	7700 : User admin logged in from 172.16.66.38
2007/01/02 02:33:06	7700 : N7700 boot

Time	Logs Information
2009/05/25 13:44:51	admin logged in from 172.16.65.107
2009/05/25 13:41:29	The system n5500-dual01 found UPS is unavailable.
2009/05/25 13:36:24	The system n5500-dual01 found UPS is unavailable.
2009/05/25 13:31:24	The system n5500-dual01 found UPS is unavailable.
2009/05/25 13:26:18	The system n5500-dual01 found UPS is unavailable.
2009/05/25 13:21:13	The system n5500-dual01 found UPS is unavailable.
2009/05/25 13:16:08	The system n5500-dual01 found UPS is unavailable.
2009/05/25 13:12:28	User admin logged in from 172.16.65.107
2009/05/25 13:11:03	The system n5500-dual01 found UPS is unavailable.

W poniższej tabeli znajdują się skrócone opisy poszczególnych elementów:

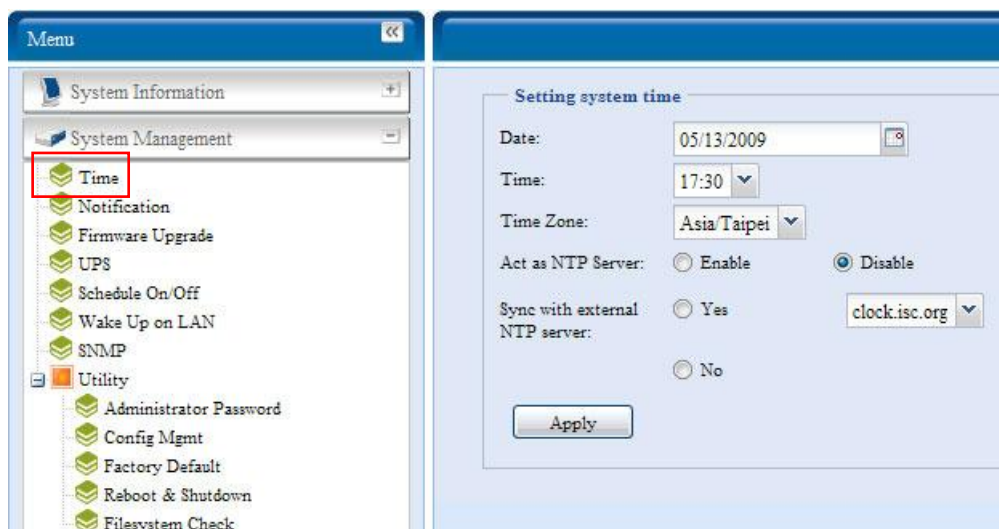
System Logs	
Element	Opis
All	Lista wszystkich komunikatów systemowych, zawierających między innymi ostrzeżenia, standardowe komunikaty systemowe oraz błędy systemu.
INFO	Podgląd zapisanych standardowych wiadomości systemowych.
WARN	Podgląd zapisanych ostrzeżeń systemowych.
ERROR	Podgląd historii błędów systemowych.
Download All Log File	Export historii zdarzeń do zewnętrznego pliku.
Truncate All Log File	Czyszczenie historii zdarzeń.
The number of lines per page	Ilość wyświetlanych linii na stronie
Sort Ascending	Podgląd historii zdarzeń w kolejności rosnącej (najstarsze zdarzenie u góry listy).
Sort Descending	Podgląd historii zdarzeń w kolejności malejącej (najnowsze zdarzenie u góry listy).
<< < > >>	Przełączanie poszczególnych stron historii: przewiń do następnej (> >>), przewiń do poprzedniej (<< <).
	Odświeżenie historii.

System zarządzania (System Management)

W części menu odpowiedzialnej za zarządzanie systemem mogą Państwo znaleźć grupę ustawień pozwalających na pełną kontrolę i konfigurację urządzenia Thecus N5500. W sekcji tej można zmienić nie tylko czas, zarządzać powiadomieniami o stanie systemu, lecz także aktualizować oprogramowanie urządzenia.

Czas: zmiana ustawień systemowych (Time: Setting system time)

Z menu systemu zarządzania należy wybrać opcję, a następnie w nowo otwartym oknie **Time** można dokonać zmiany daty (**Date**), czasu (**Time**), a także zmiany strefy czasowej (**Time Zone**). W oknie tym można również wybrać automatyczną synchronizację urządzenia N5500 z siecią **serwerem NTP (Network Time Protocol)**.



Szczegółowy opis poszczególnych opcji okna Czas (**Time**):

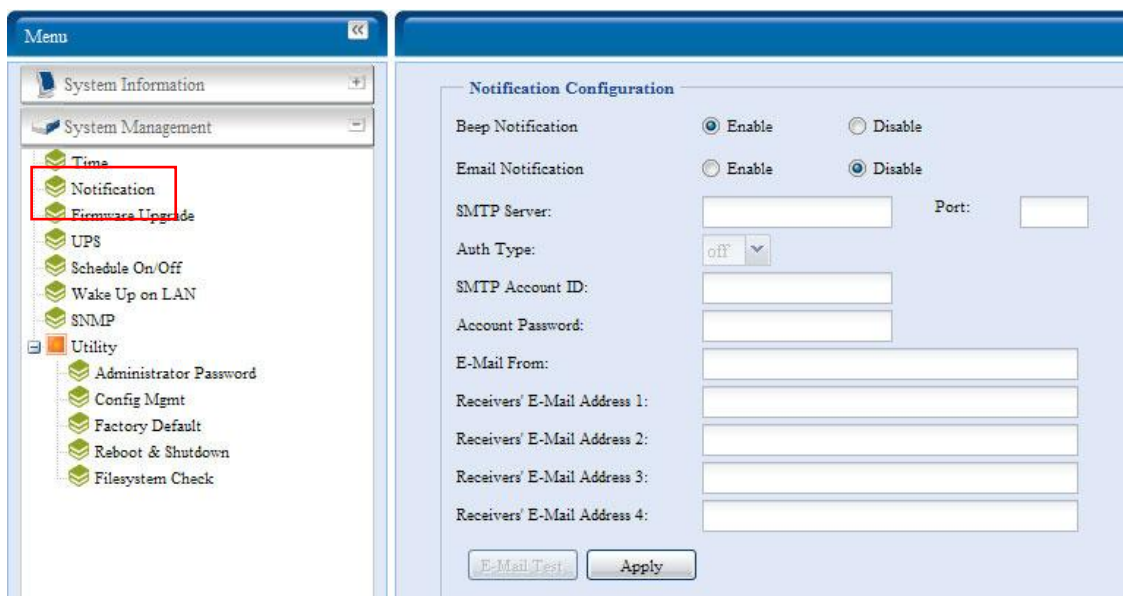
Czas (Time)	
Element	Opis
Data (Date)	Zmiana ustawień daty systemowej.
Czas (Time)	Zmiana ustawień czasu.
Strefa czasowa (Time Zone)	Ustawienia strefy czasowej.
Act as NTP Server	Wybierz Enable , aby synchronizować czas z serwerem NTP. Wybierz Disable aby wyłączyć synchronizację z serwerem NTP.
Sync with external NTP Server	Wybierz YES aby zezwolić urządzeniu N5500 na synchronizację czasu z zewnętrznym serwerem NTP. Po zakończeniu operacji prosimy o wciśnięcie klawisza Apply

Uwaga

Jeżeli wybierają Państwo synchronizację czasu poprzez serwer NTP, urządzenie musi być połączone z siecią.

Ostrzeżenia systemowe (Notification Configuration)

Po wybraniu z menu opcji Powiadomienia (**Notification**), pojawi się okno konfiguracyjne powiadomień (**Notification Configuration**). W oknie tym mogą Państwo uruchomić opcje związane z powiadamianiem administratora w przypadku wystąpienia problemów i błędów w pracy urządzenia Thecus N5500. Aby zaakceptować wprowadzone zmiany prosimy zatwierdzić je wciśnięciem klawisza **Apply**. W poniższej tabeli znajdują się opisy poszczególnych opcji odpowiedzialnych za powiadomienia:



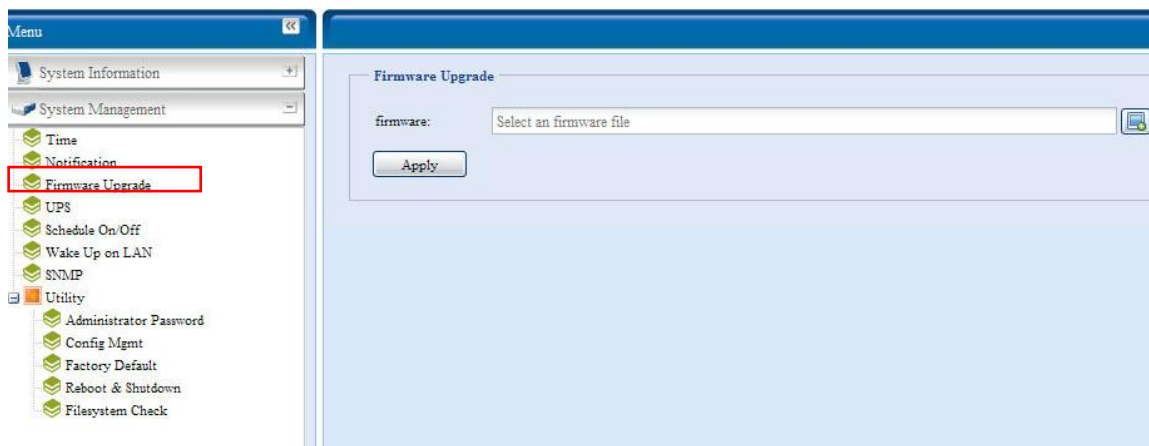
Konfiguracja powiadomień (Notification Configuration)	
Element	Opis
Beep Notification	Włącza / wyłącza funkcję powiadamiania dźwiękiem w przypadku wystąpienia błędu.
Email Notification	Włącza / wyłącza powiadamianie poprzez email w przypadku wystąpienia błędu.
SMTP Server	Nazwa lub adres IP serwera mailowego (SMTP).
Port	Adres portu serwera SMTP.
Auth Type	Typ autoryzacji serwera SMTP.
SMTP Account ID	Nazwa użytkownika na serwerze SMTP.
Account Password	Hasło konta pocztowego.
E-mail From	Adres email na jaki mają być wysyłane wiadomości email.
Receiver's E-mail Address (1,2,3,4)	Dodatkowe adresy email, na które będą wysyłane powiadomienia o błędach.

Uwaga


Prosimy o skonsultowanie z administratorem serwera SMTP wszystkich niezbędnych parametrów serwera.

Upgrade oprogramowania systemowego (Firmware Upgrade)

Aby uaktualnić oprogramowanie systemowe urządzenia N5500 należy z menu zarządzania systemem, wybrać opcję **Firmware Upgrade** i przejść do okna **Firmware Upgrade**.



Aby dokonać aktualizacji oprogramowania systemowego należy postępować zgodnie z poniższymi punktami:

1. Wciśnij klawisz **Browse**  aby wskazać lokalizację zawierającą plik zawierający aktualizację oprogramowania.
2. Wciśnij klawisz **Apply** aby zatwierdzić aktualizację.
3. Podczas aktualizacji oprogramowania urządzenie będzie wydawać dźwięk ostrzegawczy, zaś dioda zajętości systemu będzie migać. Po zakończeniu aktualizacji głośnik zamilknie, dioda zaś przestanie migać.

Notatka

- Dźwięk systemowy będzie słyszalny tylko w przypadku jeśli zostanie on uruchomiony w opcji System Notification menu.
- Prosimy o sprawdzenie strony firmowej firmy Thecus, gdzie mogą Państwo znaleźć najnowsze wersje.

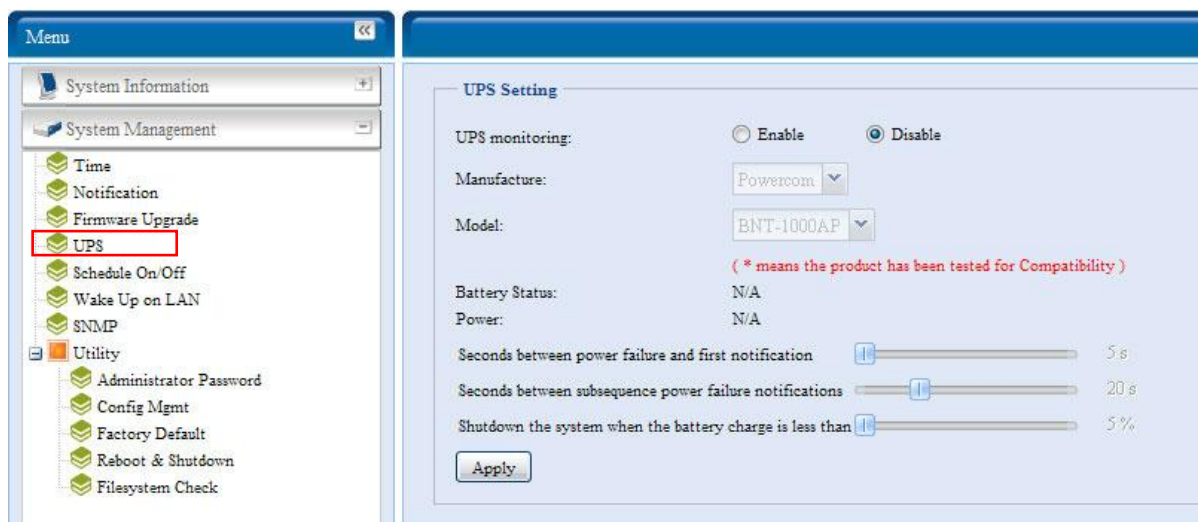
Uwaga

W trakcie aktualizacji oprogramowania systemowego nie można odłączyć urządzenia od zasilania. Zanik zasilania podczas tej operacji może spowodować uszkodzenia pamięci i będzie wymagana interwencja serwisu.

Ustawienia zasilacza awaryjnego UPS (UPS Setting)

Celem dodatkowego zabezpieczenia wszystkich danych umieszczonych na urządzeniu N5500, potrafi ono współpracować z niezależnymi zasilaczami awaryjnymi. Współpraca obu urządzeń może odbywać się poprzez port szeregowy jak też i poprzez USB. Dzięki użyciu UPS uzyskają Państwo dodatkową ochronę danych oraz dostęp do danych w ograniczonym okresie czasu (czas pracy uzależniony od mocy UPS oraz pobieranej energii przez N5500) w przypadku zaniku zasilania w sieci energetycznej.

Aby uruchomić odpowiednie opcje odpowiedzialne za współpracę z urządzeniem UPS należy z menu System Management wybrać opcję **UPS**. Po jej wybraniu pojawi się okno **UPS Setting** służące do ustalenia parametrów odpowiedzialnych za pracę urządzenia z zasilaczami awaryjnymi. Po dokonaniu zmian należy uruchomić je wciskając klawisz **Apply**.



W poniższej tabeli znajdują Państwo komplet informacji dotyczących poszczególnych funkcji:

Ustawienia zasilacza awaryjnego (UPS Setting)	
Element	Opis
UPS Monitoring	Włącza / wyłącza monitoring UPS.
Manufacturer	Lista producentów zasilaczy awaryjnych, które współpracują z urządzeniami Thecus.
Model	Lista modeli współpracujących z N5500.
Battery Status	Aktualny stan naładowania baterii zasilacza awaryjnego.
Power	Aktualny stan urządzenia UPS.
Seconds between power failure and first notification	Czas awarii w sekundach zasilanie niezbędny na wysłania wiadomości email do administratora o problemie z zasilaniem.
Seconds between subsequent power failure notifications	Czas awarii w sekundach niezbędny do wysłania drugiego powiadomienia do administratora o problemie z zasilaniem.
Shutdown the system when the battery charge is less than	Minimalny stan baterii przed wykonaniem automatycznego wyłączenia systemu.
Apply	Kliknij Apply aby zatwierdzić wprowadzone zmiany.

Aby zapoznać się z pełną listą zasilaczy awaryjnych współpracujących z naszymi urządzeniami prosimy o zapoznanie się [załącznikiem E: Lista kompatybilnych zasilaczy UPS](#).

Automatyczne włączanie / wyłączenie (Schedule Power On/Off)

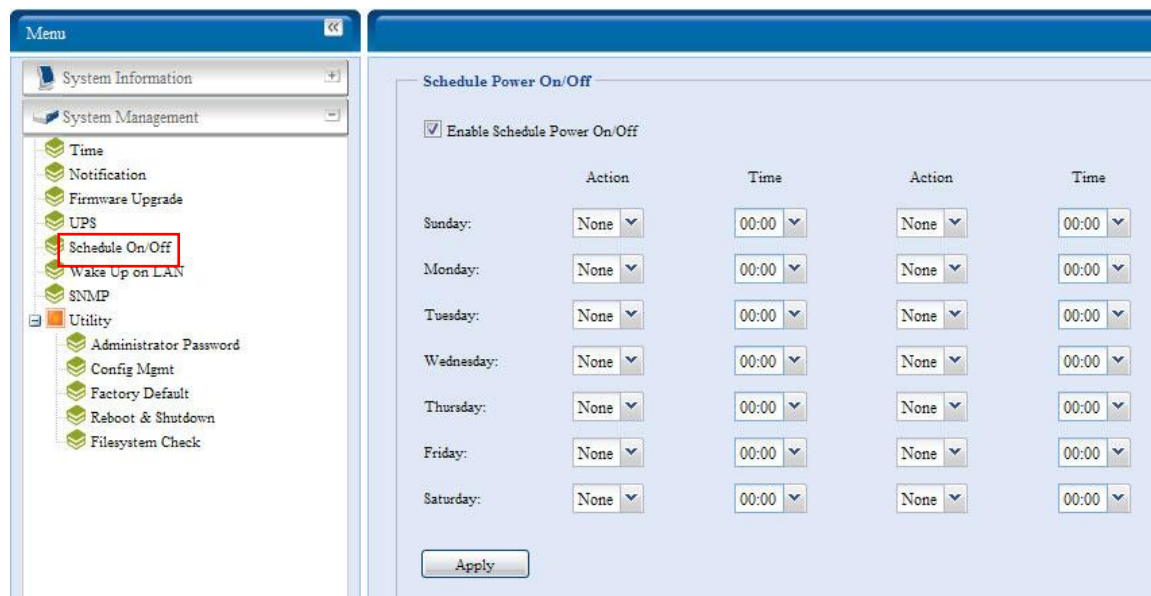
Używając system zarządzania urządzeniem Thecus, mają Państwo możliwość ograniczenia zużycia energii poprzez ustawienia przedziału godzin pracy, w których produkt będzie automatycznie uruchamiany lub wyłączany.

Aby ustawić czas pracy systemu, należy w menu System Management wybrać opcję **Schedule Power On/Off** i następnie przejść do okna z opcjami odpowiedzialnymi za zarządzanie zasilaniem.

Celem wprowadzenia godzin pracy urządzenia należy w pierwszej kolejności uruchomić opcję **Enable Schedule Power On/Off**.

Następnie, w niezwykle prosty sposób należy oddzielnie dla każdego dnia tygodnia ustawić zakres godzin, w jakim urządzenie będzie automatycznie uruchamiane oraz wyłączane.

Po wprowadzeniu odpowiednich godzin pracy urządzenia, należy zaakceptować wszystkie zmiany klikając na klawisz **Apply**.



Przykład - Monday: On: 8:00; Off: 16:00

System zostanie uruchomiony w poniedziałek o godzinie 8:00 rano i wyłączony w poniedziałek o godzinie 16:00. Jeżeli nie zostaną wprowadzone dane dotyczące pozostałych dni tygodnia, system w pozostałe dni będzie wyłączony. Uruchomienia można jednak dokonać ręcznie.

Przykład - Monday: On: 8:00

System zostanie uruchomiony w poniedziałek o godzinie 8:00 rano i może być wyłączony tylko ręcznie.

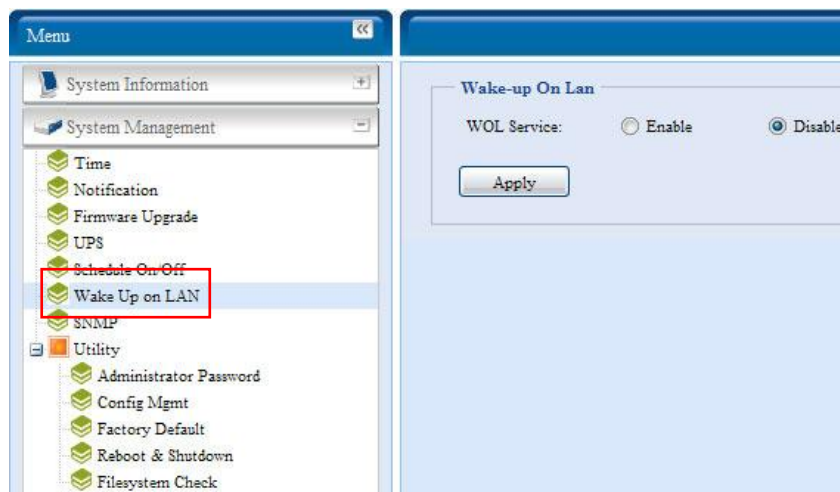
W przypadku, gdy zostanie ustalony tylko czas startu systemu, a nie będzie ustalony termin wyłączenia systemu, urządzenie będzie działać przez cały czas, co spowodowane jest brakiem terminu wyłączenia zasilania. Wyłączenie systemu może jednak zostać wykonane ręcznie.

Przykład - Monday: Off: 8:00; Off: 16:00

System zostanie wyłączony w poniedziałek rano o godzinie 8:00. W przypadku, gdy system zostanie uruchomiony ręcznie po tym czasie, lecz nie później niż przed godziną 16:00 w poniedziałek, system zostanie wyłączony w poniedziałek o godzinie 16:00, gdy zostanie osiągnięty drugi termin wyłączenia.

Włączanie urządzenia poprzez sieć komputerową (Wake-Up On LAN (WOL))

Urządzenie N5500 wspiera technologię Wake-Up On LAN, dzięki której możliwe jest zdalne uruchomienie produktu poprzez port WAN.

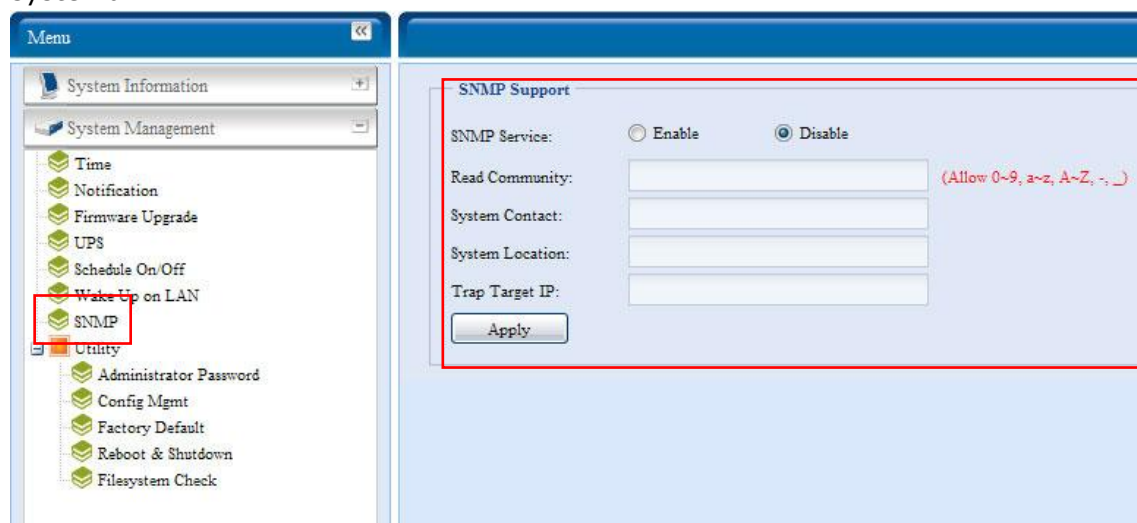


Aby uruchomić funkcję **WOL**, należy z menu System Management wybrać opcję Wake-Up On LAN, a następnie przejść do nowo otwartego okna zawierającego poniższe opcje: **Enable** oraz **Disable**.

Konfiguracja Wake-up On LAN (WOL)	
Element	Opis
WOL Service	Włączenie / wyłączenie funkcji WOL
Apply	Akceptacja dokonanych zmian.

Wsparcie technologii SNMP

Z menu zarządzania systemem należy wybrać opcję SNMP, a następnie przejść do okna z opcjami zarządzającymi. Po włączeniu funkcji SNMP należy wypełnić wszystkie pola, wpisując dane dostarczające pełnych informacji dotyczących systemu.

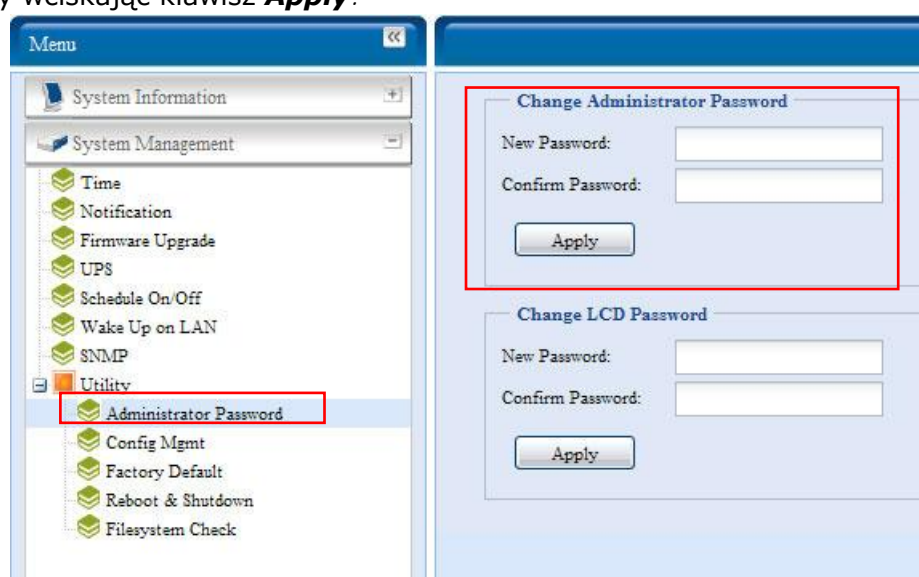


Narzędzia (Utility)

Hasło administratora (Administrator password)

Celem przeprowadzenia zmiany hasła administratora należy z menu systemu zarządzania wybrać opcję **Administrator Password**, a następnie w części **Change Administrator Password** należy wprowadzić w polach **New Password** oraz wprowadzić je ponownie w polu **Confirm Password**. Aby zatwierdzić nowo podane hasło administratora należy zatwierdzić zmiany wciskając klawisz **Apply**.

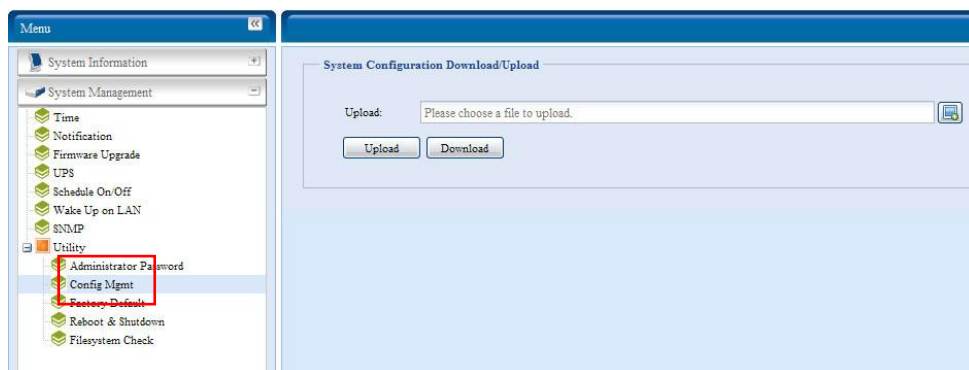
Będąc w tym samym polu systemu zarządzania istnieje możliwość zmiany hasła administratora dla panelu LCD (**Change LCD password**). Aby zmienić hasło dla panelu LCD należy wprowadzić w polach **New Password** oraz **Confirm Password** nowe hasło. Aby zatwierdzić nowo podane hasło administratora należy zatwierdzić zmiany wciskając klawisz **Apply**.



Zmiana hasła administratora oraz LCD (Change Administrator and LCD Entry Password)	
Element	Opis
New Password	Wprowadź nowe hasło.
Confirm Password	Wprowadź ponownie nowe hasło.
Apply	Akceptacja i zapis wprowadzonych zmian.

Zarządzanie konfiguracją (Config Mgmt)

Zakładka ta służy do zapisu gotowej konfiguracji urządzenia, jak też do odczytu wcześniej zapisanych przez administratora konfiguracji. Aby dokonać operacji zapisu lub odczytu konfiguracji należy z menu zarządzania systemem, wybrać zakładkę **Narzędzia (Utility)**, a następnie opcję **Config Mgmt**. Po wybraniu tej opcji pojawi się nowe okno **System Configuration Download/Upload**, w którym możliwe będzie zapisanie lub odczytu konfiguracji z pliku.



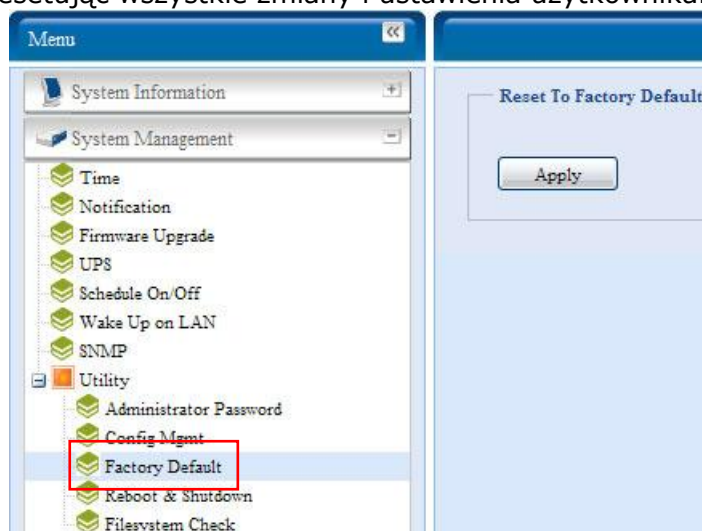
System Configuration Download/Upload	
Element	Opis
Download	Zapis aktualnej konfiguracji systemu do pliku.
Upload	Odczyt i import wcześniej zapisanej konfiguracji systemu N5500.

Uwaga

Zapis działającej konfiguracji do pliku jest jedną z najlepszych form zabezpieczenia systemu i niezwykle szybką metodą przywrócenia ostatnich ustawień. Zapis i późniejszy odczyt konfiguracji musi odbyć się przy tym samym oprogramowaniu firmowym (Firmware). Backup danych nie dotyczy ustawień użytkowników oraz grup użytkowników.

Ustawienie fabryczne (Factory default)

Pracując z systemem N5500 administrator może w dowolnym momencie dokonać przywrócenia wszystkich ustawień systemowych do ustawień fabrycznych. Aby wykonać operacji przywrócenia ustawień fabrycznych należy przejść do menu zarządzania systemem, wybrać Narzędzia (Utility), a następnie Ustawienia fabryczne (**Factory Default**). W nowo otwartym oknie **Reset to Factory Default** należy wcisnąć klawisz Zatwierdź (**Apply**), który spowoduje przywrócenie ustawień fabrycznych, resetując wszystkie zmiany i ustawienia użytkownika.



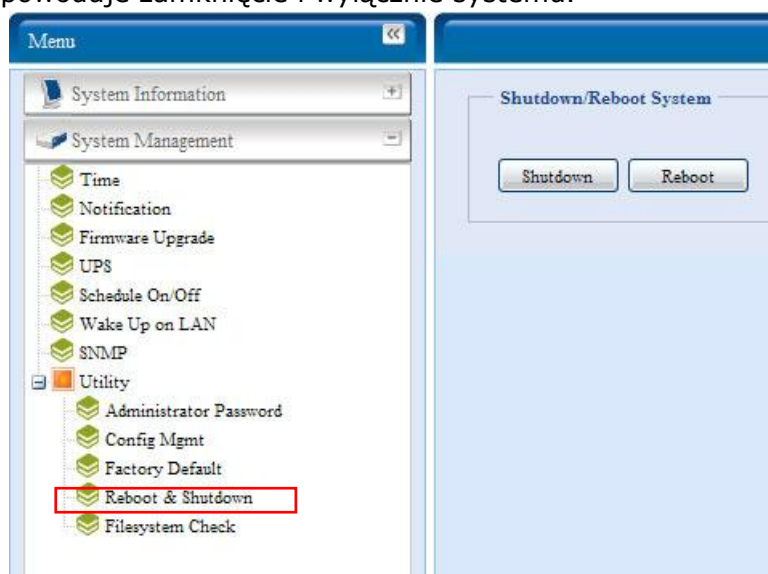
Uwaga

Zresetowanie ustawień systemowych nie powoduje usunięcia danych z dysków twardych, a jedynie przywrócenie ustawień systemowych do ustawień fabrycznych.

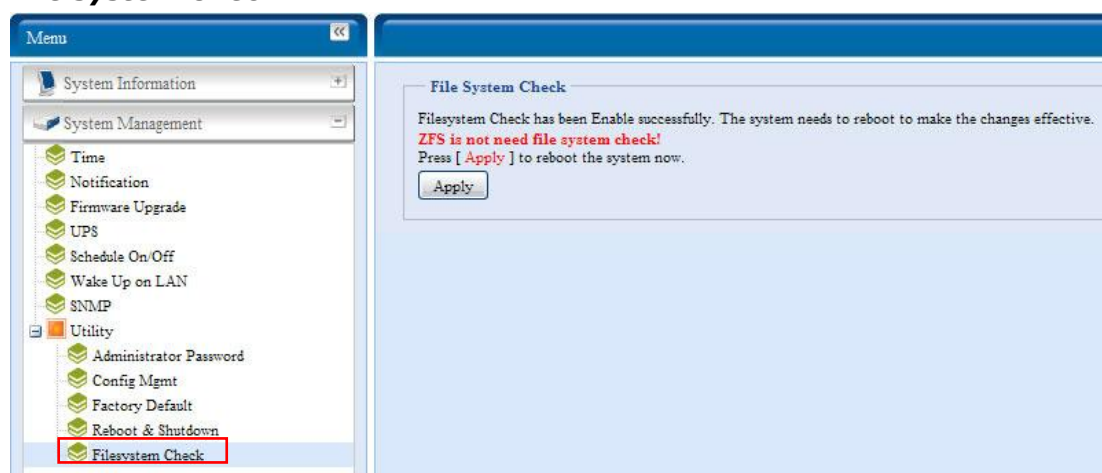
Restart i wyłączenie systemu (Reboot & Shutdown)

Aby dokonać restartu systemu, a także jego wyłączenia należy z menu zarządzania systemem wybrać Narzędzia (Utility), a następnie **Reboot & Shutdown**.

Wciśnięcie klawisza **Reboot** powoduje restart całego systemu, natomiast klawisz **Shutdown** powoduje zamknięcie i wyłączenie systemu.

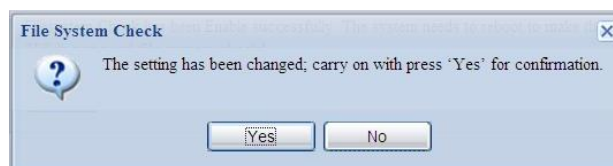


System sprawdzenia integralności systemu plików (File System check)
Opcja **File System Check** pozwala na sprawdzenie poprawności i integralności systemu zapisu plików na dyskach twardej urządzenia. Aby dokonać sprawdzenia należy z menu zarządzania systemem wybrać Narzędzia, a następnie wybrać opcję **File system Check**.

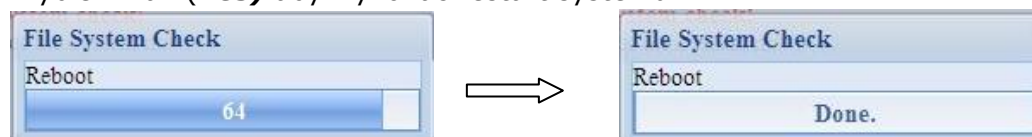


Aby dokonać sprawdzenia systemu plików kliknij Zatwierdź (**Apply**).

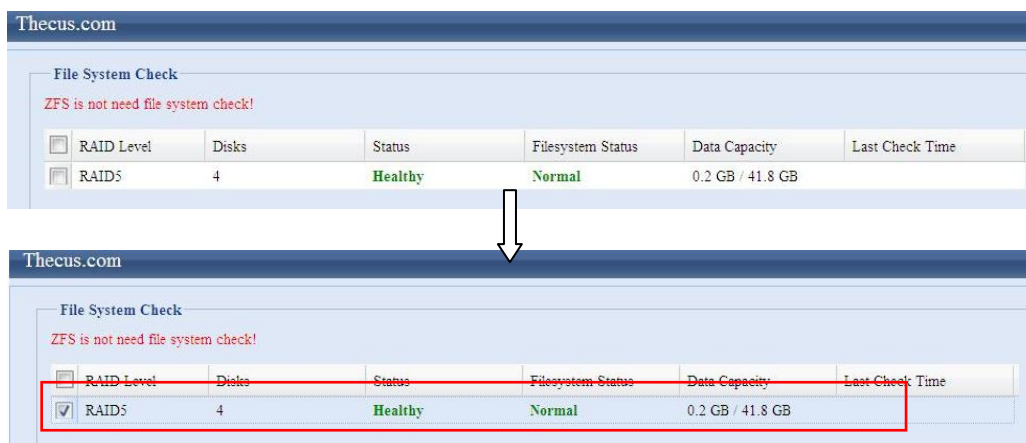
Po zatwierdzeniu wyboru pojawi się dodatkowe okno z zapytaniem o potwierdzenie wyboru.



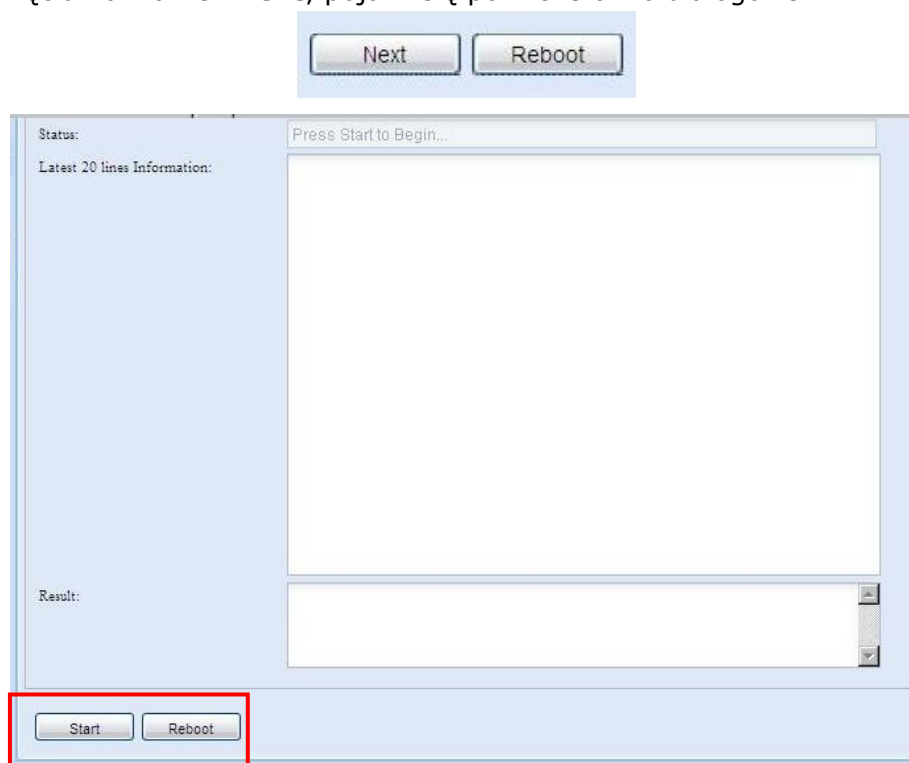
Wybierz Tak (**Yes**) aby wykonać restart systemu.



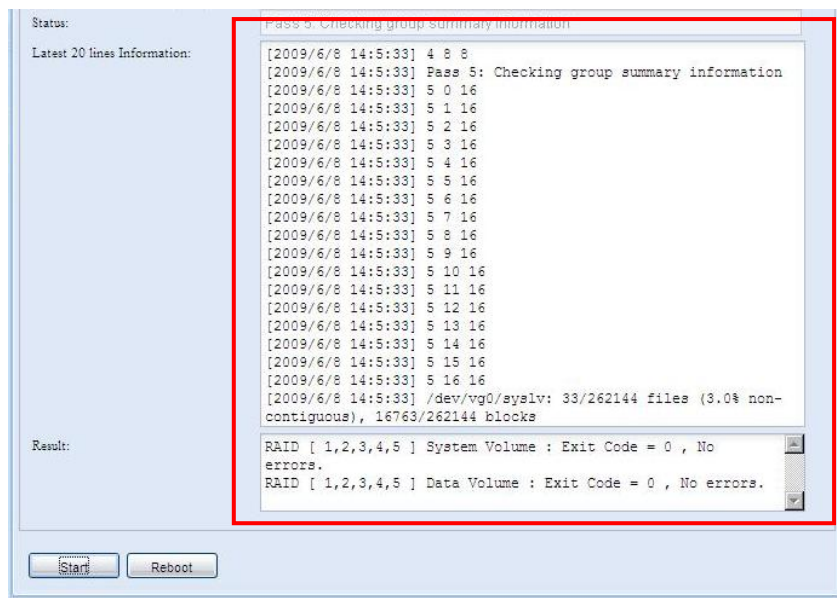
Po ponownym uruchomieniu systemu, zobaczą Państwo ponownie ekran **File System Check**. W oknie tym mogą Państwo zobaczyć i zaznaczyć wolumeny RAID, które będą sprawdzane, za wyjątkiem napędu ZFS, który nie wymaga sprawdzania. Po zaznaczeniu napędów do sprawdzenia i kliknięciu klawisza **Next** uruchomiony zostanie proces sprawdzania dysków. Aby pominąć proces kliknij **Reboot** bez weryfikacji systemu plików.



Po kliknięciu na klawisz **Next**, pojawi się poniższe okno dialogowe:



Aby rozpocząć proces sprawdzania systemu plików należy kliknąć **Start** lub **Reboot**, aby zaniechać sprawdzania i zrestartować urządzenie. W trakcie sprawdzania systemu plików, program pokazuje do 20 linii podsumowujących całość operacji sprawdzania systemu. Po zakończeniu całej operacji, rezultaty pokazywane są w poniższy sposób.



Uwaga

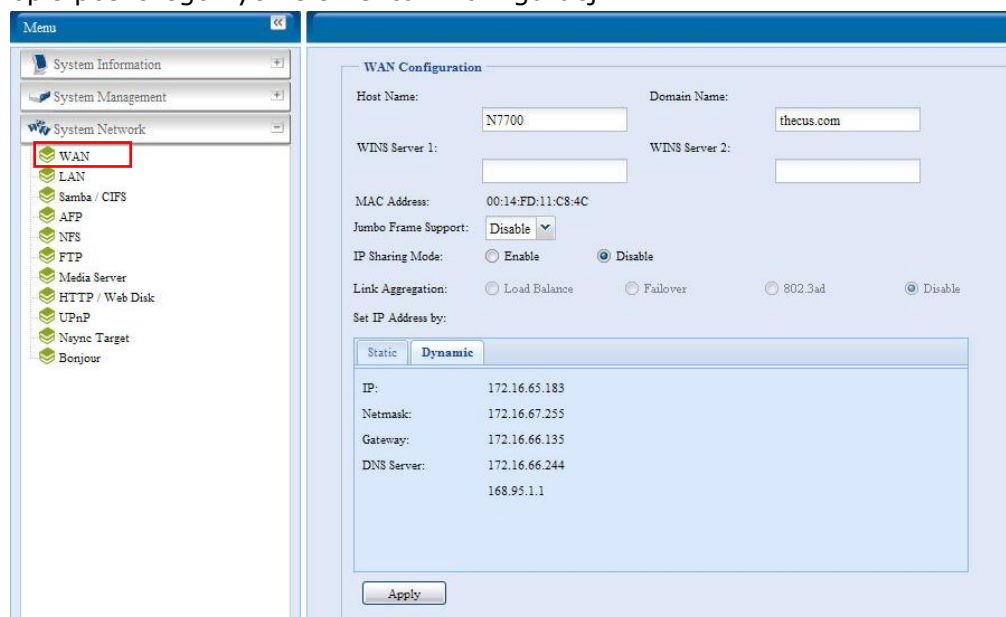
Po zakończeniu operacji sprawdzania poprawności systemu plików, aby powrócić do normalnej pracy system należy zrestartować wciskając klawisz Reboot.

System Network

Menu **System Network** służy do poprawnej konfiguracji usług sieciowych, dostępnych w urządzeniu Thecus N5500.

Konfiguracja ustawień WAN

Z menu **System Network** prosimy wybrać opcję **WAN** i następnie przejść do nowo otwartego okna **WAN Configuration**. Na ekranie tym wyświetlone są aktualne ustawienia sieci WAN urządzenia, które można zmieniać, pamiętając o zapisie nowych ustawień za pomocą klawisza **Apply**. W poniższej tabeli znajdują Państwo opis poszczególnych elementów konfiguracji WAN:



Konfiguracja ustawień WAN (WAN Configuration)	
Element	Opis
Host name	Nazwa sieciowa urządzenia N5500 identyfikująca je w sieci WAN.
Domain name	Nazwa domeny w jakiej urządzenie ma pracować.
WINS Server	Nazwa serwera WINS dla ustawień NetBIOS komputerów.
MAC Address	Adres MAC urządzenia w sieci WAN.
Jumbo Frame Support	Włączenie / wyłączenie funkcji Jumbo Frame Support interfejsu WAN.
IP Sharing Mode	Współdzielenie sieci WAN przez komputery sieci LAN podpięte do N5500.
Link Aggregation	Połączenie portu WAN i LAN, aby działały jako jeden port. Load Balance: Zapobiega potencjalnym przeciążeniom portów Ethernet poprzez przesyłanie danych dwoma portami Ethernet. Failover: W przypadku błędnego ustawienia lub uszkodzenia jednego z portów, drugi port przejmuje całość transmisji danych. 802.3ad: Połączenie transmisji dwóch portów w połączenie równoległe i zwiększenie przepustowości sieciowej urządzenia.
Set IP Address by: Static / Dynamic	Wybór między adresem IP statycznym a przyznawanym dynamicznie przez serwer DHCP pracujący w sieci.
IP	Adres IP urządzenia w sieci WAN.
Netmask	Adres maski sieci, zalecane ustawienie: 255.255.255.0
Gateway	Adres bramy IP.
DNS Server	Adres IP serwera DNS (Domain Name Service).

Uwaga

- Używaj usługi Jumbo Frame jedynie wówczas gdy w Sieci Gigabit Ethernet znajdują się inne urządzenia wspierające tę technologię. Musi być ona włączona na wszystkich urządzeniach ją wspierających .
- Funkcja DHCP jest włączona automatycznie dla urządzeń UPnP— szczegóły w części poświęconej Service Support Screen.
- Jeżeli używają Państwo tylko portu WAN, zalecamy wyłączenie funkcji IP Sharing Mode.
- Prawidłowe ustawienie adresów serwera DNS zapewni prawidłowe działanie SMTP oraz NTP.
- Aby skorzystać z funkcji Link Aggregation z użyciem funkcji 802.3ad prosimy o sprawdzenie czy Państwa osprzęt sieciowy wspiera protokół sieciowyt 802.3ad.

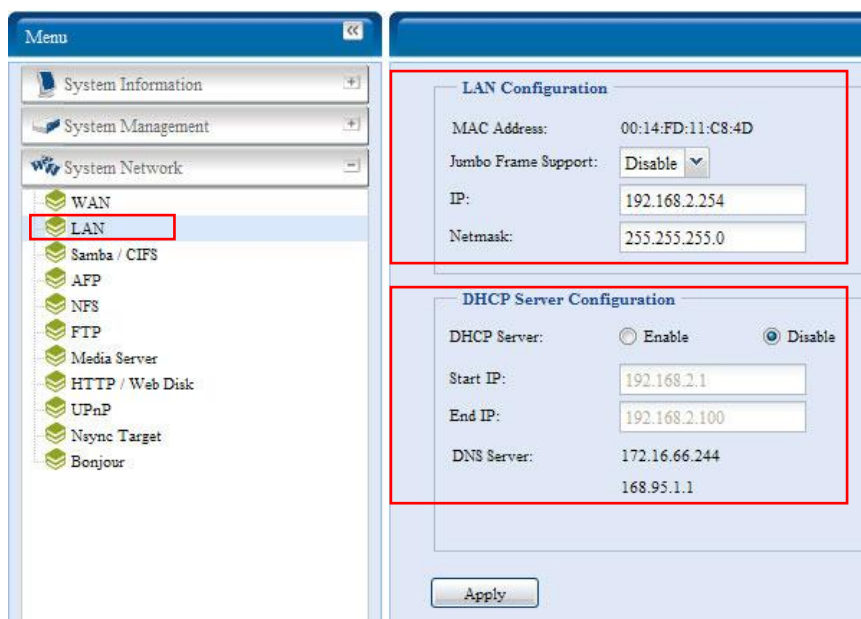
Uwaga

Większość popularnych switchy oraz routerów Fast Ethernet (10/100) nie wspiera technologii Jumbo Frame i nie powinni Państwo uruchamiać tej funkcji bez upewnienia się czy uPańswa osprzęt sieciowy wspiera tę technologię. Jeśli uruchomili Państwo tę funkcję, prosimy o wyłączenie jej poprzez klawisz RESER na przednim panelu N5500. Urządzenie zostanie przywrócone do ustawień fabrycznych.

LAN

Konfiguracja sieci LAN (LAN Configuration)

Dla zwiększenia komfortu pracy i przepustowości, urządzenie N5500 zostało wyposażone w dwa porty Gigabit Ethernet. Do konfiguracji obu portów należy wybrać z menu **System Network** opcję **LAN** i następnie przejść do okna **LAN Configuration**. Do zapisu zmienionych ustawień należy użyć klawisza **Apply**.



Konfiguracja sieci LAN (LAN Configuration)	
Element	Opis
MAC Address	Wyświetla adres MAC dla portu LAN.
Jumbo Frame Support	Włącza / wyłącza funkcję Jumbo Frame Support dla portu LAN.
IP	Adres IP portu LAN.
Netmask	Maska sieci interfejsu sieci LAN.

Uwaga

Przed uruchomieniem funkcji Jumbo Frame prosimy o upewnienie się czy urządzenia w sieci LAN obsługują tę funkcję. Jeżeli inne urządzenia nie wspierają tej technologii zalecane jest wyłączenie jej w N5500.

Konfiguracja serwera DHCP (DHCP Server Configuration)

Serwer DHCP umożliwia skonfigurowanie serwera w taki sposób, aby adresy IP dla urządzeń podłączonych poprzez port LAN przyznawane były automatycznie. Do konfiguracji ustawień serwera DHCP służy opcja **LAN** znajdująca się w menu **System Network**.

Konfiguracja serwera DHCP (DHCP Configuration)	
Element	Opis
DHCP Server	Włączenie / wyłączenie serwera DHCP przypisującego automatycznie adresy IP do komputerów podłączonych poprzez port LAN urządzenia N5500.
Start IP	Adres startowy zakresu adresów IP przyznawany przez serwer DHCP.
End IP	Adres końcowy zakresu adresów IP przyznawany przez serwer DHCP.
DNS Server	Adres IP serwera DHCP.

Uwaga

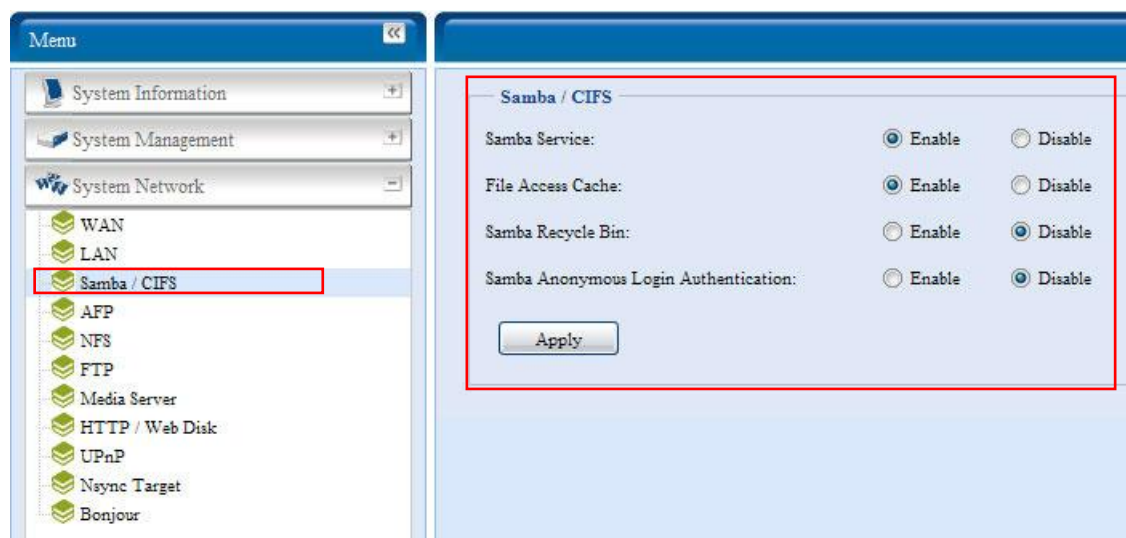
Zakresy adresów IP sieci WAN oraz LAN nie powinny się pokrywać, gdyż może to powodować problemy działania sieci.

Uwaga

Adres IP portu LAN powinien być inny niż adresy z zakresu adresów IP serwera DHCP.

Serwer Samba (Samba / CIFS)

Opcja sterowania serwerem Samba na urządzeniu N5500 ogranicza się praktycznie do 4 opcji, które mogą być w zależności od potrzeby włączone lub wyłączone. Po dokonaniu wyboru i zatwierdzeniu zmian należy zrestartować system.



Samba Service

Serwer ten używany jest do współdzielenia plików używanych przez systemy zgodne z systemami Unix oraz z systemami Microsoft Windows SMB/CIFS (Server Message Block / Common Internet File System).

File Access Cache

Standardowo opcja ta jest włączona i pozwala na zwiększenie wydajności przy operacji zapisu oraz odczytu danych zapisanych katalogach współdzielonych poprzez serwer Samba.

Samba Recycle Bin

Urządzenie Thecus N5500 wspiera również funkcję kosza dostępnego w systemach Microsoft Windows. Aby rozpocząć korzystanie z tej funkcji wystarczy włączyć tę opcję, co spowoduje iż przy każdej próbie skasowania plików i folderów z obszarów współdzielonych będą przechowywane w katalogu „.Recycle” (będą one posiadały atrybut ukrytych plików / folderów).



Standardowo systemy operacyjne Microsoft Windows mają włączony dla katalogu „.Recycle” atrybut ukryty, dlatego też aby go zobaczyć należy w opcjach widoku włączyć pokazywanie ukrytych plików i folderów.

Samba Anonymous Login Authentication

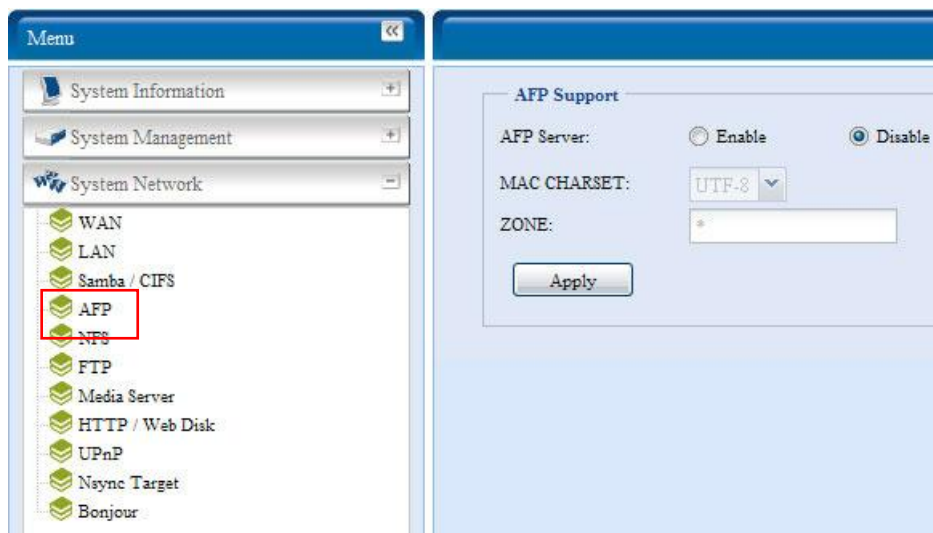
Po uruchomieniu tej opcji wszystkie katalogi współdzielone przez serwer Samba będą posiadały status katalogów publicznych, niezależnie od daty utworzenia oraz osoby tworzącej dany katalog. Aby zapewnić ochronę danych oraz ograniczyć dostęp należy wyłączyć tę opcję, co spowoduje, iż każdy użytkownik chcący korzystać z katalogów współdzielonych będzie musiał podać swoje hasło i login.

Uwaga

- W pewnych przypadkach zaleca się wyłączenie serwera Samba celem prewencyjnego zabezpieczenia systemu przed wirusami.

AFP (Apple Network Setup)

Aby uruchomić funkcję AFP należy z menu **System Network** wybrać opcję **AFP** następnie przejść do okna **AFP Support**. W oknie tym przedstawione są podstawowe ustawienia Apple Filing Protocol. Administrator może dowolnie dokonywać zmian, które muszą być zatwierdzone klawiszem **Apply**.

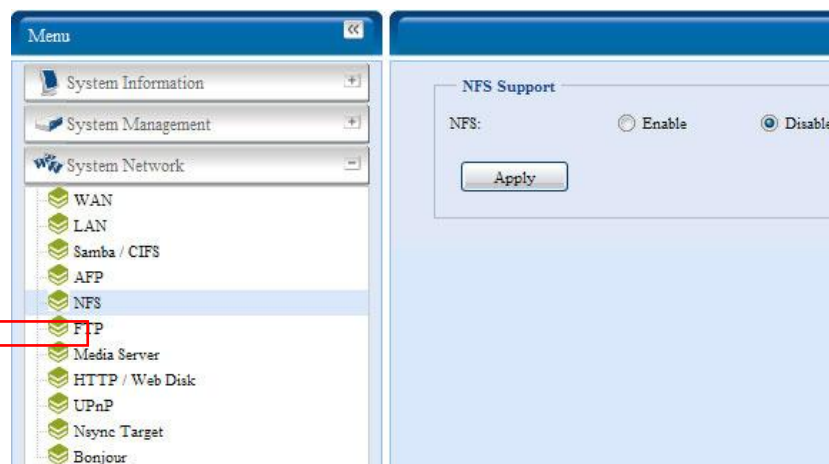


Opis poszczególnych funkcji AFP:

Apple Network Configuration	
Element	Opis
AFP Server	Włącza / wyłącza AFP pozwalające na współpracę urządzenia N5500 z systemami zgodnymi z MAC OS.
Zone	Strefy specjalne dla usługi Applet Talk. Jeżeli usługa sieciowa AppleTalk używa rozszerzeń sieciowych z wieloma strefami, należy wówczas wskazać urządzeniu N5500 nazwę strefy, w której ma ono pracować. Jeżeli nie chcą Państwo nadawać nazwy strefie N5500 należy w miejsce nazwy podać symbol *

NFS Setup

Aby uruchomić urządzenie N5500 jako serwer NFS należy z menu **System Network**, wybrać opcję **NFS**, a następnie przejść do okna **NFS Support**. Urządzenie skonfigurowane w tym trybie pozwala użytkownikom na zapisywanie oraz odczyt plików z serwera przy użyciu dowolnego klienta NFS.

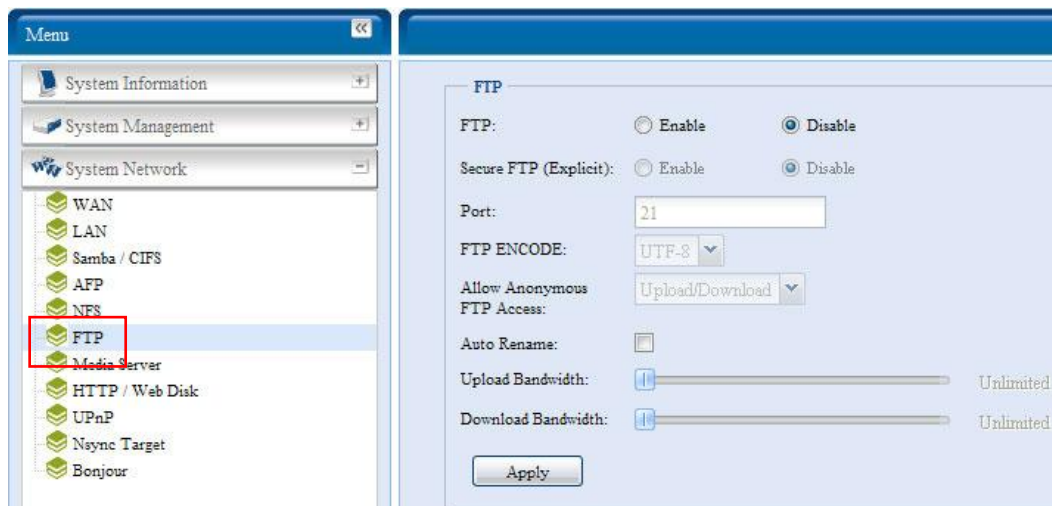


Opis funkcji:

NFS Server Setting	
Element	Opis
NFS	Włącza / wyłącza funkcję serwera NFS.
Apply	Użyj klawisza Apply celem zaakceptowania wyboru.

FTP

Urządzenie N5500 może również pracować jako serwer FTP, pozwalając w zależności od uprawnień użytkownika na zapis / odczyt danych dowolnym programem FTP. Aby uruchomić serwer FTP należy z menu **System Network**, wybrać opcję **FTP**. W oknie FTP można odpowiednio skonfigurować urządzenie pamiętając o zapisie zmian klawiszem **Apply**.



Opis poszczególnych funkcji:

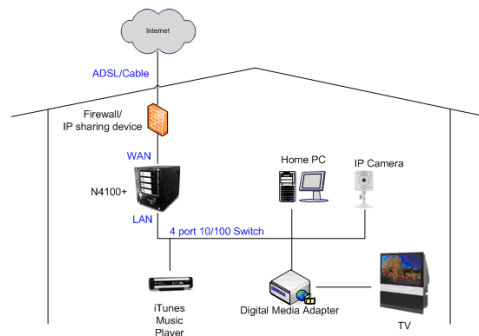
FTP	
Element	Opis
FTP	Włącza / wyłącza usługę FTP na urządzeniu N5500.
Security FTP	Włącza / wyłącza opcję szyfrowania połączenia FTP. Przed uruchomieniem tej opcji prosimy o sprawdzenie czy oprogramowanie klienckie obsługuje tę funkcję.
Port	Określa numer portu używanego do nasłuchu połączeń przychodzących.
FTP ENCODE	Jeżeli oprogramowanie klienckie lub system operacyjny klienta nie obsługuje systemu kodowania Unicode (np. Windows®)

	95/98/ME or MAC OS9/8), należy z menu wybrać system kodowania zgodny ze standardem obsługiwanym przez system lub klienta FTP, co pozwoli na prawidłowe przeglądanie plików oraz katalogów. Dostępne opcje: BIG5, HZ, GB2312, GB18030, ISO, EUC-JP, SHIFT-JIS oraz UTF-8.
Allow Anonymous FTP Access	Upload/Download: Zezwala anonimowym użytkownikom na zapis i odczyt zawartości folderów publicznych. Download: Zezwala anonimowym użytkownikom na odczyt zawartości folderów publicznych. No access: Blokuje dostęp wszystkim anonimowym użytkownikom.
Auto Rename	Po zaznaczeniu tej opcji system automatycznie dokonuje sprawdzania nazw plików nagrywanych na dysk, zmieniając ich nazwy. Automatycznie nazwa tworzona jest na [filename].#, gdzie # jest nazwą użytkownika zapisującego duplikat.
Upload Bandwidth	Opcja ta umożliwia ograniczenie przepustowości danych dla zapisywania, wśród których można wybrać odpowiedni do wymagań Unlimited (Nielimtowany), 1, 2, 4, 8, 16 lub 32 MB/s .
Download Bandwidth	Opcja ta umożliwia ograniczenie przepustowości danych dla pobierania, wśród których można wybrać odpowiedni do wymagań Unlimited (Nielimtowany), 1, 2, 4, 8, 16 lub 32 MB/s .

Uprawnienia użytkowników do poszczególnych katalogów oraz funkcji ustalane są na bazie loginów oraz indywidualnych haseł użytkowników. Loginy oraz hasła ustawiane są poprzez stronę **Users**, natomiast prawa dostępu do odpowiednich folderów nadawane są poprzez opcję **ACL (Storage Management > Shore Folder > ACL)**.

Media Server

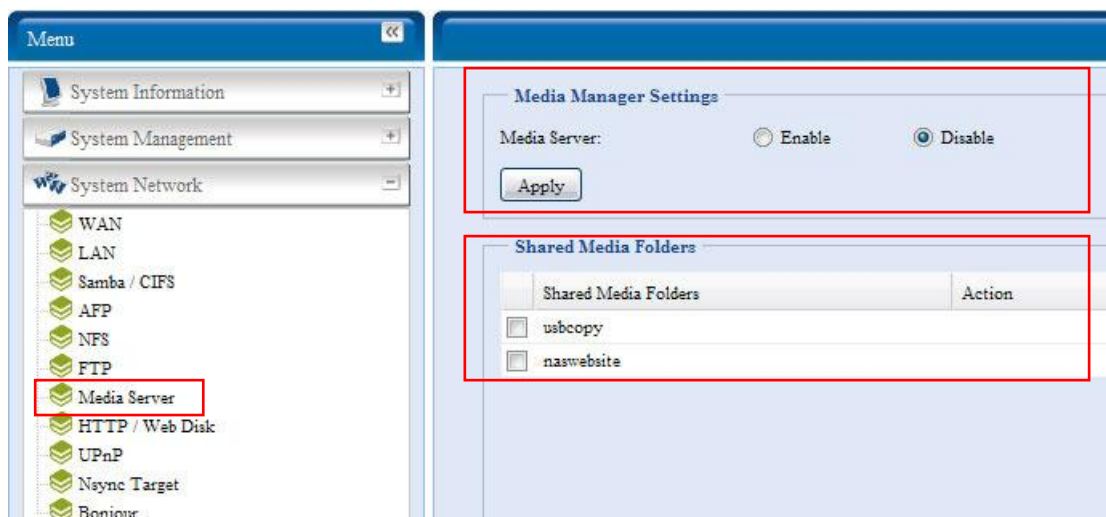
Dzięki wbudowanemu w Thecus N5500 serwerowi mediów, urządzenie umożliwia przesłanie strumieniowe przesłanie danych zawierające multimedia do poszczególnych urządzeń medialnych w domu. Funkcja ta wymaga, aby odbiorniki danych były zgodne z protokołem UPnP AV lub zgodne ze standardem Digital Living Network Alliance (DLNA).



Wraz z wbudowaną funkcją serwera mediów N5500 każdy użytkownik może współdzielić swoje dane, takie jak muzyka, filmy, a także zdjęcia ze wszystkimi domownikami.

Ustawienia Media Manager

Do konfiguracji serwera mediów służy menu **System Network** opcja **Media Server**.



Opis funkcji:

Media Manager Settings	
Item	Description
Media Server	Włącza / wyłącza funkcję Media Server.
Shared Media Folders	Wybór katalogów współdzielonych w ramach usługi
Rescan	Klawisz Rescan służy do automatycznego przeszukania urządzenia pod kątem folderów zawierających pliki multimedialne.

Share Media Folders

Po wystartowaniu usługi należy dodać foldery zawierające zawartość multimedialną, którą użytkownicy mają współdzielić. Aby stworzyć folder współdzielony w ramach usługi należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Wybierz z menu **System Network** opcję **Media Server**.
2. W środkowej części okna **Shared Media Folders**, wybierz folder zawierający pliki multimedialne, a następnie zaznacz pole dialogowe.
3. Zawartość folderu zawierającego pliki multimedialne zostanie automatycznie przeskanowana. Czas skanowania uzależniony jest od wielkości folderu i jego zawartości.

Podłączenie urządzeń DMA do serwera mediów

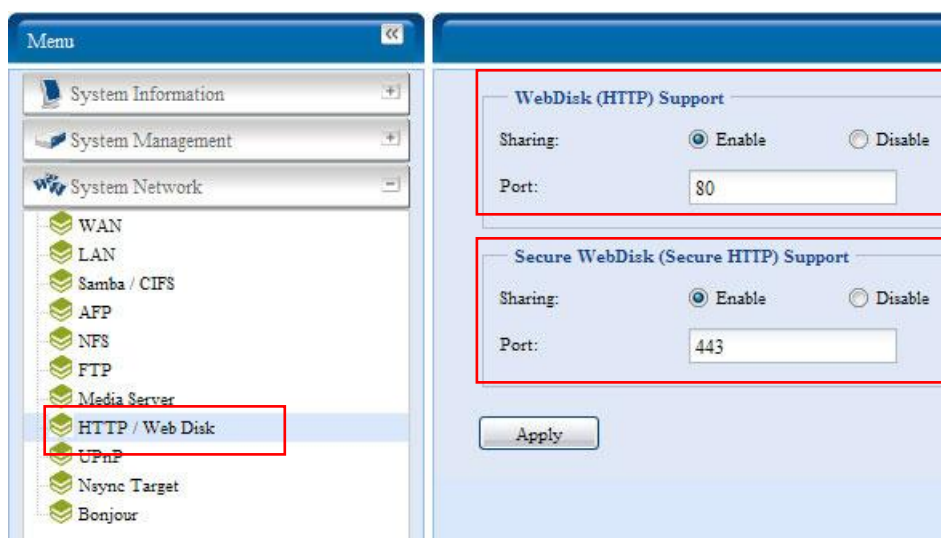
Kolejnym krokiem, niezbędnym do podłączenia urządzeń Digital Media Adapter (DMA) serwera mediów jest::

1. Przygotowania urządzenia DMA do połączenia z serwerem mediów.
 - a. Skonfiguruj w urządzenie DMA do dynamicznego przyznawania adresu IP.
 - b. Aby skonfigurować urządzenia DMA do współpracy bezprzewodowej prosimy o zapoznanie się z konfiguracją urządzeń z posiadany routerem bezprzewodowym.
2. Podłącz urządzenie DMA do Zestawu telewizyjnego.

3. Włącz telewizor i zmień źródło sygnału na wejście do którego podłączone zostało urządzenie DMA.
4. Ustaw urządzenie DMA do współpracy z serwerem mediów (Poniższe kroki mogą różnić się w zależności od typu urządzenia):
 - a. Z listy dostępnych serwerów należy wybrać **"N5500: Media Server"**.
 - b. Przejdź do menu **My Media**
 - c. Za pomocą strzałek **Up/Down Arrow** należy zaznaczyć **Music Jukebox, Photo Albums, oraz Video Clips**
 - d. Wciśnij klawisz Apply aby móc korzystać z mediów znajdujących się na urządzeniu N5500.

HTTP/ Web Disk

Z menu **System Network** wybierz **HTTP/ Web Disk**, a następnie przejdź do nowo otwartego okna **Web Disk (HTTP) Support**. W oknie tym wyświetlone są podstawowe parametry systemu. Urządzenie Thecus N5500 działa na standardowych ustawieniach, które można zmienić w zależności od potrzeb. Zmiany należy zaakceptować klawiszem **Apply**.



Opis poszczególnych opcji:

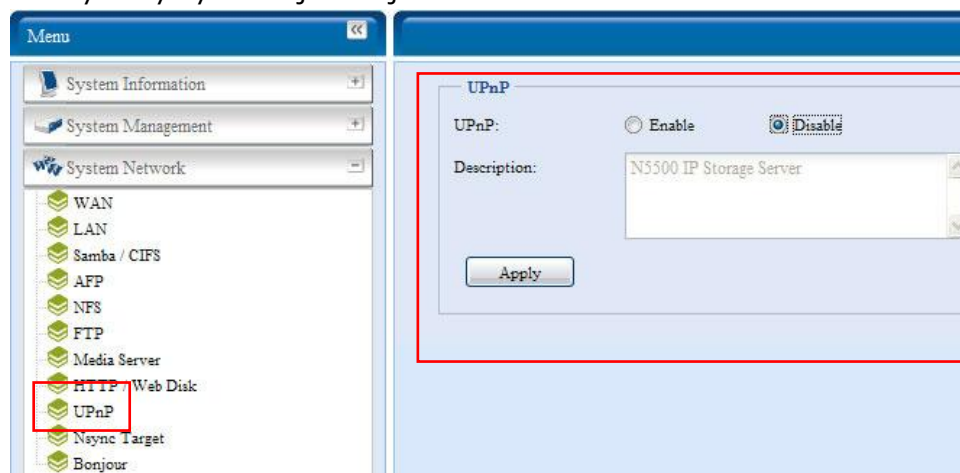
Web Service	
Item	Description
HTTP (WebDisk) Support	Włącza / wyłącza funkcję WebDisk. Standardowo automatycznie uruchamiany jest port 80.
HTTPS (Secure WebDisk) Support	Włącza / wyłącza opcję ochrony funkcji WebDisk. Standardowo uruchomiony jest port 443.

Uwaga

- Wyłączenie funkcji HTTP i włączenie funkcji Secure http gwarantuje maksymalną ochronę dostępu do danych.

UPnP

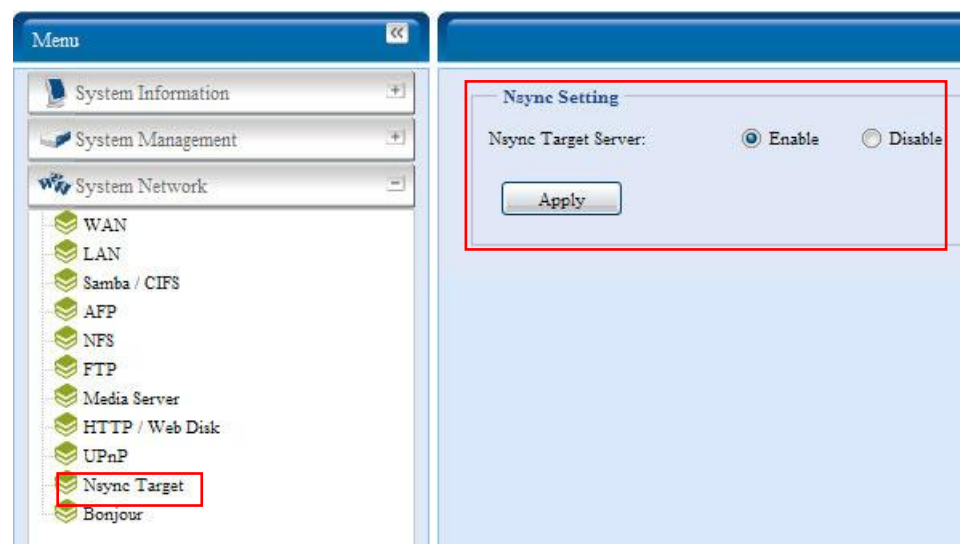
Urządzenie N5500S spełnia funkcję serwera mediów ze wsparciem funkcji UPnP (Universal Plug and Play), dzięki czemu użytkownicy mogą w prosty i szybki sposób odtwarzać media na urządzeniach klienckich zgodnych z technologią UPnP (np. urządzenia DMA). Aby wykorzystywać nasze urządzenie w sieci jako serwer mediów z obsługą UPnP wystarczy włączyć, lub potencjalnie wyłączyć jeśli nie chcą Państwo wykorzystywać tej funkcji.



Nsync Target

Z menu **System Network** wybierz funkcję **Nsync Target** i następnie przejdź do okna **Nsync Setting**. Włącz lub wyłącz serwer Nsync Target, a następnie zatwierdź wybór wciskając klawisz **Apply**.

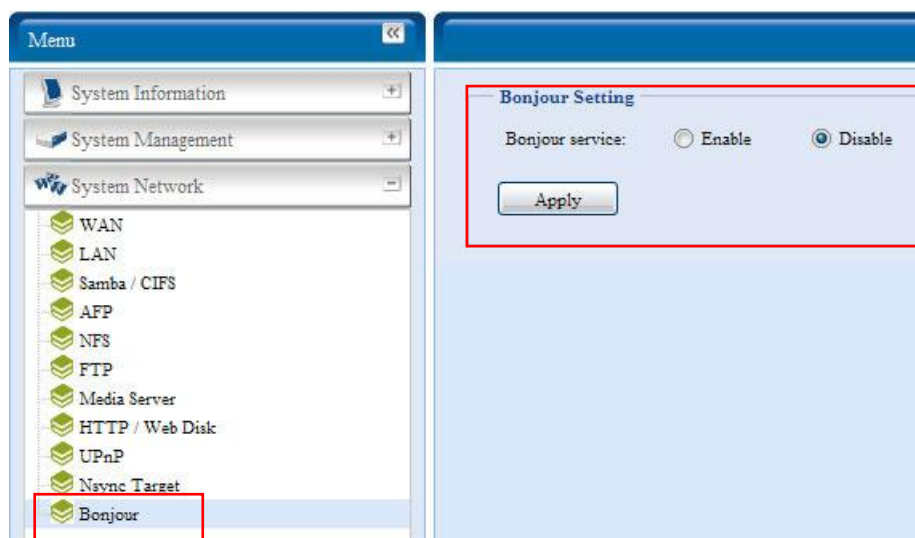
Jeżeli urządzenie N5500 z włączoną funkcją wykryje w sieci inne urządzenia NAS firmy Thecus, to dane z tych urządzeń będą mogły być automatycznie replikowane na serwer Nsync Target.



Bonjour Setting

Bonjour jest nazwą usługi firmy Apple Inc., która jest implementacją usługi Zeroconf mającą za zadanie automatyczne wykrywanie i usuwanie potencjalnych problemów. Usługa Bonjour lokalizuje wszystkie urządzenia podłączone do N5500,

takie jak drukarki a także inne komputery używając do ich obsługi Domain Name System.

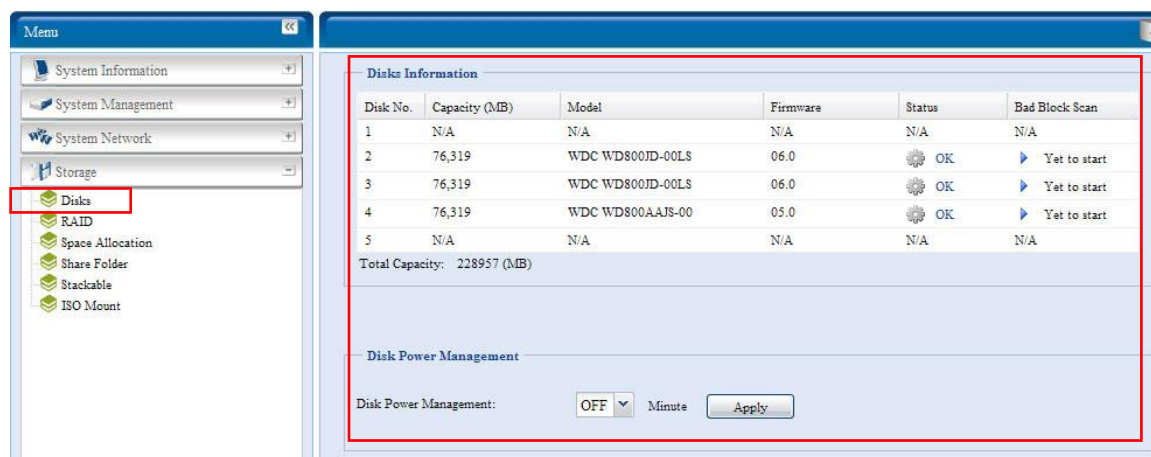


Zarządzanie dyskami

Menu **Storage** odpowiada za wyświetlanie status napędów zainstalowanych w urządzeniu Thecus wraz z zainstalowanymi macierzami RAID. Opcje znajdujące się w tym menu pozwalają nie tylko na przeglądanie, lecz także konfigurowanie RAID oraz ustawień zainstalowanych dysków, folderów oraz dokonywania defragmentacji dysków.

Disks Information

Z menu **Storage** menu wybierz funkcję **Disks**, a następnie przejdź do nowo otwartego okna **Disks Information**. W oknie tym pokazane są podstawowe informacje dotyczące zainstalowanych w urządzeniu dyskach SATA. Pusta linia wskazuje, w której kieszeni nie ma aktualnie zainstalowanego dysku twardego.



Disks Information	
Element	Element
Disk No.	Identyfikator kieszeni dysku twardego.
Capacity	Pojemność całkowita zainstalowanego dysku twardego.
Model	Model zainstalowanego w kieszeni dysku twardego.
Firmware	Numer wersji oprogramowania zainstalowanego HDD.
Status	Identyfikator stanu dysku twardego. Możliwe status: OK , Warning lub Failed .

Bad Block scan	Włączenie funkcji klawiszem Yes powoduje uruchomienie skanowania HDD w poszukiwaniu uszkodzonych sektorów.
Total Capacity	Łączna pojemność wszystkich zainstalowanych dysków twardech.
Disk Power Management	Automatyczne wyłączenie zasilania dysku po określonym czasie pracy jałowej.

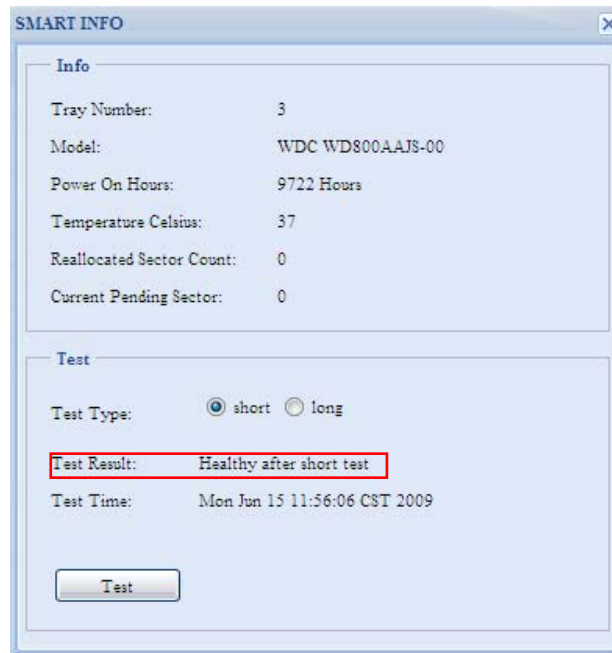
Uwaga

Jeżeli status dysku oznaczony jest jako Warning, zalecane jest włączenie skanowania dysku celem wykrycia potencjalnych błędów lub potencjalnie wymiany dysku.

S.M.A.R.T. Information

Aby przejść do okna informacyjnego **S.M.A.R.T Info** należy w oknie **Disks Information** kliknąć na statusie **OK** lub **Warning**, co spowoduje wyświetlenie szczegółowych informacji o statusie funkcji S.M.A.R.T.

Aby dokonać sprawdzenia dysku za pomocą funkcji SMART wystarczy kliknąć na klawisz "Test", który rozpoczyna testowanie powierzchni napędu. Funkcja ta pozwala jedynie na przeskanowanie i poinformowanie użytkownika o stanie powierzchni, bez podejmowania jakiegokolwiek funkcji naprawczej.



S.M.A.R.T. Information	
Element	Opis
Tray Number	Numer kieszeni, w której znajduje się zainstalowany dysk .
Model	Model zainstalowanego HDD.
Power ON Hours	Ilość godzin przepracowanych przez wybrany napęd HDD w godzinach od chwili pierwszego uruchomienia.
Temperature Celsius	Aktualna temperatura dysku twardego w stopniach Celcjusza.
Reallocated Sector Count	Licznik uszkodzonych sektorów dysku twardego. Inforamcja ta określa ilość sektorów HDD, w których wystąpiły błędy powierzchni, odczytu, zapisu danych oraz ich weryfikacji. Obszar wykryty jako uszkodzony oznaczony zostanie jako „Reallocated”, zaś dane zostaną przeniesione w inną część dysku.
Current Pending Sector	Ilość sektorów dysku twardego oczekujących na przetestowanie . W przypadku gdy testy dysku przebiegną bezbłędnie wartość ta

	jest pomniejszana o ilość sektorów uznanych za dobre. Natomiast w przypadku gdy błędy nie zostaną naprawione napęd będzie dokonywał próby odzyskania danych z uszkodzonego sektora i przenieść je do nowej lokalizacji.
Test Type	Ustawienie długości (dokładności) testu: długi lub krótki.
Test Result	Rezultat przeprowadzonego testu.
Test Time	Całkowity czas testu.

Uwaga

Jeżeli licznik uszkodzonych sektorów jest większy od 32 lub licznik sektorów oczekujących na test jest większy od 0, status dysku zmienia się na "Warning". Stan ten używany jest jedynie do zaalarmowania administratora, iż na dysku wystąpiły lub prawdopodobnie występują uszkodzone sektory i prawdopodobnie wymagana będzie wymiana wskazanego dysku twardego.

Bad Block Scan

W oknie **Disks Information** można zlecić wykonanie skanowania dysku pod kątem wykrycia uszkodzonych sektorów dysku. Aby dokonać sprawdzenia wystarczy kliknąć na klawisz „Yet to start”. Rezultat testu jest jedynie informacją i nie powoduje on żadnych dodatkowych akcji ze strony systemu.

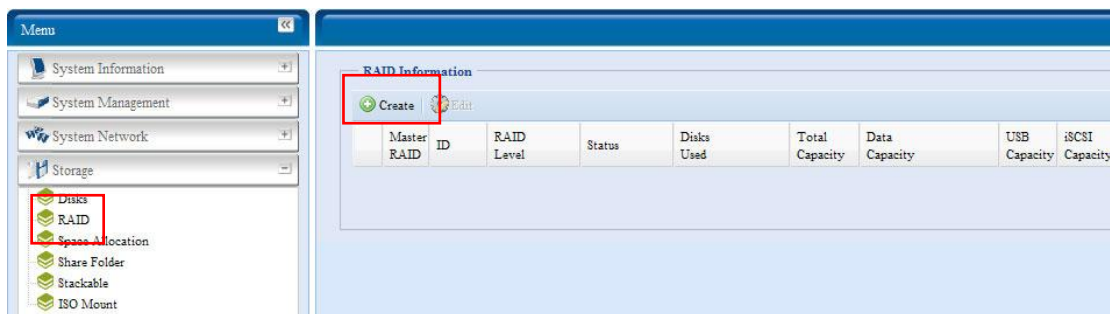
Disk No.	Capacity (MB)	Model	Firmware	Status	Bad Block Scan
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2	76,319	WDC WD800JD-00LS	06.0	OK	▶ Healthy
3	76,319	WDC WD800AAJS-00	05.0	OK	▶ Yet to start
4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Total Capacity: 152638 (MB)

RAID Information

Z menu **Storage** należy wybrać opcję **RAID**, a następnie przejść do okna **RAID Information**.

W oknie tym wyświetlane są aktualnie skonfigurowane w urządzeniu N5500 macierze RAID. Wśród informacji pokazanych w tym oknie znajdują się podstawowe informacje o istniejących macierzach oraz ich aktualny status, pojemność macierzy. W oknie tym znajdują się również graficzne odwzorowanie wolnej pojemności macierzy RAID, wielkości podłączonej do urządzenia pamięci USB oraz iSCSI.



RAID Information	
Element	Opis
Master RAID	Macierz RAID będąca podstawową macierzą w systemie (Master RAID).

ID	Numer identyfikacyjny macierzy RAID. Uwaga: Każda macierz musi posiadać unikalny numer ID.
RAID Level	Wskazuje aktualny poziom macierzy RAID.
Status	Wskazuje aktualny stan macierzy RAID. Mogą wystąpić poniższe statusy macierzy RAID: Healthy , Degraded , lub Damaged .
Disks Used	Ilość dysków pracujących w danej macierzy RAID.
Total Capacity	Całkowita pojemność danej macierzy RAID.
Data Capacity	Wskaźnik używanej łącznie pojemności macierzy, a także używanej pojemności z podziałem na dane poszczególnych użytkowników.
USB Capacity	Całkowita pojemność podłączonej do urządzenia pamięci USB.
iSCSI Capacity	Całkowita pojemność urządzeń iSCSI.

Tworzenie macierzy RAID

W oknie **RAID Information** należy kliknąć na klawisz **Create**, po czym nastąpi uruchomienie procedury instalacji macierzy **CREAT RAID**. W programie tym możliwe jest uzyskanie informacji na temat istniejących macierzy RAID, jej statusu, a także ustawienie podstawowych parametrów nowo tworzonej macierzy RAID. Używając narzędzia **Create RAID**, można dokonać wyboru wielkości strip`a, wybrać poziom macierzy RAID, lub w zależności od poziomu RAID, który z dysków ma być dyskiem zapasowym (Spare Disk).

Konfiguracja RAID	
Element	Opis
Disk No.	Ilość fizyczna zainstalowanych dysków twardych.
Capacity (MB)	Pojemność zainstalowanych dysków.
Model	Model zainstalowanego dysku.
Status	Status dysku.
Used	Jeśli jest zaznaczony, oznacza to, iż dysk jest już częścią macierzy RAID.
Spare	Jeśli jest zaznaczony, to dysk ten działa jako dysk zapasowy (Spare disk).
Master RAID	Należy zaznaczyć, jeśli dysk ten ma być podstawową macierzą RAID. Więcej informacji znajdziesz w Uwagach poniżej tabeli.
Stripe Size	Ustawienie wielkości strip`a, od którego uzależniona jest wydajność odczytu / zapisu danych w macierzy RAID. Zalecana jest wielkość 64K, większa wielkość zalecana jest dla macierzy zawierających pliki o dużej wielkości.
Data Percentage	Procentowe użycie macierzy RAID.
Create	Wciśnij ten klawisz aby skonfigurować i przygotować macierz RAID.

Aby stworzyć macierz RAID, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. W oknie **RAID Information** należy wcisnąć klawisz **Create**.
2. W oknie **RAID Configuration** należy wybrać odpowiedni poziom macierzy RAID: **JBOD**, **RAID 0**, **RAID 1**, **RAID 5**, **RAID 6** lub **RAID 10** – szczegółowe informacje dotyczące macierzy RAID znajdują się w **Część C: RAID Basics**.
3. Wybierz poziom macierzy RAID.
4. Jeżeli tworzona macierz RAID ma być podstawowym woluminem, zaznacz opcję **Master RAID**.

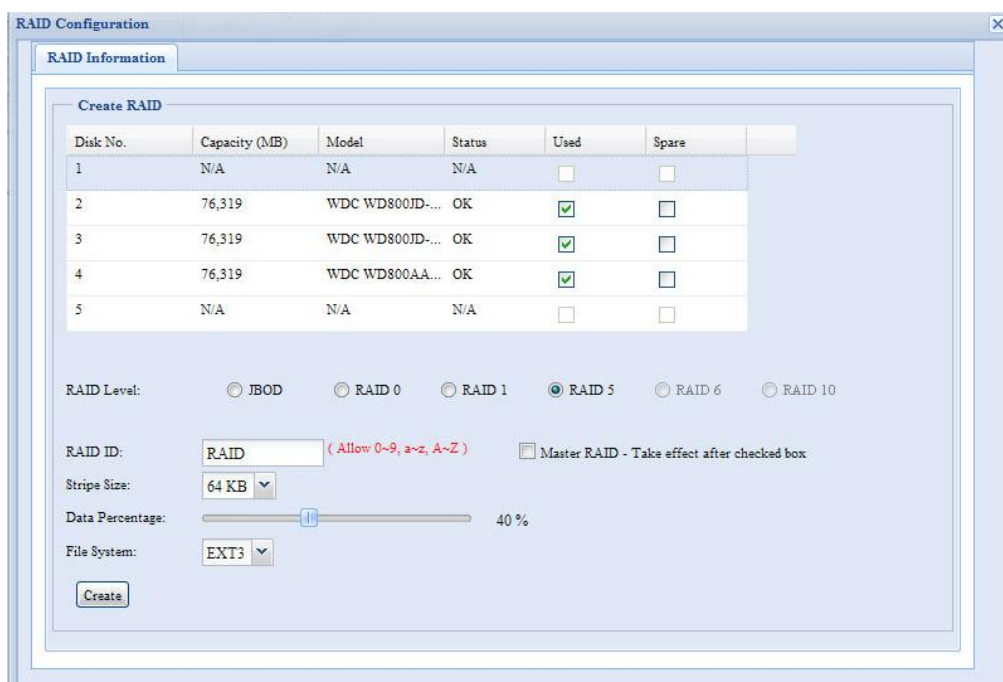
Uwaga

W przypadku, gdy w ramach jednego urządzenia będą znajdować się dwie macierze RAID, jeden z woluminów RAID musi być skonfigurowany jako nadrzędny (Master). Na wolumenie Master RAID zainstalowane zostaną wszystkie niezbędne moduły odpowiedzialne za konfigurację urządzenia. W przypadku gdy, zmieniona zostanie lokalizacja dla dysku Master, np. druga macierz RAID zostanie wybrana jako podstawowa, wówczas wszystkie moduły muszą zostać ponownie zainstalowane.

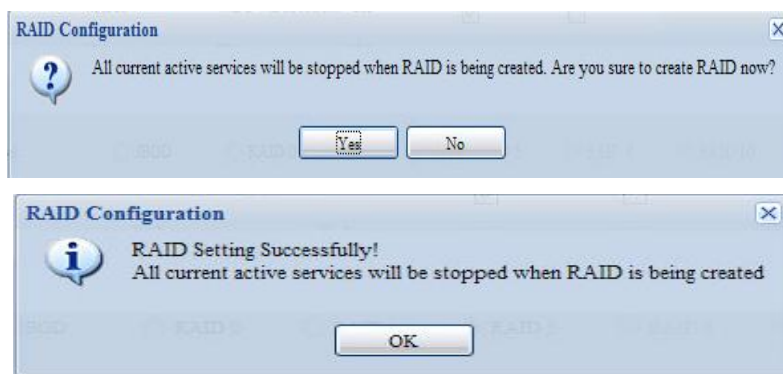
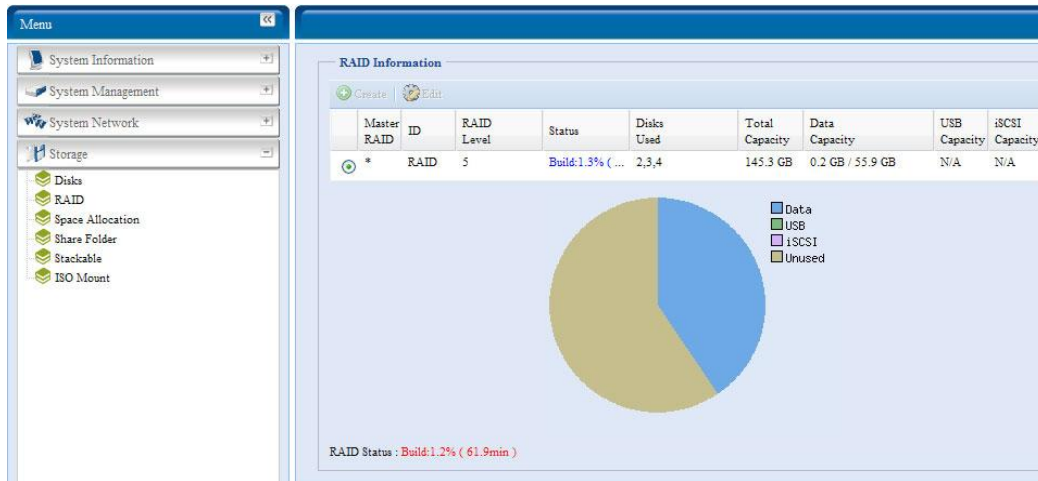
- Wybierz wielkość jednostki strip`a – zalecane jest użycie 64K.
- Określ procentowo wielkość pojemności dostępnej na dane użytkowników. Pozostała wielkość dostępna będzie dla jako miejsce do przechowywania danych z urządzeń USB oraz iSCSI.
- Wybierz system zapisu plików jaki ma być używany w danej macierzy RAID. Dostępne są następujące systemy zapisu: ext3, XFS and ZFS.

Uwaga

- Aby korzystać z możliwości wykonywania szybkiej kopii zapasowej zalecany jest wybór systemu zapisu plików ZFS. Istnieje możliwość stworzenia tylko jednego wolumenu z tym systemem plików.
- system zapisu plików ZFS dostępny jest tylko dla użytkowników CIFS/SMB.



- Wciśnij **Create** aby stworzyć wolumen RAID.



Uwaga

W trakcie konfigurowania i przygotowywania przez system nowej macierzy RAID, dane dostępne na pozostałych macierzach będą niedostępne. Dostęp do wszystkich danych nastąpi po zakończeniu budowania macierzy RAID.

Uwaga

Podczas tworzenia nowej macierzy RAID wszystkie dane znajdujące się na dyskach, wchodzących w skład nowej macierzy zostaną bezpowrotnie stracone.

Przy poziomach macierzy RAID 1, RAID 5, RAID 6 oraz RAID 10, jeden z dysków nie będących częścią macierzy RAID można skonfigurować jako tzw. SPARE DISK (dysk zapasowy).

Aby uzyskać więcej informacji przejdź do **Rozdziału 6: Tips and Tricks > Dodawanie Spare Disk**.

Więcej informacji na temat macierzy RAID znajduje się **Części C: RAID Basics**.

Poziomy RAID

Podczas budowania macierzy RAID istnieje możliwość wyboru poniższych poziomów: **JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6** lub **RAID 10**. Ustawienie macierzy RAID wymagane jest tylko przy pierwszym uruchomieniu urządzenia N5500. Skrócony opis poszczególnych poziomów RAID znajduje się w poniższej tabeli:

Poziomy RAID	
Poziom	Opis
JBOD	Każdy z dysków działa jako niezależny napęd. JBOD wymaga minimum 1 dysku.
RAID 0	Zapewnia bardzo dużą wydajność macierzy RAID, jednakże nie zapewnia bezpieczeństwa danych. RAID 0 wymaga minimum 2 dysków.

RAID 1	RAID 1 nazywany jest również jako mirroring. Poprzez zdublowanie danych na dwóch dyskach, gwarantuje duże bezpieczeństwo danych. Poziom ten wymaga minimum 2 dysków.
RAID 5	Dane dzielone są na poszczególne dyski z zapisaną sumą kontrolną. Poziom RAID 5 wymaga minimum 3 dysków. W przypadku awarii jednego z dysków system pracuje na dwóch pozostałych. Po usunięciu awarii, macierz odbudowuje się na podstawie sum kontrolnych.
RAID 6	Dane dzielone są na poszczególne dyski wchodzące w skład macierzy z zapisaną sumą kontrolną dwoma niezależnymi algorytmami. Poziom ten wymaga minimalnie 4 dysków. Macierz RAID 6 może pracować nawet w trakcie awarii 2 dysków.
RAID 10	Poziom RAID 10 jest jednym nie tylko wydajnym poziomem RAID lecz także zapewniającym wystarczający poziom bezpieczeństwa. Raid ten składa się z dwóch macierzy RAID 0 oraz dwóch macierzy RAID 1. Macierz ta jest połączeniem zalet obu poziomów: 0 dla zapewnienia wysokiej wydajności oraz RAID 1 dla zapewnienia bezpieczeństwa danych. Poziom RAID 10 wymaga minimum 4 dysków. Macierz ta potrafi pracować nawet podczas awarii 2 dysków.

Uwaga

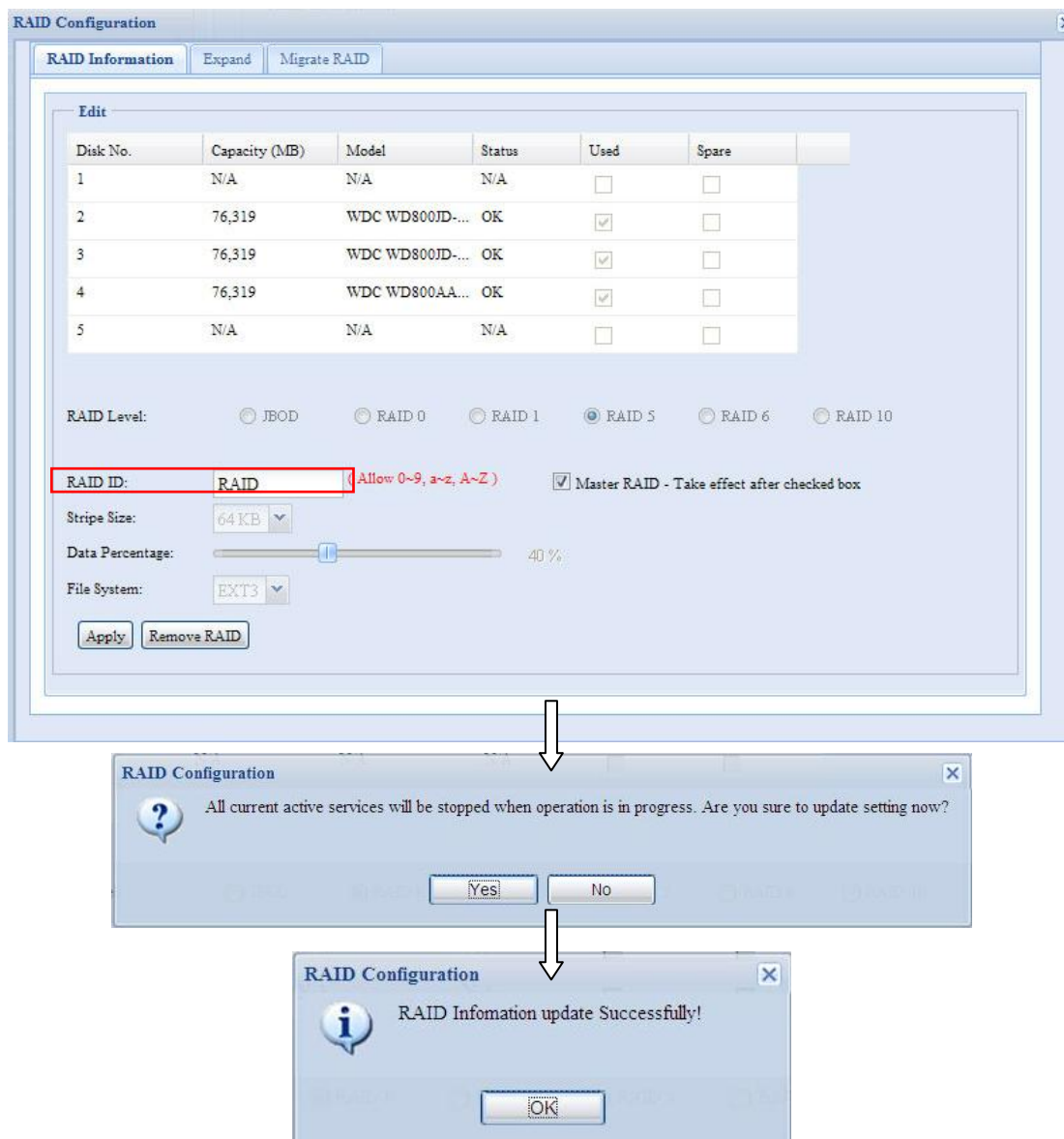
Jeżeli administrator dokona wyjęcia dysku będącego częścią macierzy RAID z urządzenia N5500 podczas odbudowywania macierzy, wszystkie dane zostaną utracone.

Edycja macierzy RAID

W oknie **RAID Information** wciśnij klawisz **Edit** i przejdź do okna **RAID Information** screen.

Użyj klawisza **Edit RAID**, aby edytować RAID ID oraz określić dysk zapasowy (Spare Disk).

Master RAID	ID	RAID Level	Status	Disks Used	Total Capacity	Data Capacity	USB Capacity	iSCSI Capacity
*	RAID	0	Healthy	2,3	143.3 GB	0.2 GB / 132.7 GB	N/A	N/A

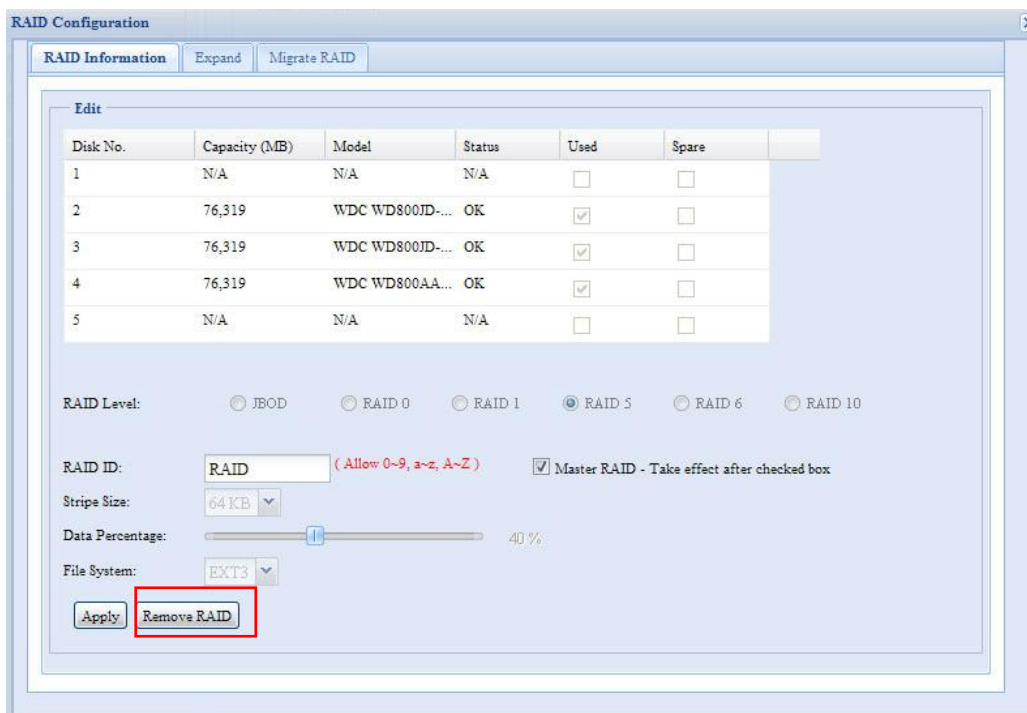


Usunięcie macierzy RAID

Wskaż macierz RAID, którą chcesz usunąć. Wszystkie dane użytkowników oraz dane z urządzeń iSCSI oraz USB, przygotowane podczas tworzenia macierzy zostaną utracone.

Aby usunąć macierz RAID, należy postępować zgodnie z poniższymi punktami:

1. Na ekranie RAID, wybierz wolumen RAID a następnie wybierz z menu opcję **RAID Information**, dzięki czemu pojawi się okno **RAID Configuration**.
2. W oknie **RAID Configuration** kliknij na opcji **Remove RAID**.
3. Powyższa operacja spowoduje pojawienie się okna potwierdzającego chęć wykonania wybranej operacji. Kliknij na klawisz "Yes" aby zakończyć operację usuwania wybranej macierzy RAID.



Uwaga

Usunięcie macierzy RAID spowoduje utratę wszystkich znajdujących się na niej danych. Dane te nie będą mogły być odzyskane.

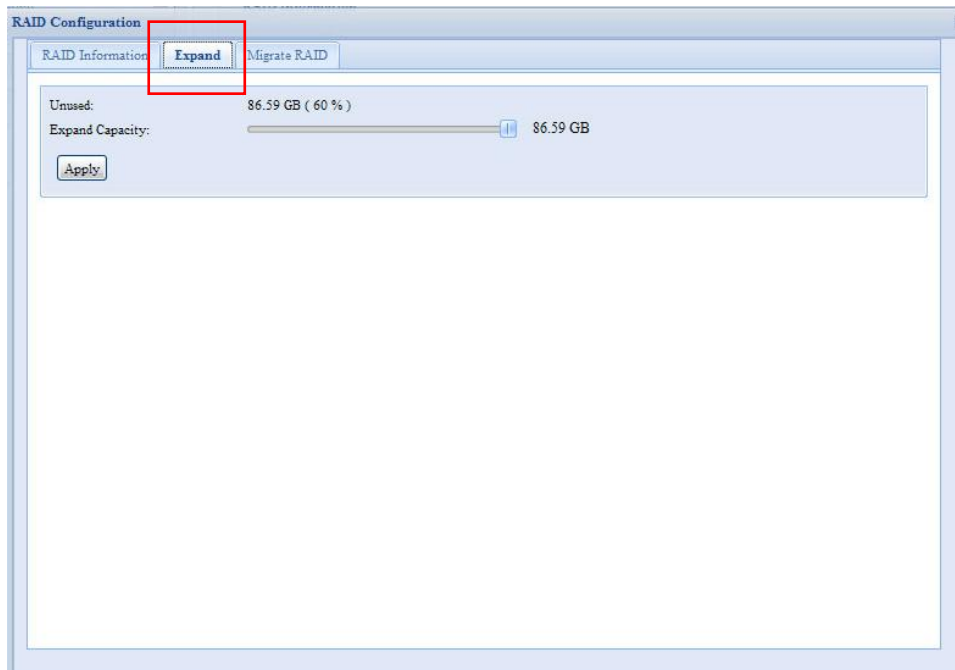
Rozbudowa macierzy RAID

Aby rozszerzyć lub wymienić dysk w macierzy RAID 1, RAID 5, RAID 6, or RAID 10 należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Wymień uszkodzony dysk wchodzący w skład macierzy RAID. Nastąpi automatyczna odbudowa wolumenu.
2. Po odbudowie macierzy, można ponownie rozbudowywać oraz wymieniać kolejne dyski.
3. Po zakończeniu wymiany dysków, należy zalogować się poprzez przeglądarkę do systemu Web Management, przejść do menu **Storage > RAID** i otworzyć okno **RAID Configuration**.
4. W oknie **RAID Information** należy kliknąć **Edit** i przejść do kolejnego okna **RAID Configuration**.
5. W nowo otwartym oknie **RAID Configuration** kliknij na klawiszu **Expand**.

Uwaga

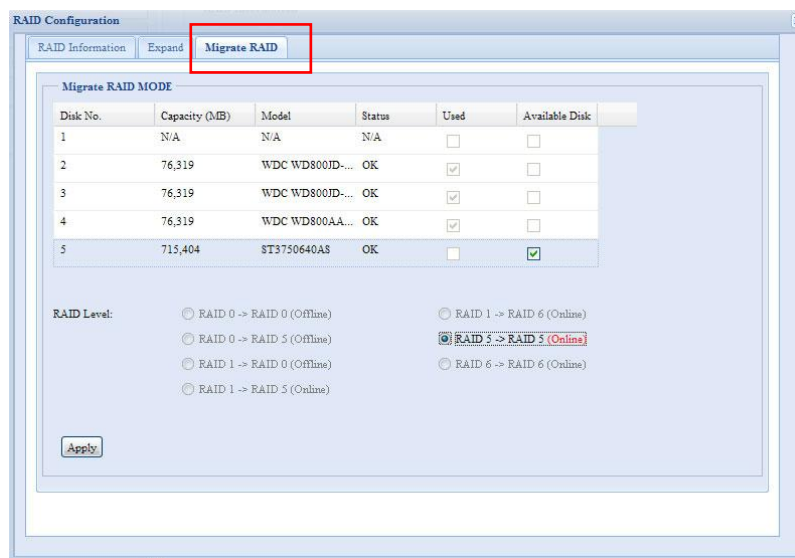
Rozbudowa macierzy RAID nie jest wspierana przez format ZFS.

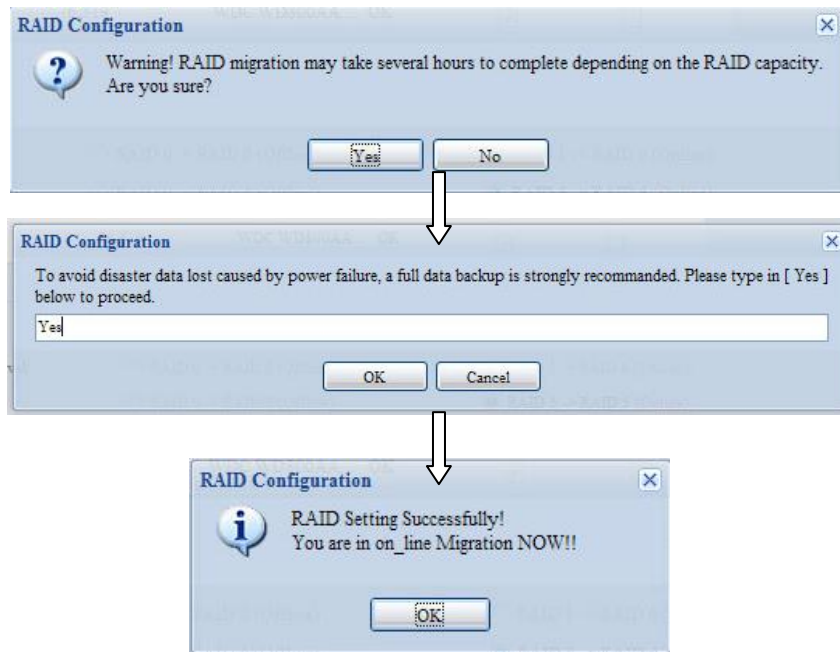


Migracja macierzy RAID

W przypadku wcześniej zbudowanej macierzy RAID istnieje możliwość przejścia na inny poziom RAID lub zmianę dysków, na których zbudowana jest istniejąca macierz, jak też dokonać obu tych zmian równocześnie. Aby dokonać zmiany do poszczególnych poziomów RAID RAID 0, RAID 1, RAID 5 lub RAID 6 należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. W oknie RAID Configuration kliknij na **Migrate RAID**.
2. Pojawi się lista dostępnych poziomów RAID do jakich można migrować w danym momencie. Wybierz interesujący Cię poziom RAID. Aby zatwierdzić dokonane zmiany kliknij **Apply**.
3. Po zatwierdzeniu zmian system rozpocznie automatycznie process migracji do wybranego poziomu RAID.





Uwaga

Procedura zmiany poziomu RAID może trwać przez pewien czas.

Funkcja migracji macierzy RAID posiada dwa odmienne tryby pracy: "On line" oraz "Off line". W obu przypadkach posiadają one pewne ograniczenia, które opisane są poniżej.

1. Podczas dokonywania zmiany macierzy RAID nie zaleca się wyłączenia system oraz jego restartu.
2. W trybie "Off line" wszystkie usługi N5500 są zatrzymane.
3. Jeżeli na pierwotnej macierzy RAID został zainstalowany system plików ZFS i dokonywana jest zmiana z **R1 do R5** lub z **R1 do R6**, wszystkie usługi zostaną zrestartowane, natomiast wolumeny "user data", "iSCSI" oraz "Target USB" będą dostępne w trakcie operacji migracji tylko w trybie do odczytu.
4. Dla formatu plików ext3 oraz XFS w trakcie migracji z **R1 do R5** oraz z **R1 do R6**, wszystkie usługi zostaną zrestartowane, natomiast wolumeny "iSCSI" oraz "Target USB" będą zaznaczone jako tylko do odczytu. Jedynie wolumen "user data" będzie posiadał pełne prawa zapisu i odczytu danych.
5. Inne kombinacje wykonywane w trybie "On line" mogą być wykonywane w trakcie normalnej pracy systemu

Poniżej przedstawiamy pełną tabelę z możliwościami migracji RAID:

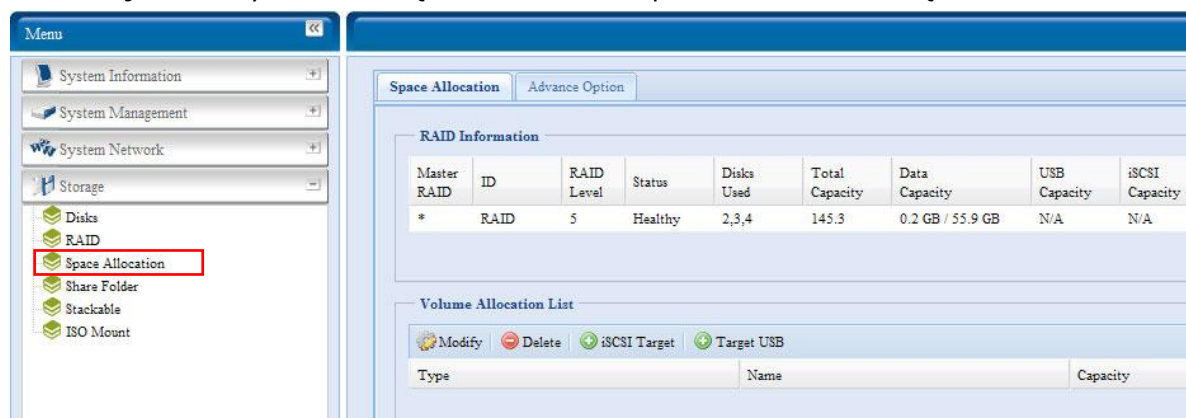
Z Do	RAID 0	RAID 5	RAID 6
RAID 0	[OFFLINE] [RAID 0] HDDx2 do [RAID 0] HDDx3 [RAID 0] HDDx2 do [RAID 0] HDDx4 [RAID 0] HDDx2 do [RAID 0] HDDx5 [RAID 0] HDDx3 do [RAID 0] HDDx4 [RAID 0] HDDx3 do [RAID 0] HDDx5 [RAID 0] HDDx4 do [RAID 0] HDDx5	[OFFLINE] [RAID 0] HDDx2 do [RAID 5] HDDx3 [RAID 0] HDDx2 do [RAID 5] HDDx4 [RAID 0] HDDx2 do [RAID 5] HDDx5 [RAID 0] HDDx3 do [RAID 5] HDDx4 [RAID 0] HDDx3 do [RAID 5] HDDx5 [RAID 0] HDDx4 do [RAID 5] HDDx5	X
RAID 1	[OFFLINE] [RAID 1] HDDx2 do [RAID 0] HDDx2 [RAID 1] HDDx2 do [RAID 0] HDDx3 [RAID 1] HDDx2 do [RAID 0] HDDx4 [RAID 1] HDDx2 do [RAID 0] HDDx5 [RAID 1] HDDx3 do [RAID 0] HDDx4 [RAID 1] HDDx3 do [RAID 0] HDDx5 [RAID 1] HDDx4 do [RAID 0] HDDx5	[ONLINE] [RAID 1] HDDx2 do [RAID 5] HDDx3 [RAID 1] HDDx2 do [RAID 5] HDDx4 [RAID 1] HDDx2 do [RAID 5] HDDx5 [RAID 1] HDDx3 do [RAID 5] HDDx4 [RAID 1] HDDx3 do [RAID 5] HDDx5 [RAID 1] HDDx4 do [RAID 5] HDDx5	[ONLINE] [RAID 1] HDDx2 do [RAID 6] HDDx4 [RAID 1] HDDx2 do [RAID 6] HDDx5 [RAID 1] HDDx3 do [RAID 6] HDDx4 [RAID 1] HDDx3 do [RAID 6] HDDx5 [RAID 1] HDDx4 do [RAID 6] HDDx5
RAID 5	X	[ONLINE] [RAID 5] HDDx3 do [RAID 5] HDDx4 [RAID 5] HDDx3 do [RAID 5] HDDx5 [RAID 5] HDDx4 do [RAID 5] HDDx5	X
RAID 6	X	X	[ONLINE] [RAID 6] HDDx4 do [RAID 6] HDDx5

Alokacja przestrzeni dyskowej

Dla urządzeń iSCSI oraz Target USB można wyznaczyć określoną lokalizację. Dla urządzeń iSCSI można wyznaczyć do 5 woluminów w ramach macierzy RAID.

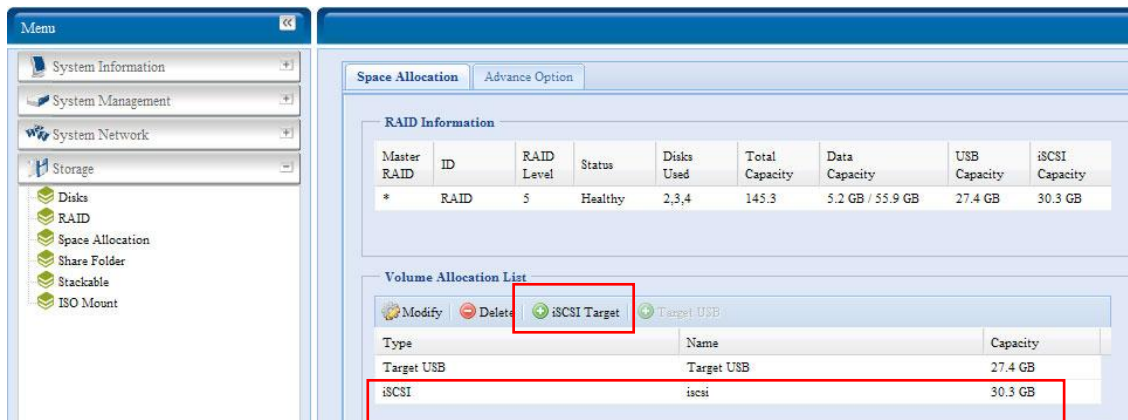
Aby wykonać alokację przestrzeni, należy w menu **Storage** kliknąć na opcji **RAID**, a następnie przejść do okna **RAID List**. Wybierz wolumen RAID, którego ma dotyczyć alokacja i naciśnij klawisz **Space Allocation**. Wyświetlone zostanie nowe okno z informacjami o macierzy RAID (**RAID Information** oraz **Volume Allocation List**).

W części Volume Allocation List wyświetlona jest informacja o przestrzeni dysku jaka przeznaczona jest na urządzenia **Target USB** oraz **iSCSI** znajdujące się na aktualnej macierzy RAID. Urządzenie N5500 wspiera do max. 5 urządzeń iSCSI.



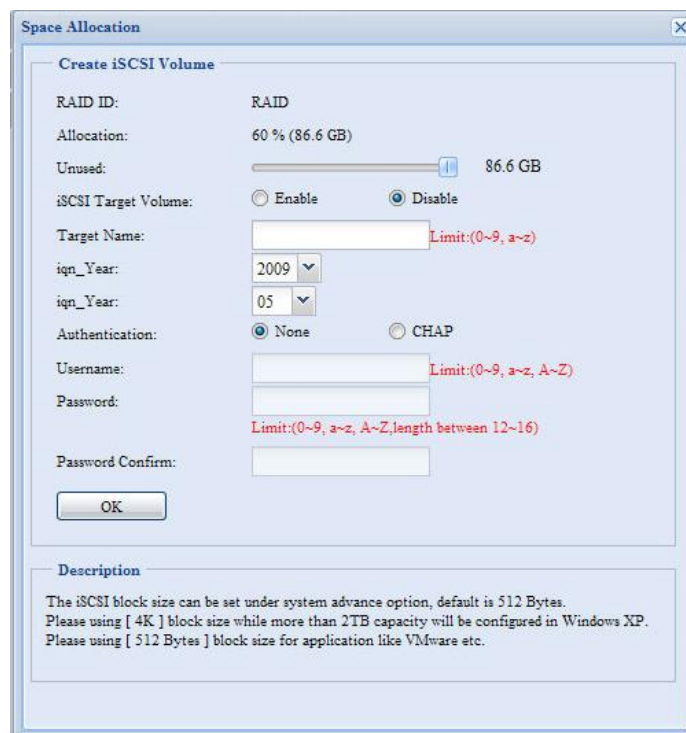
Volume Allocation List	
Element	Opis
Modify	Opcja służąca do zmiany wielkości przestrzeni dyskowej.
Delete	Opcja służąca do usuwania zaalokowanej przestrzeni dyskowej.
iSCSI Target	Opcja służąca do alokacji przestrzeni dla iSCSI.
Target USB	Opcja służąca do alokacji pamięci dla Target USB.
Type	Typ woluminu.
Name	Nazwa stworzonej przestrzeni dyskowej.
Capacity	Pojemność zaalokowanej przestrzeni dyskowej.

Alokacja przestrzeni dyskowej dla wolumenu iSCSI



Aby dokonać alokacji przestrzeni dyskowej dla wolumenu iSCSI w istniejącej macierzy RAID, należy postępować zgodnie z poniższymi punktami:

1. Poniżej menu **Volume Allocation List** wybierz **iSCSI Target**, a następnie przejdź do okna **Create iSCSI Volume**.



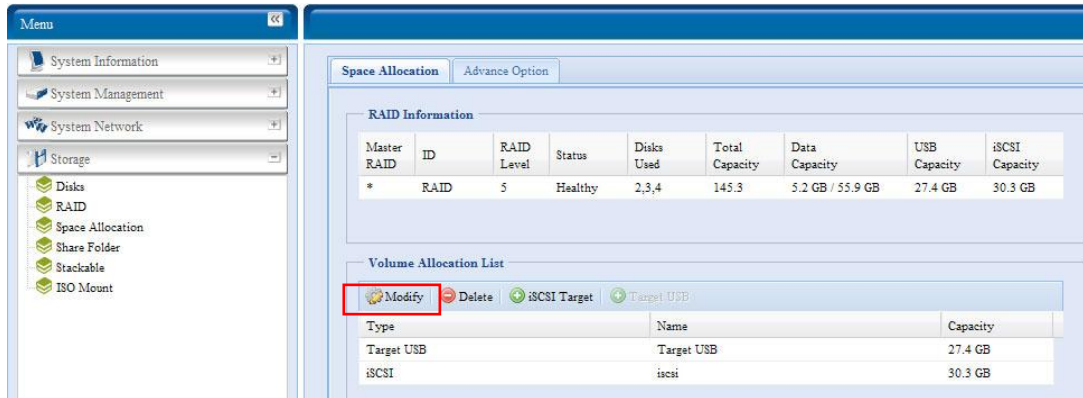
Tworzenie wolumenu iSCSI	
Element	Opis
RAID ID	Identyfikator macierzy RAID.
Allocation	Procentowe oraz wielkościowe zajęcie przestrzeni dyskowej przez wolumen iSCSI.
Unused	Procentowa oraz wielkościowa informacja o wolnej przestrzeni dyskowej w macierzy RAID nie przypisanej do wolumenów.
iSCSI Target Volume	Włącza / wyłącza docelowy wolumen iSCSI.
Target Name	Nazwa wolumenu iSCSI Target. Nazwa ta używana będzie przez funkcję Stackable NAS do identyfikacji oraz współużytkowania danych.
Year	Wybierz aktualny rok z rozwijanej listy.
Authentication	Sposób autentyfikacji wolumenu. Do wyboru autentyfikacja CHAP lub None .
Month	Wybierz aktualny miesiąc z rozwijanego menu.
Username	Wprowadź nazwę użytkownika.
Password	Wprowadź hasło użytkownika.
Password Confirm	Wprowadź ponownie hasło użytkownika celem sprawdzenia poprawności hasła.

2. Za pomocą suwaka **Allocation** określ procentową wielkość przestrzeni dyskowej przeznaczoną dla wolumenu iSCSI.
3. Włącz usługę **iSCSI Target Service** zaznaczając opcję **Enable**.
4. Wybierz sposób autentyfikacji **CHAP** lub **None**.
5. Wprowadź nazwę wolumenu **Target Name**. Nazwa ta pozwoli na późniejszą identyfikację wolumenu przez funkcję **Stackable NAS**.
6. Wybierz z rozwijanego menu **Year** aktualny rok.
7. Wybierz z rozwijanego menu **Month** aktualny miesiąc.
8. Jeżeli została włączona funkcja autentyfikacji CHAP, należy wprowadzić nazwę użytkownika (**Username**) oraz hasło (**password**). Potwierdź wybrane hasło wpisując je ponownie w polu **Password Confirm**.
9. Aby zatwierdzić wszystkie wprowadzone ustawienia wciśnij klawisz **OK**.

Modyfikacja wolumenu iSCSI

Do wprowadzenia zmian w istniejącym wolumenie iSCSI w aktualnej macierzy RAID, należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. W oknie **Volume Allocation List** wybierz **Modify**. Pojawi się nowe okno **Modify iSCSI Volume**.

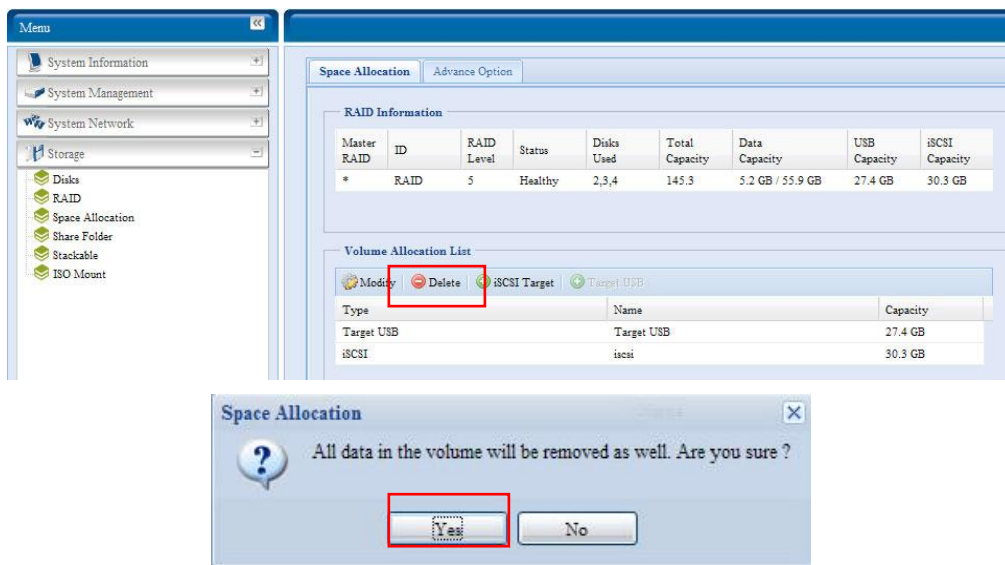


2. Zmień wymagane ustawienia. Aby zatwierdzić wprowadzone zmiany kliknij **Ok**.

Usuwanie wolumenu

Do usuwania wolumenu z istniejącej macierzy RAID, należy postępować zgodnie z poniższymi punktami:

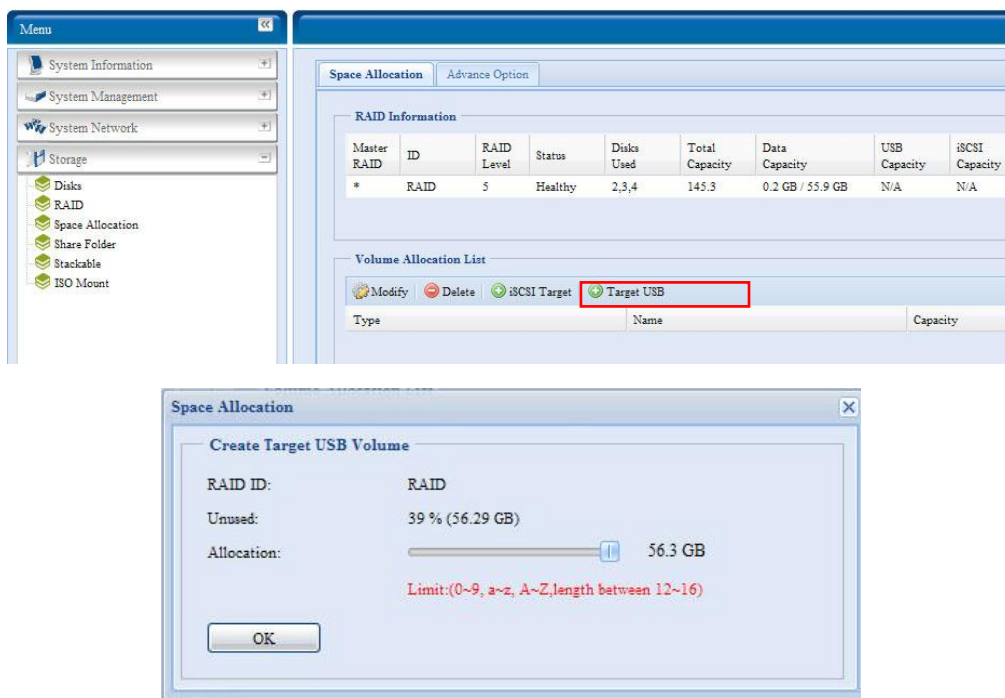
1. W oknie **Volume Allocation List** kliknij na opcję usuwania **Delete** i przejdź do okna dialogowego **Space Allocation**.



2. Wciśnij **YES** aby zaakceptować. Wszystkie dane znajdujące się na wolumenie zostaną usunięte.

Alokacja przestrzeni dyskowej dla wolumenu Target USB

1. W oknie **Volume Allocation List**, wybierz opcję **Target USB** i przejdź do okna **Create Target Volume**.



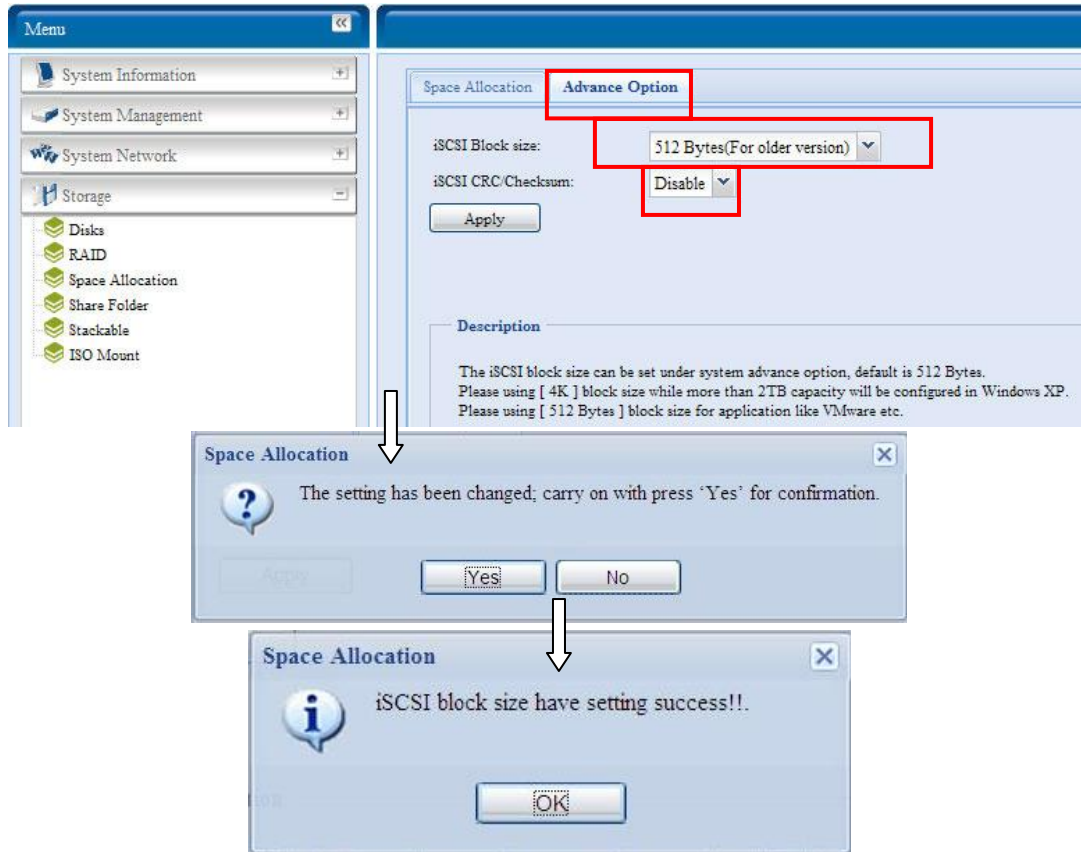
2. Za pomocą suwaka **Allocation** ustaw żądaną wielkość wolumenu.
3. Kliknij klawisz **OK** aby stworzyć wolumen USB.

Tworzenie wolumenu USB	
Element	Opis
RAID ID	Identyfikator macierzy RAID
Unused	Procentowa oraz wielkościowa wolna przestrzeń macierzy RAID.

Allocation	Procentowe oraz wielkościowe użycie przestrzeni dla wolumenu USB.
------------	---

Opcje zaawansowane

Istnieją 2 opcje, które umożliwiają administratorowi włączać lub wyłączać w urządzeniu N5500 ustawienia wolumenów iSCSI. Na poniższych zrzutach ekranowych pokazane są szczegółowe informacje. Należy pamiętać, aby po każdorazowej zmianie parametrów należy zrestartować urządzenie.



iSCSI – rozmiar bloku

Wybierz rozmiar bloku. Dopuszcza się wartości z zakresu od 4kB do ponad 2TB.

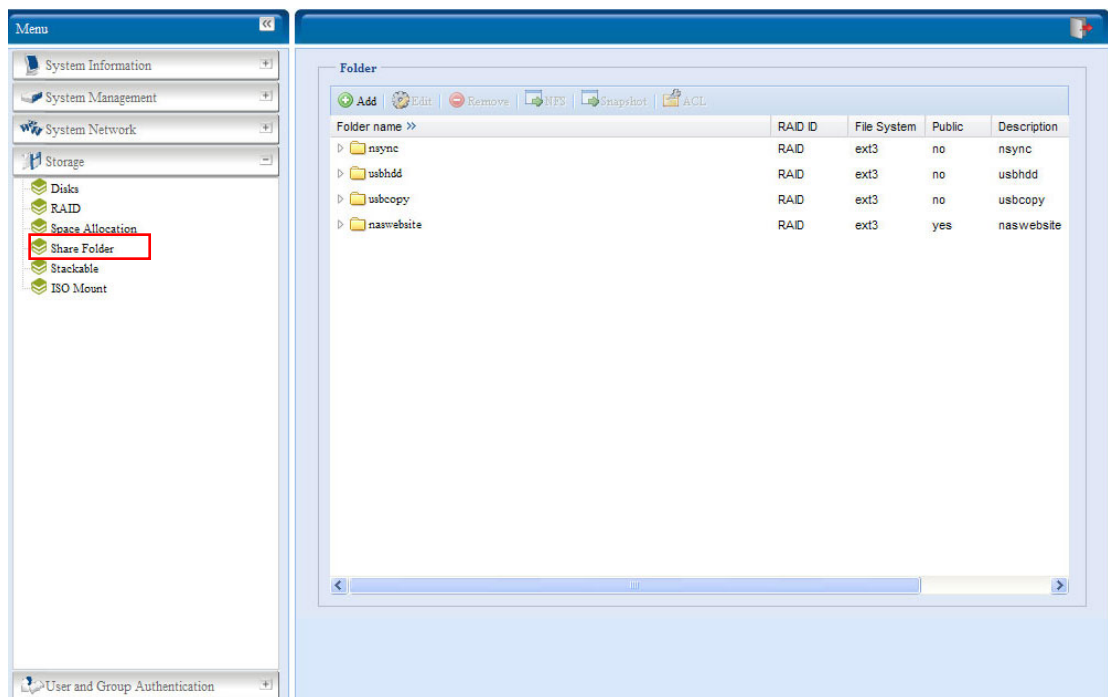
iSCSI CRC/Checksum

Włączenie tej opcji powoduje, iż tworzone są sumy kontrolne, pozwalające na weryfikację zapisu oraz odczytu danych. Po włączeniu usługi system dane zapisywane są z sumami kontrolnymi "Data digest" oraz "Header digest".



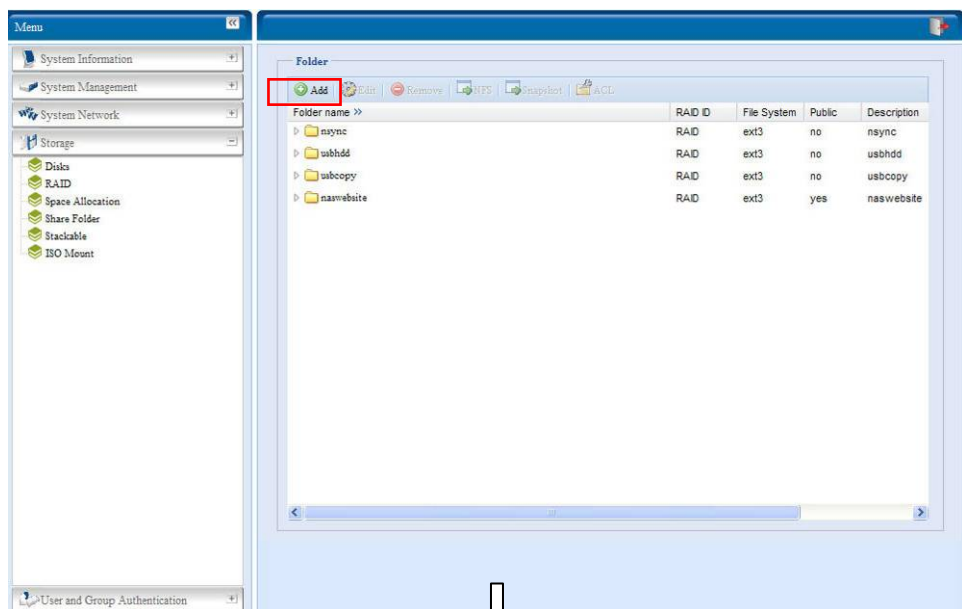
Współdzielenie folderów

Z menu **Storage** wybierz **Share Folder**, a następnie przejdź do okna **Folder**. W oknie tym można dokonać odpowiedniej konfiguracji folderów znajdujących się na urządzeniu Thecus N5500.



Dodawanie folderów

W oknie **Folder** wciśnij klawisz **Add**, a następnie przejdź do okna **Add Folder**. Okno to pozwala na zarządzanie folderami zapisanymi na urządzeniu N5500. Po wprowadzeniu zmian należy zatwierdzić je wciskając klawisz **Apply**.



Dodawanie folderów	
Element	Opis
RAID ID	Identyfikator macierzy RAID.
Folder Name	Wprowadź nazwę dla tworzonego folderu.
Description	Opis tworzonego wolumenu.
Browseable	Włączenie / wyłączenie możliwości przeglądania zawartości folderu przez użytkowników. Jeśli zaznaczony jest jako Yes użytkownicy mogą przeglądać zawartość folderu.
Public	Udostępnij folder jako folder publiczny, do którego dostęp będą mieli wszyscy użytkownicy bez konieczności autoryzacji. Wybierz Yes aby uczynić folder jako folder publiczny. Po włączeniu tej opcji i uruchomionym serwerze FTP, logowanie i przeglądanie odbywa się identycznie jak przeglądanie zawartości folderów poprzez FTP. Użytkownicy anonimowi mogą zarówno zapisywać jak i odczytywać dane z folderu publicznego, lecz nie mogą kasować danych z tego folderu.
Share Folder Limit	Wprowadź maksymalny rozmiar folderu w GB. Folder ten nie może przekroczyć zadanego rozmiaru. Jeżeli jako wartość podane zostanie 0, wartość ta jest jednoznaczna z wyłączeniem współdzielenia folderu. Opcja ta jest nieaktywna gdy wybranym systemem plików jest system XFS.
Apply	Wciśnij Apply celem stworzenia folderu.

Uwaga

Nazwa folderu nie może być dłuższa niż 60 znaków. Systemy Windows98 oraz starsze nie rozpoznają nazw dłuższych niż 15 znaków.

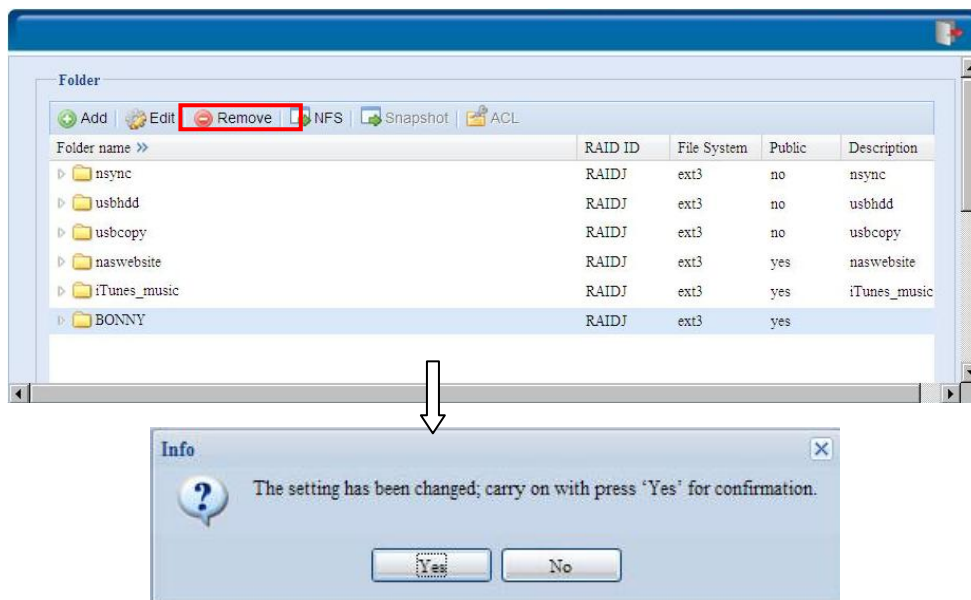
Modyfikacja folderów

W oknie **Folder** wciśnij klawisz **Edit** i przejdź do nowo otwartego okna **Modify Folder**. W oknie tym można dokonać wymagane zmiany, które należy zaakceptować wciskając klawisz **Apply**.

Modyfikacja folderów	
Element	Opis
RAID ID	Identyfikator macierzy RAID.
Folder Name	Nazwa folderu.
Description	Opis folderu.
Browseable	Włączanie / wyłączanie możliwości przeglądania folderów przez użytkowników. Opcja ta jest dostępna tylko poprzez SMB/CIFS oraz Web Disk.
Public	Włączanie / wyłączanie opcji folderu publicznego.
Share Limit	Wprowadź maksymalny rozmiar folderu. Powyżej wskazanej wielkości nie będzie możliwości zapisu dodatkowych plików.

Usuwanie folderów

Aby usunąć foldery należy zaznaczyć wybrany folder, który ma być usunięty i wcisnąć klawisz **Remove**. System zarząda potwierdzenia w formie okna dialogowego. Wciśnij **Yes** aby usunąć folder lub **No**, aby powrócić do listy folderów.

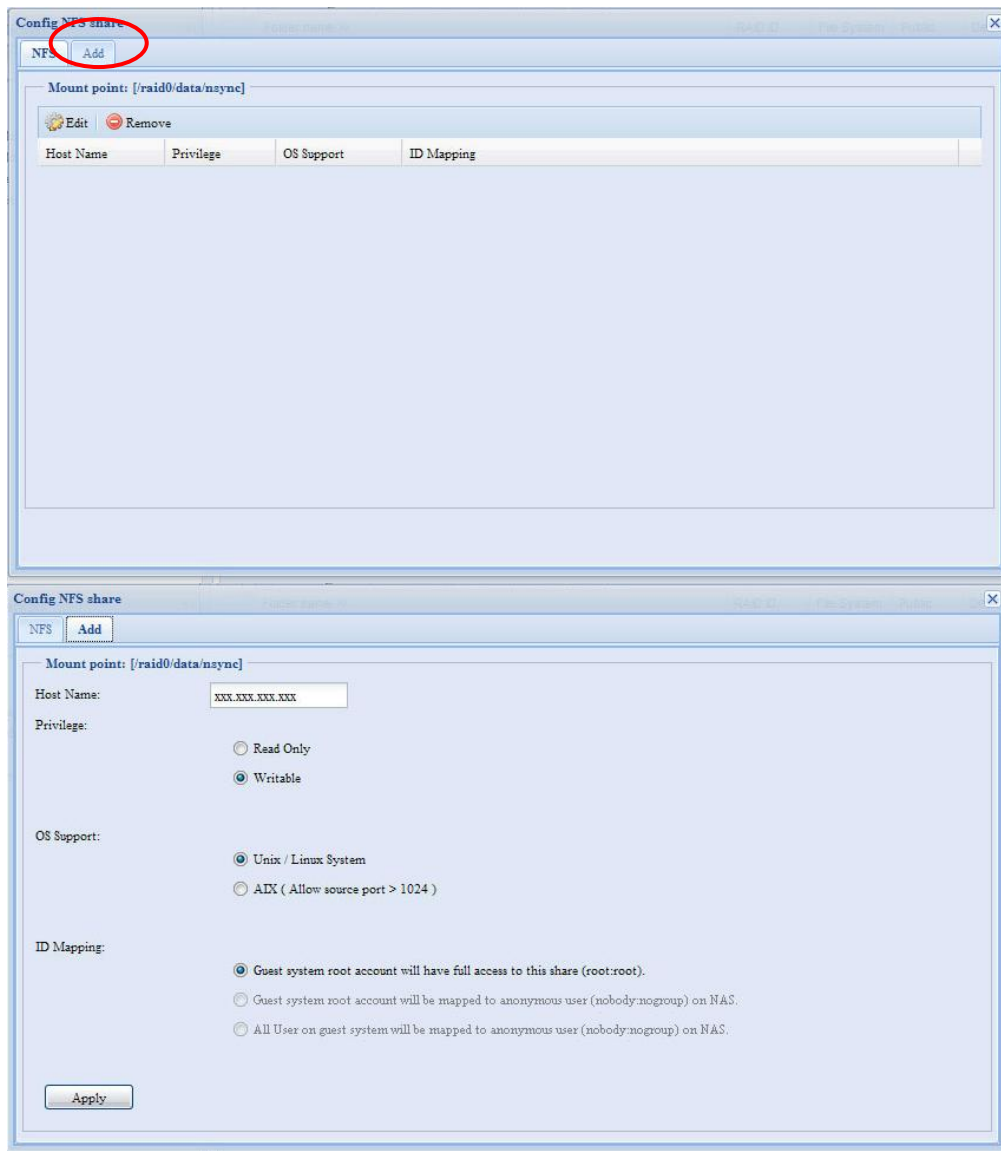


Uwaga

Wszystkie dane znajdujące się w usuwanym folderze zostaną bezpowrotnie utracone.

Współdzielenie NFS

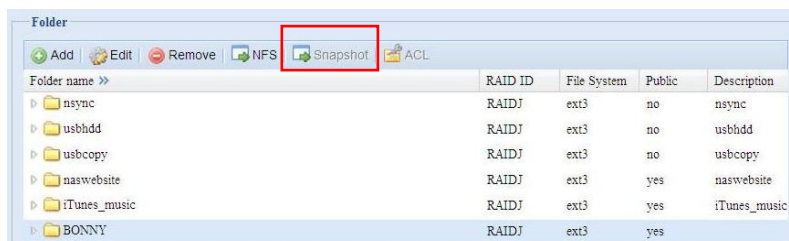
Aby umożliwić współdzielenie folderów korzystając z usług NFS, należy wpiery włączyć usługę **NFS Service**, a następnie ustawić dane hosta wraz z prawami dostępu, które ustawia się po dodaniu ich klawiszem **Add**.



Współdzielenie folderów pod NFS	
Element	Opis
Hostname	Nazwa hosta lub adres IP
Privilege	Prawo zapisu lub odczytu dla podanego katalogu.
Guest System Support	<p>W opcji tej dostępne są dwie możliwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> Unix / Linux System AIX (dozwolony adres portu > 1024) <p>Wybór najlepszego rozwiązania uzależnione jest od Państwa wymagań.</p>
IO Mapping	<p>W opcji tej istnieją trzy możliwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> Użytkownik logujący się jako gość posiada wszystkie prawa dostępu do współdzielonych zasobów (root:root). Użytkownik system po zalogowaniu do dp urządzenia NAS uzyska prawa użytkownika anonimowego (nobody:nogroup). Wszyscy użytkownicy logujący się do system otrzymają prawa użytkowników anonimowych (nobody:nogroup) urządzenia NAS. <p>Wybór najlepszego rozwiązania uzależnione jest od Państwa wymagań.</p>
Apply	Aby zapisać wprowadzone zmiany kliknij na klawisz Apply .

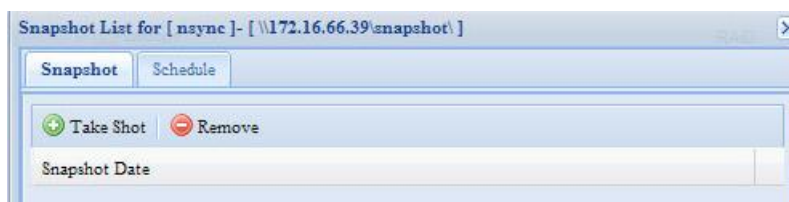
Snapshot

Urządzenie Thecus N5500 pozwala na wykonanie do 16 snapshotów. Aby wykonać zrzutu, należy wybrać dla macierzy RAID system plików "ZFS".



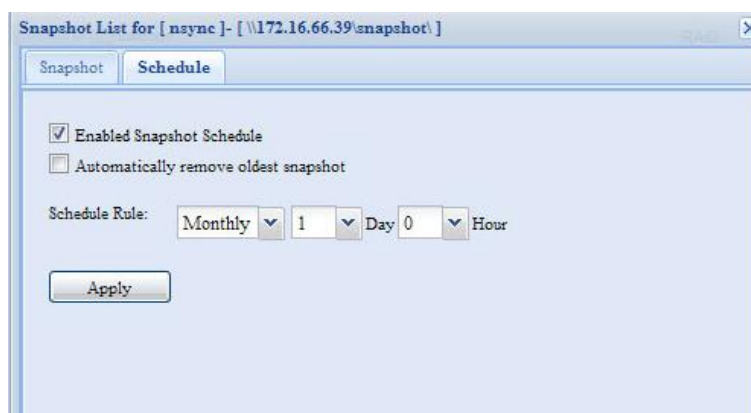
Snap (Snapshot configuration)

Jeżeli folder zlokalizowany został na macierzy RAID z systemem plików "ZFS", dopiero wówczas można dokonać pełnej konfiguracji klawisza "Snap".



Snapshot	
Element	Opis
Take Shot	Wciśnij klawisz aby wykonać zrzutu.
Remove	Wciśnij klawisz aby usunąć zaplanowane wykonywanie snapshot`ów
Schedule	Kliknij, aby przejść do planowania wykonywania snapshot`ów.

Kliknij na klawiszu "Schedule", aby przejść do edytowania ustawień wykonywania zrzutów. Zaznacz okienko celem wykonywania automatycznego zrzutu obrazu na dysk.



Urządzenie Thecus N5500 pozwala na maksymalny zapis do **16 niezależnych zrzutów** zawartości macierzy. Po zaznaczeniu okienka "Automatically remove oldest snapshot", najstarsza wersja snapshota zostanie zastąpiona nowym plikiem. W przypadku, gdy okienko jest niezaznaczone i liczba zrzutów obsługiwanych przez

urządzenie jest przekroczone, system nie będzie wykonywał zadania. W takim przypadku system będzie wyświetlał komunikaty ostrzegawcze.

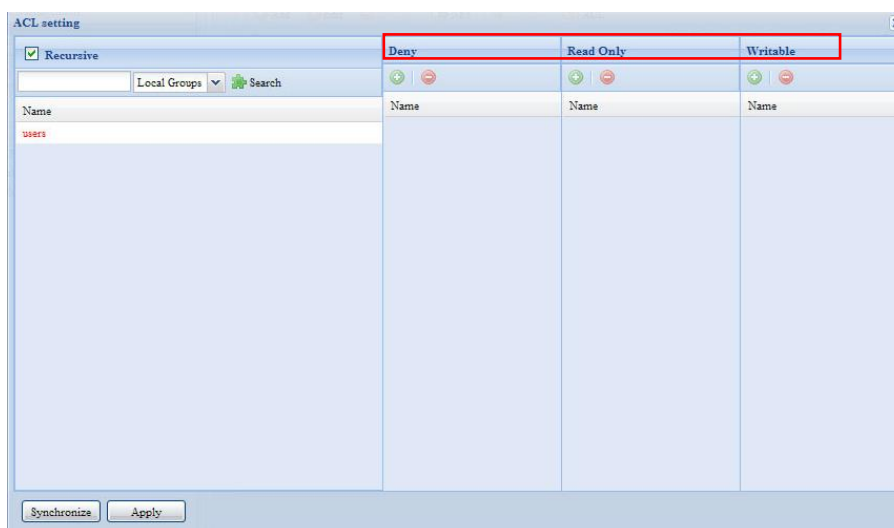
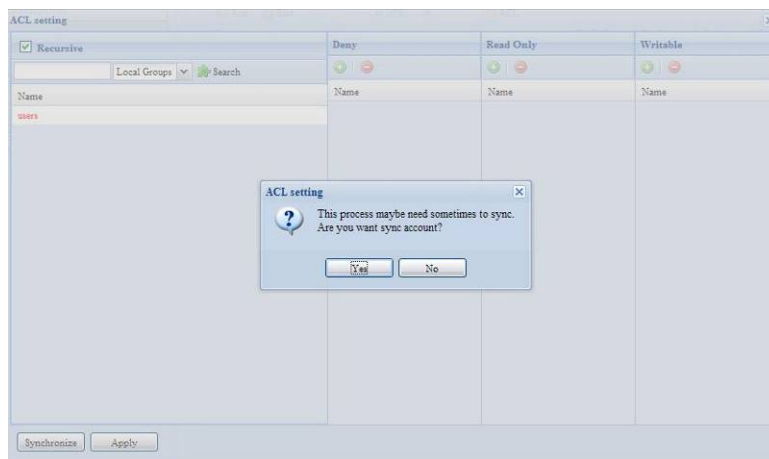
Funkcja wykonywania automatycznego wykonywania zrzutu zawartości urządzenia wykonywana być może w zależności od wyboru administratora w cyklu miesięcznym, tygodniowym lub dziennym, o określonych podczas konfiguracji godzinach.

Aby zaakceptować wprowadzone zmiany należy zatwierdzić zmiany klawiszem **Apply**.

Usługa wykonywania snapshot`ów dostępna jest tylko i wyłącznie w trybie zgodności z protokołem CIFS/SMB ustawionym ręcznie **\\NAS IP address\snapshot**. Niezależnie od protokołu sieciowego zapisany obraz może być usunięty tylko i wyłącznie klawiszem „Del” dostępnym w menu Snapshot.

Foldery i sub-foldery - Access Control List (ACL)


Na ekranie z folderami, należy wcisnąć klawisz **ACL**, a następnie przejść do okna „**ACL setting**”. Okno to służy do konfiguracji dostępu do poszczególnych katalogów oraz podkatalogów dla grup oraz poszczególnych użytkowników. Aby nadać odpowiednie prawa należy wybrać odpowiednio pojedynczego użytkownika lub grupę użytkowników z lewej strony ekranu, a następnie wybrać odpowiednie dla nich uprawnienia za pomocą klawisza „+” dla odpowiednich uprawnień: **Deny (Brak dostępu)**, **Read Only (Tylko odczyt)**, lub **Writable (Zapis i odczyt)**. Po zakończeniu należy zatwierdzić wprowadzone zmiany klawiszem **Apply**.



ACL setting	
Element	Opis
Deny	Brak dostępu dla użytkownika lub danej grupy użytkowników.

Read Only	Katalog z prawem tylko do odczytu dla użytkownika lub danej grupy użytkowników.
Writable	Katalog z prawem odczytu i zapisu dla użytkownika lub danej grupy użytkowników.
Recursive	Włączenie tej opcji powoduje automatyczne nadawanie tych samych praw dla wszystkich podkatalogów znajdujących się w danym katalogu.

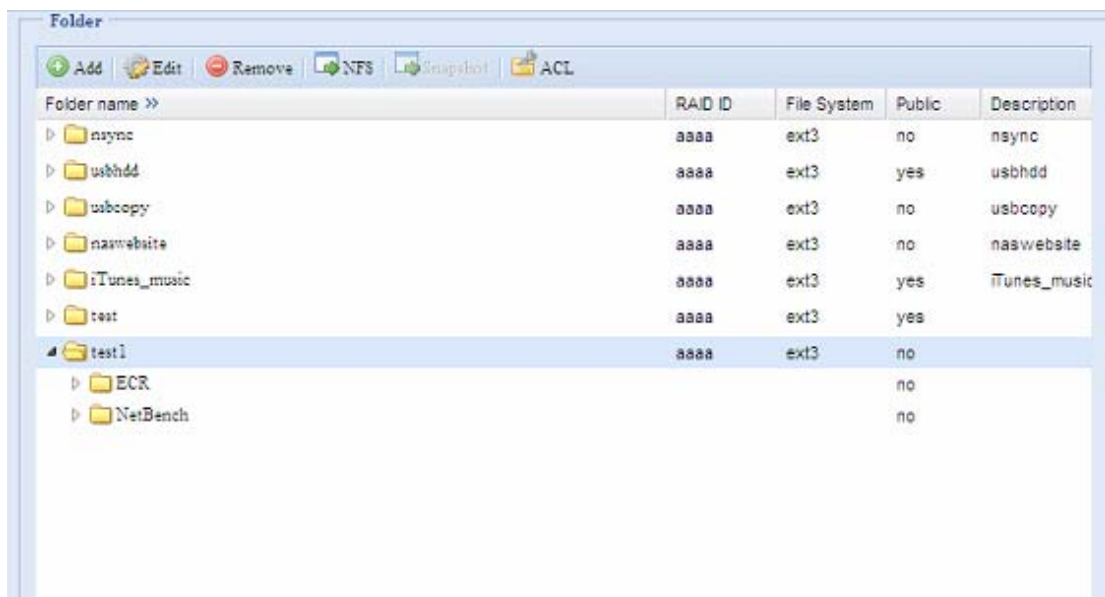
Aby skonfigurować dostęp do katalogów i podkatalogów należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Na głównym ekranie **ACL**, wszystkie grupy oraz pojedynczy użytkownicy pokazani są po lewej stronie okna. Wybierz użytkowników lub grupę, którym mają być nadane odpowiednie prawa.
2. Po wybraniu użytkownika lub grupy, należy wybrać za pomocą klawiszy „+” odpowiednie poziomy dostępu.
3. Aby nadać odpowiednie prawa dostępu dla innych użytkowników należy powtórzyć powyższe czynności.
4. Aby usunąć lub zmienić określone prawo dostępu należy zaznaczyć grupę lub użytkownika i nacisnąć klawisz **Remove**  znajdujący się w kolumnie z prawem, które ma być zmienione.
5. Po zakończeniu należy pamiętać o zapisaniu zmian klawiszem **Apply**.

Uwaga

Jeżeli użytkownik należy do więcej niż jednej grupy, lecz z różnymi uprawnieniami otrzyma on prawa zgodnie z hierarchią praw: Brak dostępu > Tylko do odczytu > Do odczytu i zapisu

Aby ustawić prawa dla podkatalogów należy kliknąć na symbolu „▶” i rozwinąć listę podkatalogów, jak na poniższym obrazie. Prawa dostępu mogą być nadawane oddzielnie dla poszczególnych katalogów poprzez ACL setting.

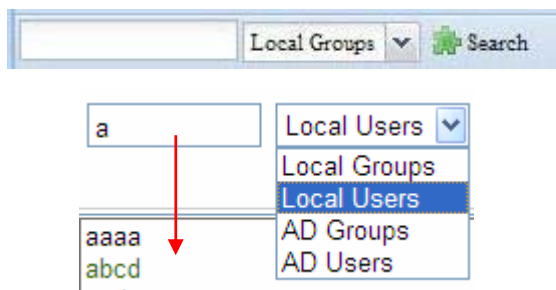


Uwaga

Usługa ACL stosowana być może tylko do nadawania praw katalogom i podkatalogom.

Na ekranie usługi ACL można również sprawdzić prawa dostępu dla poszczególnych użytkowników. Aby wykonać operację sprawdzenia praw należy:

1. W pustym okienku wpisać login użytkownika, którego chcesz znaleźć.
2. Z rozwijanego menu wybierz w jakiej grupie należy dokonać poszukiwania użytkownika.
3. Wciśnij **Search** celem rozpoczęcia poszukiwania.

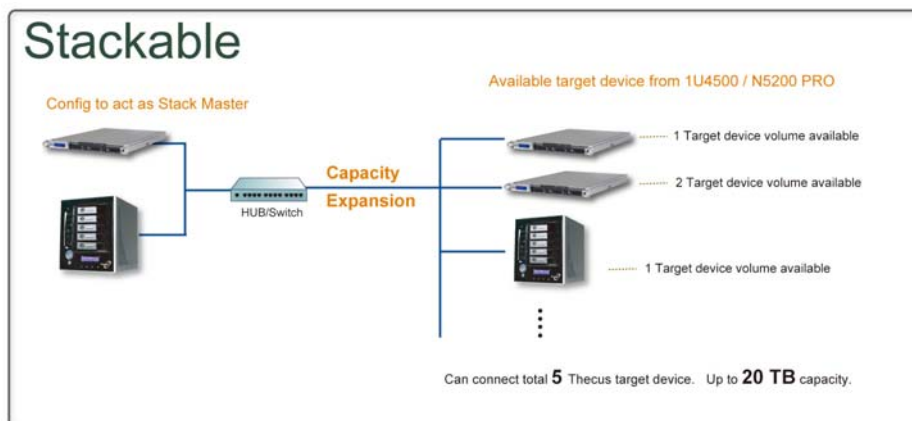


Uwaga

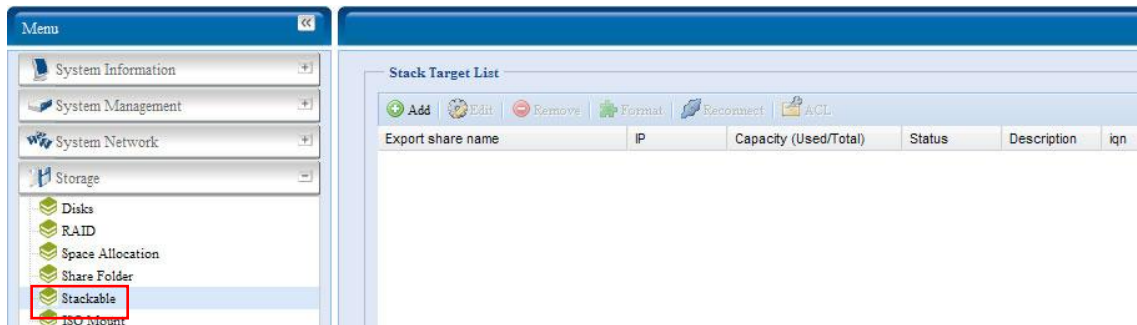
System może wyświetlić do 1000 użytkowników w ramach wybranej kategorii.

Stackowanie urządzenia NAS

W przypadku, gdy pojemność urządzenia N5500 okaże się niewystarczająca, może być ona rozszerzona za pomocą funkcji statkowania. Dzięki niej administrator może dokonać rozszerzenia pojemności systemu poprzez dodanie do 5 innych urządzeń stackowalnych znajdujących się w innych systemach. Urządzenia te mogą być podłączone poprzez połączenie sieciowe, przykładowo SMB lub AFP, działające jako urządzenie udostępniające foldery.



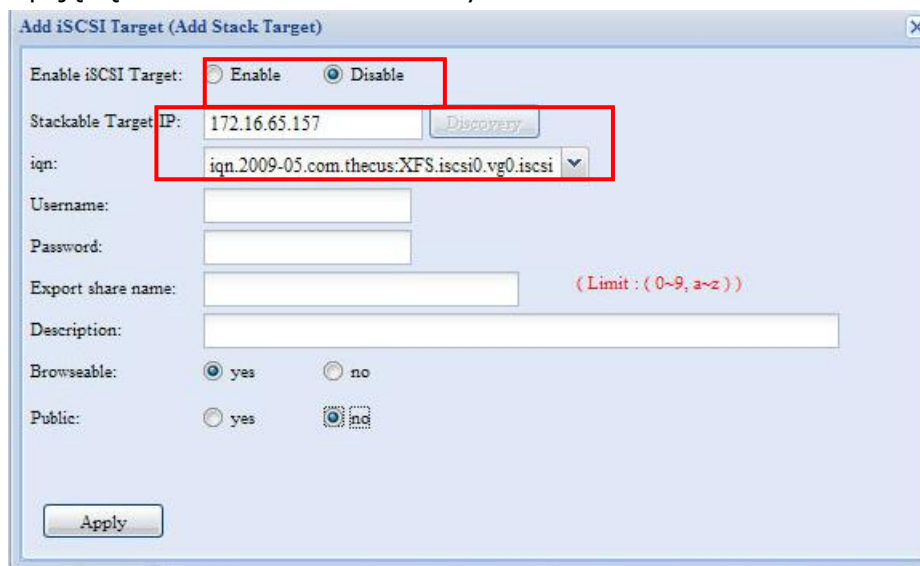
Z głównego menu „Storage” wybierz funkcję „Stackable”, zgodnie z poniższym obrazem.



A. Dodawanie docelowego urządzenia stackowalnego

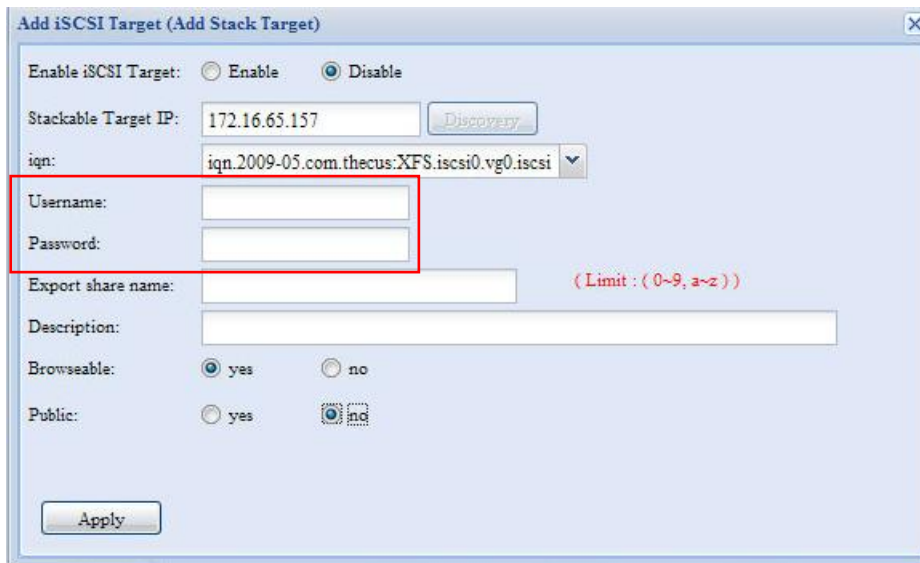
Będąc w oknie „Stack target list” wciśnij klawisz **Add** celem dodania urządzenia stackowalnego.

Aby włączyć lub wyłączyć dodatkowe urządzenie należy zaznaczyć odpowiednią opcję. Opcję tę można zmienić w dowolnym momencie.

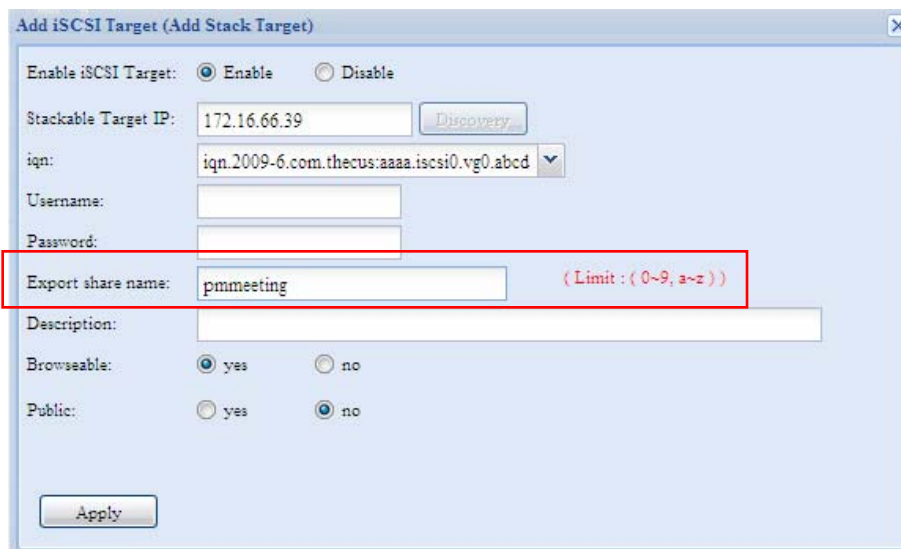


Następnie należy wprowadzić adres IP urządzenia i wcisnąć klawisz **Discovery**. System powinien wyświetlić listę dostępnych urządzeń dostępnych pod podanym adresem IP.

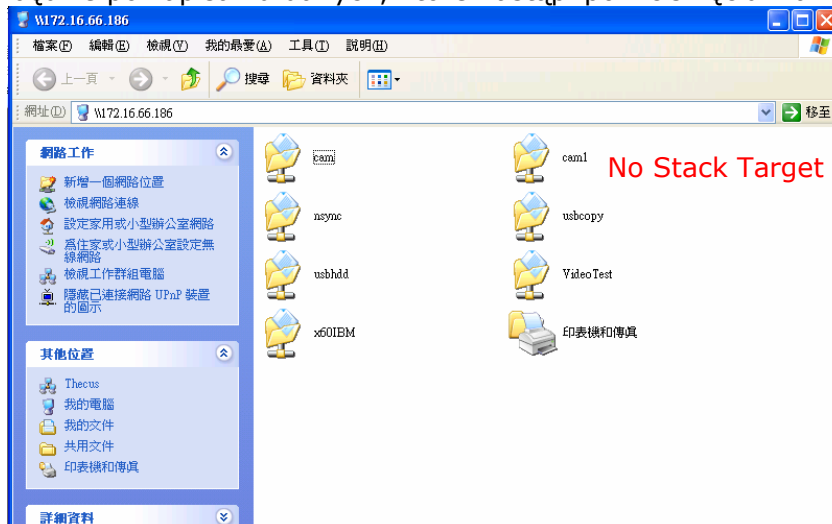
Po ustawieniu adresu IP urządzenia należy wprowadzić nazwę użytkownika oraz hasło do sprawdzenia poprawności prawa dostępu. Jeżeli docelowe urządzenie nie wymaga autoryzacji za pomocą loginu i hasła pola te można pozostawić puste

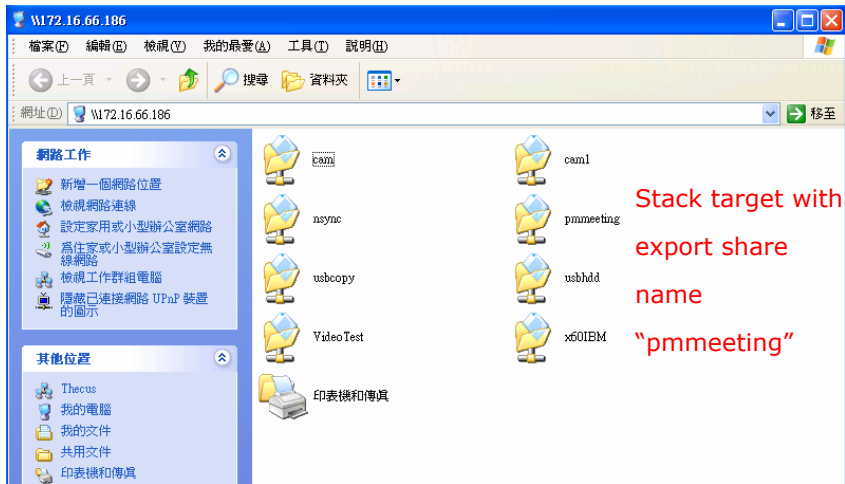


Funkcja „**Export share name**” jest nazwą widoczną w sieci komputerowej SMB. Nazwa ta może składać się tylko z cyfr z zakresu 0~9 oraz liter a~z.

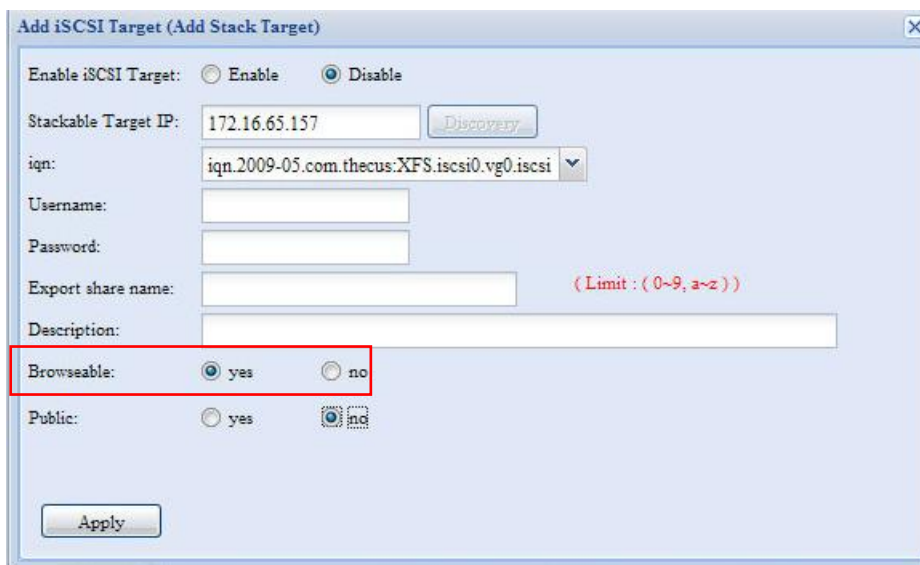


Na powyższym przykładzie przyjęto nazwę dla „**Export share name**” jako „pmmeeting”. Efekt wprowadzonych zmian widoczny w sieci Microsoft Network Access będzie po zapisaniu danych, które nastąpi po wciśnięciu klawisza .

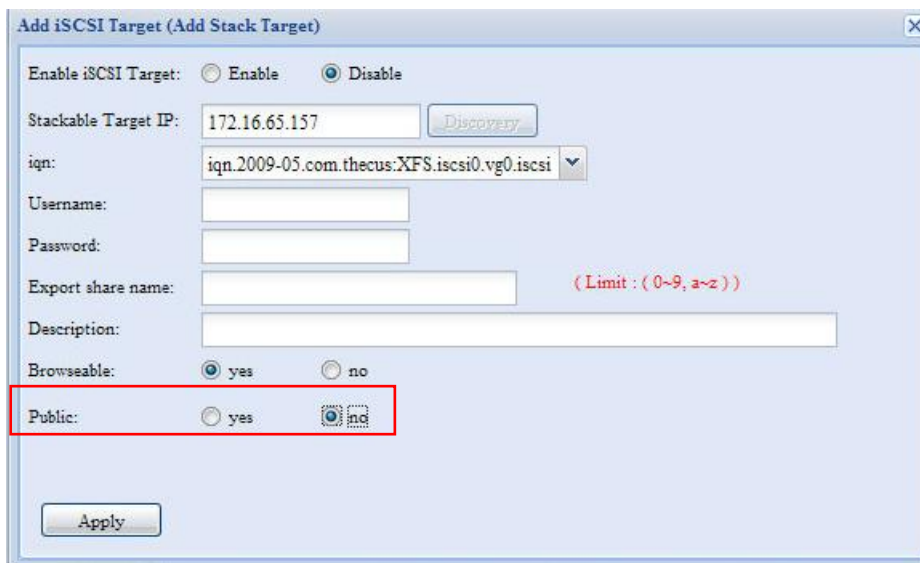




Funkcja „**Browseable**” jest również jedną z metod ustawienia folderu jako folderu współdzielonego w sieci komputerowej. Opcja ta powoduje w zależności od wybranej opcji **Yes** lub **No** do ukrywania lub pokazywania katalogu jako widocznego w ramach sieci.



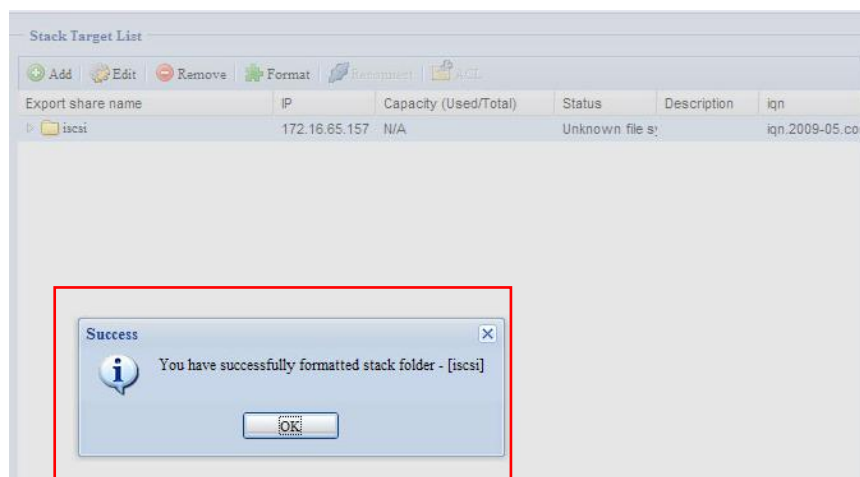
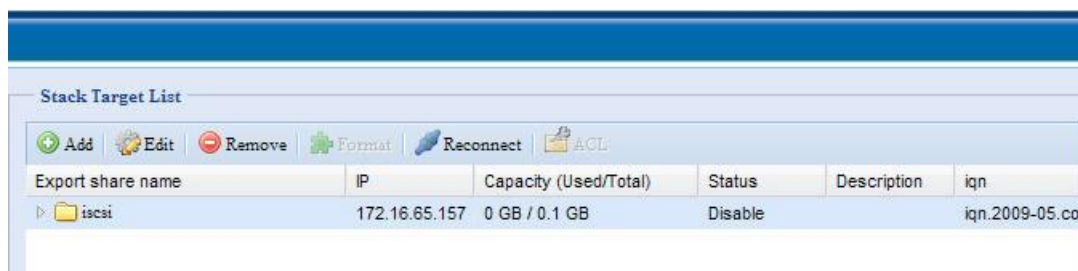
Funkcja „**Public**” służy do ustawienia właściwości folderu jako folderu publicznego, do którego dostęp w zależności od wybranej opcji umożliwia dostęp wszystkim użytkownikom sieci lub przypadku wyłączenia dostęp uzyskują tylko autoryzowani użytkownicy. Jeżeli opcja „**Public**” jest wyłączona, wówczas klawisz „ACL” będzie widoczny w oknie „**Stack Target List**”.



Aby zapisać zmiany kliknij na klawisz Apply.

B. Aktywacja Stack Target

Po zapisaniu wszystkich parametrów, system automatycznie przeniesie administratora ponownie do okna „**Stack Target List**” pokazanego poniżej. Na podanym przykładzie widoczny jest jedno urządzenie stackowalne.



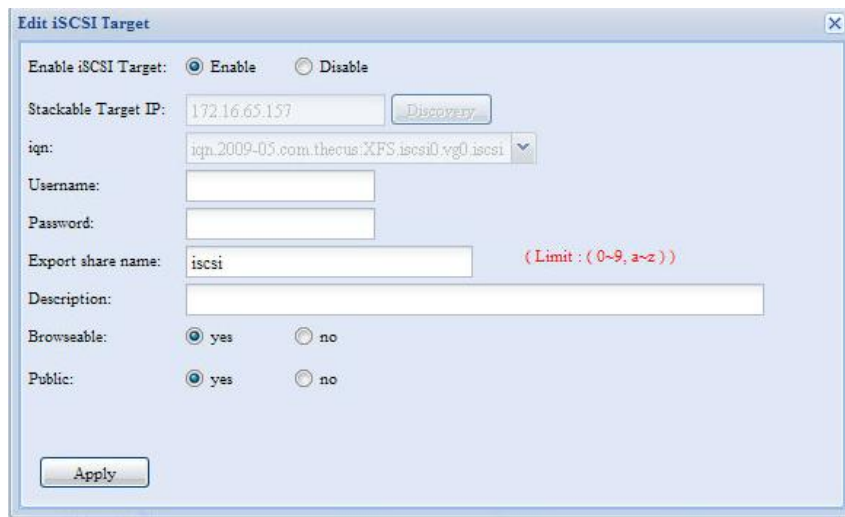
Wraz z nowo powstałym urządzeniem, pojawiły się dodatkowe informacje oraz funkcje, które można ustawić dla danego urządzenia.

Generalnie, jeżeli dołączone urządzenie stackowalne używane jest przez inne urządzenie N5200PRO/1U4500/N5500/N7700/N8800 jako wolumen docelowy, wówczas możliwe jest wykonanie formatowani woluminu, zaś system wskazuje pojemność wolumenu oraz jego status. W innym przypadku klawisz „**Format**” będzie widoczny, lecz parametry pojemność „**Capacity**” oraz „**Status**” będą niedostępne jako „N/A” oraz jako nieznaną format plików „**Unknown file system**”.

Wskaż nowo powstały wolumen i kliknij na przycisku **Format**, aby rozpocząć proces formatowania. Po zakończeniu formatowania wolumen jest gotowy do użytku, zaś aktualny status oraz jego pojemność wyświetlane będą prawidłowo w oknie **Stack Target List**”.

C. Edycja Stack Target

Aby zmienić ustawienia wolumenu stackowalnego, należy zaznaczyć wolumen, który chcemy edytować, a następnie wcisnąć klawisz **Edit**. Operacja ta spowoduje przeniesienie użytkownika do okna, w którym istnieje możliwość wprowadzenia odpowiednich zmian:

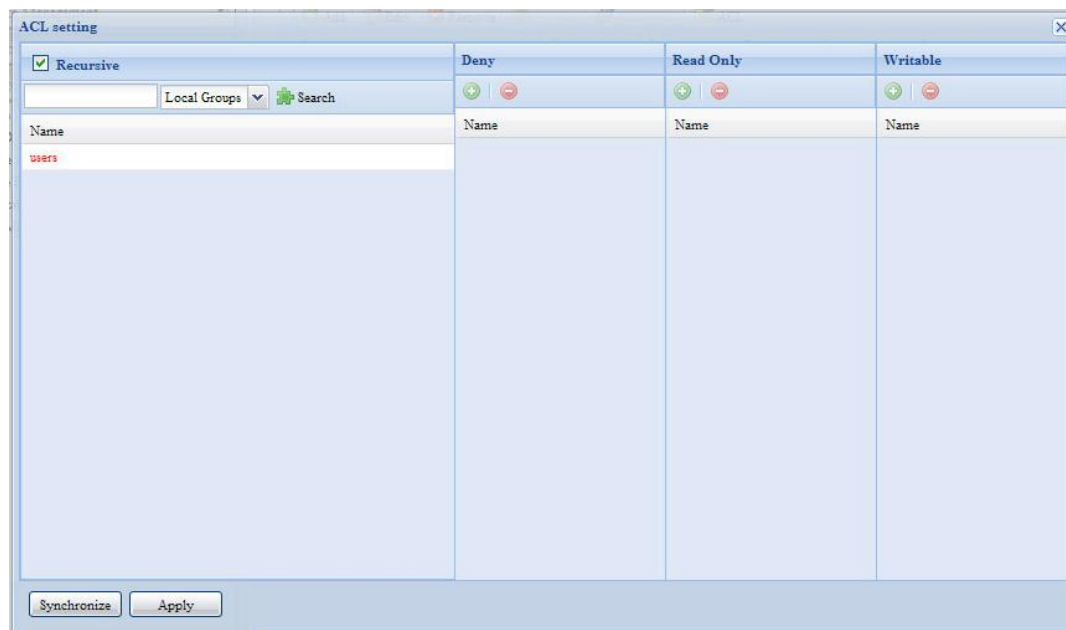


Po dokonaniu niezbędnych modyfikacji należy pamiętać o zapisaniu wprowadzonych zmian klawiszem **Apply**. Po wprowadzeniu i zapisaniu zmian będą one natychmiast widoczne w oknie „**Stack Target List**”.

D. Stack Target ACL

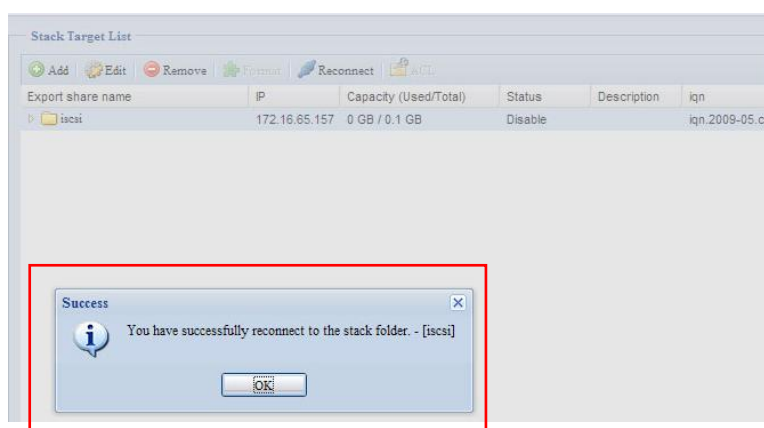
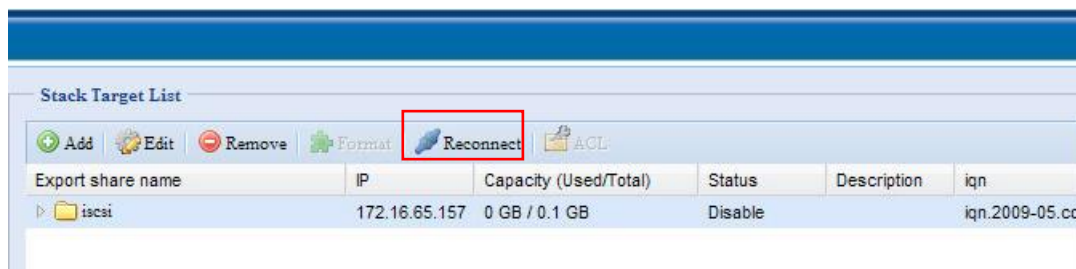
Jeżeli urządzenie stackowalne ustawione zostało jako urządzenie **Public**, wówczas klawisz **ACL** jest klawiszem nieaktywnym. Natomiast w przypadku, gdy funkcja **Public** jest wyłączona, należy określić grupę lub listę użytkowników mających mieć dostęp do wolumenu.

Nadawanie praw w **ACL** dokonuje się dokładnie w taki sam sposób, jak w poprzednim przykładzie.



E. Nawiązywanie połączenia z urządzeniami stackowalnymi

Podłączone urządzenia w pewnych przypadkach mogą zostać odłączone, np. w przypadku gdy istnieją problemy z zasilaniem lub nastąpiły problemy z siecią. W takim przypadku można dokonać ponownego podłączenia urządzenia poprzez wskazanie określonego urządzenia i wciśnięcie klawisza „**Reconnect**”.

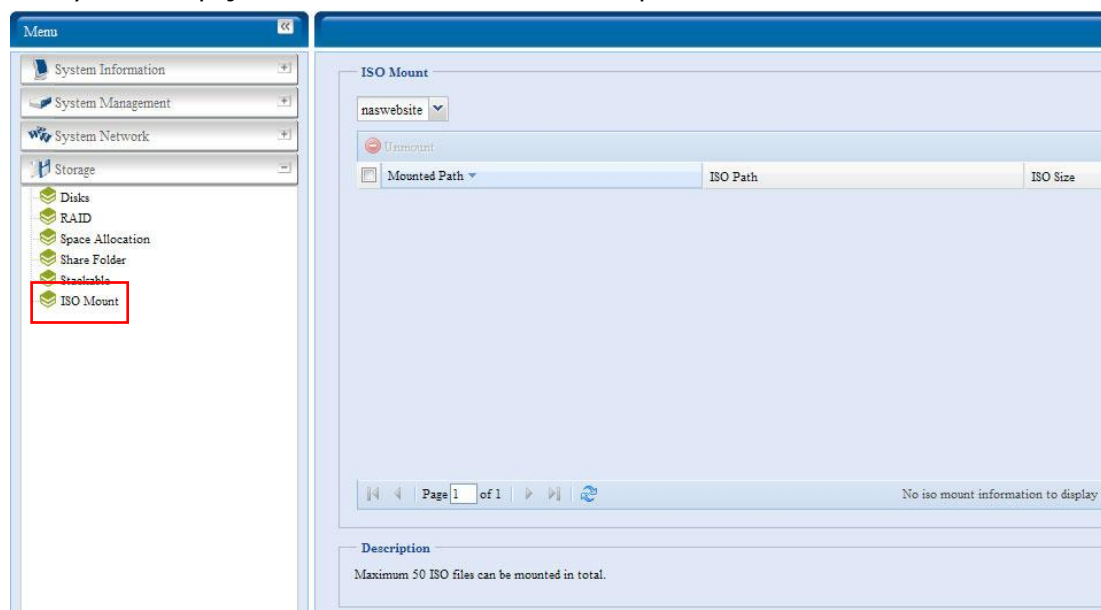


Montowanie obrazu ISO

Urządzenia firmy Thecus umożliwiają bezpośrednie montowanie obrazów ISO. Dzięki tej funkcji użytkownik może zamontować obraz płyty ISO jako dostępnego urządzenia, wraz z możliwością przeglądania zawartości zamontowanego obrazu ISO.

Aby zamontować obraz ISO, należy wybrać opcję **ISO Mount** znajdującą się w menu „**Storage**”. Szczegółowa instrukcja w jaki sposób zamontować obraz ISO znajdują Państwo poniżej.

Po wybraniu opcji ISO Mount otwarte zostanie poniższe okno:

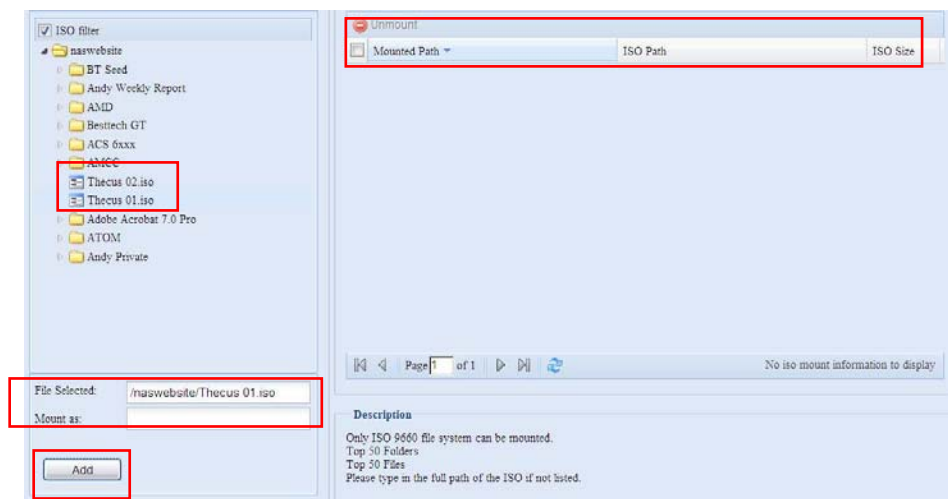
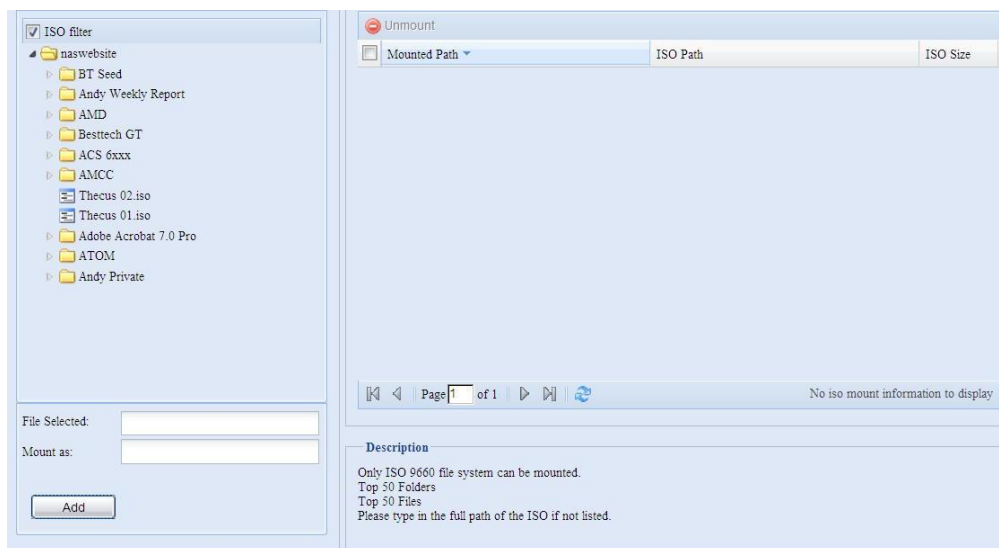


A. Dodanie pliku ISO

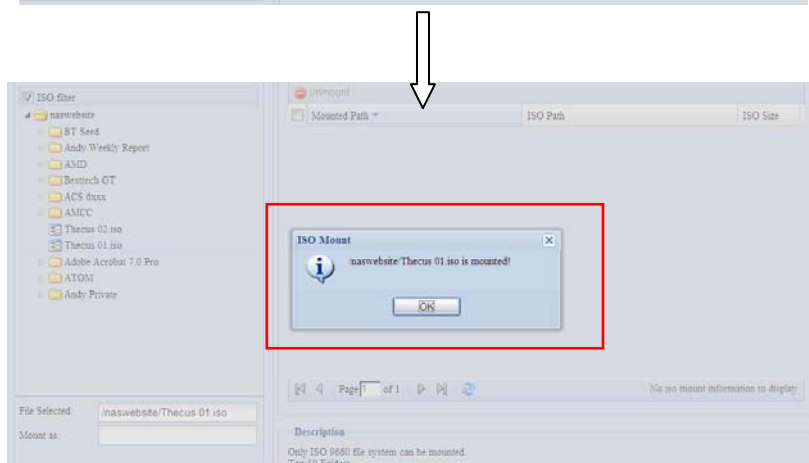
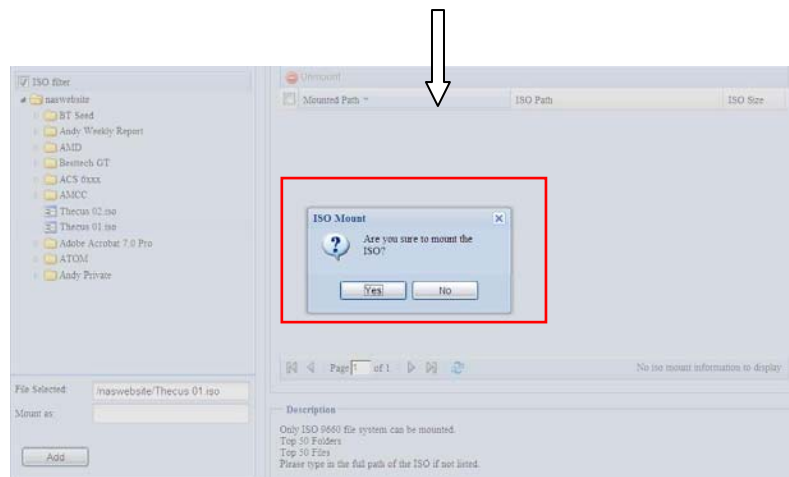
Z Rozwijanego pliku wskaż umiejscowienie pliku ISO, który ma być zamontowany.



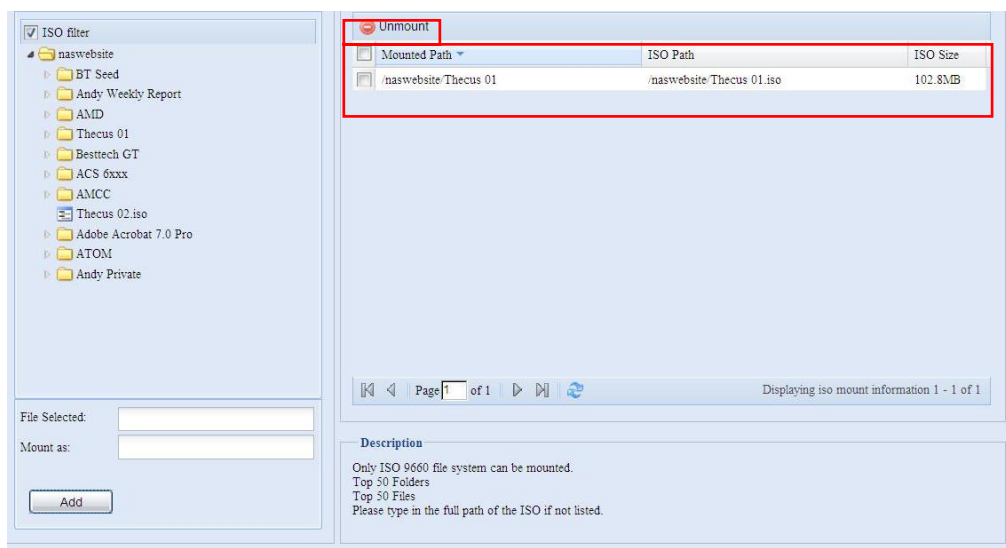
Po wskazaniu lokalizacji pliku ISO, system przeniesie obraz do kolejnego menu, w którym należy odpowiednio ustawić parametry systemu.



Aby zamontować wybrany obraz ISO, należy wskazać wybrany plik zawierający obraz ISO oraz wpisać w polu „Mount as:” nazwę pod jaką obraz będzie widziany w systemie. Wciśnij klawisz „ADD” jako potwierdzenie i zakończyć proces montowania obrazu w systemie. W przypadku gdy pole „Mount as” nie zostanie wypełnione system automatycznie nada nazwę obrazowi taką nazwę, jak nazwa pliku zawierającego ten obraz.



Po zakończeniu montowania obrazu ISO, obraz ten wyświetlony zostanie na liście, która pokazuje wszystkie uruchomione obrazy ISO.

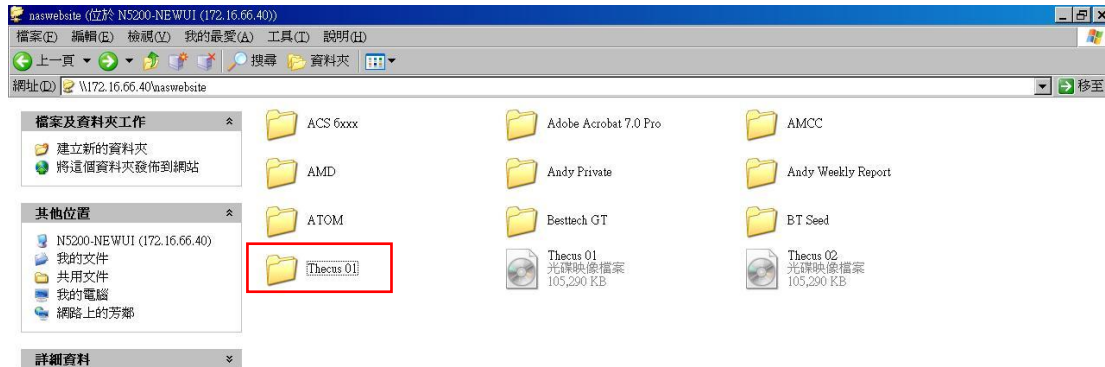


Aby odłączyć zamontowany obraz ISO należy zaznaczyć określony obraz i kliknąć na klawiszu „Unmount”.

B. Używanie obrazu ISO

Zamontowany obraz ISO ulokowany jest w folderze o nazwie wybranej przez użytkownika, bądź też o ile nie została wybrana nazwa, w folderze o nazwie identycznej jak nazwa obrazu ISO.

Na poniższym przykładzie zamontowany został plik ISO o nazwie „Thecus 01” z automatycznie nadaną nazwą przez system, co spowodowało powstanie nowego folderu o nazwie „Thecus 01”.



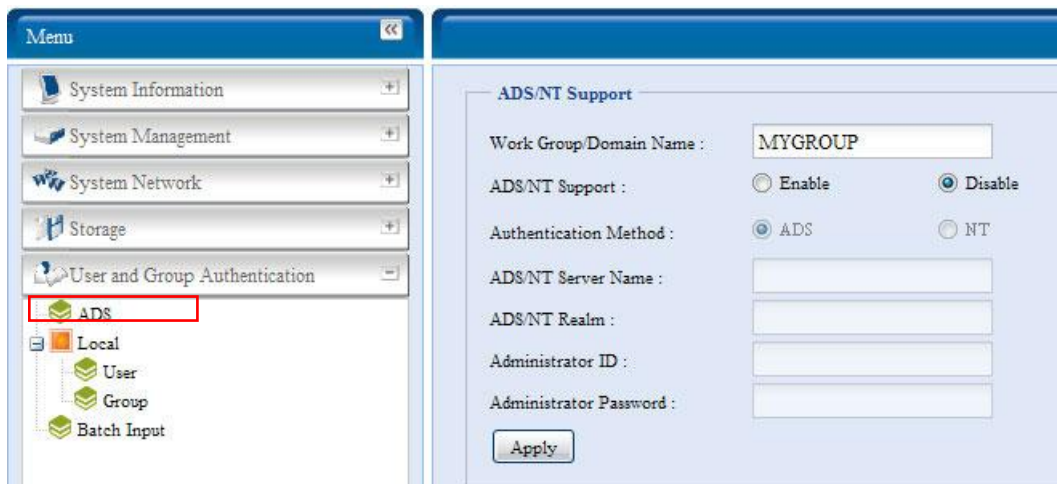
Uwierzytelnianie użytkowników oraz grup użytkowników

Urządzenie Thecu N5500 posiada wbudowane bazy użytkowników, które mogą być wykorzystywane przez administratorów do zarządzania użytkownikami oraz ich grupami, nadając im odpowiednie prawa dostępu. Za pomocą menu **User and Group Authentication** administrator ma możliwość tworzenia, modyfikacji oraz kasowania użytkowników, a także przypisywania ich do określonych grup użytkowników.

Wsparcie ADS/NT

Jeżeli używają Państwo serwer Windows Active Directory (ADS) lub Windows NT Server do zarządzania domenami oraz ochrony sieci, mogą Państwo w prosty sposób włączyć funkcję wsparcia ADS/NT; urządzenie N5500 będzie próbowało połączyć się poprzez usługę ADS/NT z serwerem i pobrać automatycznie wszystkie informacje z domeny o użytkownikach oraz grupach użytkowników.

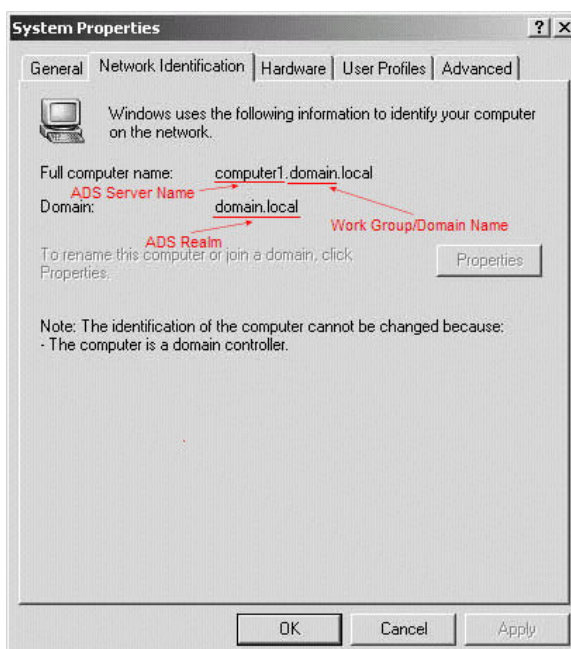
Aby pobrać dane z serwera domeny należy z menu **Accounts** wybrać **Authentication**, a następnie przejść do okna **ADS/NT Support**. W oknie tym należy wprowadzić niezbędne informacje i zatwierdzić je klawiszem **Apply**.



Opis poszczególnych elementów okna:

ADS/NT Support	
Element	Opis
Work Group / Domain Name	Określona specyficzna grupa robocza SMB/CIFS / ADS – nazwa domenty (np. N5500).
ADS/NT Support	Wybierz „Disable”, aby wyłączyć opcję uwierzytelniania poprzez Windows Active Directory Server lub Windows NT.
Authentication Method	Wybierz ADS dla Windows Active Directory Server lub NT dla Windows NT
ADS/NT Server Name	Specyficzna nazwa serwera ADS/NT (np. adservername).
ADS/NT Realm	Specyficzna nazwa serwera ADS/NT (np. example.com).
Administrator ID	Wprowadź login administratora serwera Windows Active Directory lub Windows NT, który będzie wymagany przez urządzenie N5500 do połączenia się z domeną.
Administrator Password	Wprowadź hasło administratora serwera ADS/NT.
Apply	Zapisz ustawienia.

Aby przyłączyć urządzenie do domeny Active Directory powinny być skonfigurowane prawidłowo ustawienia podobnie jak na przedstawionym przykładzie:



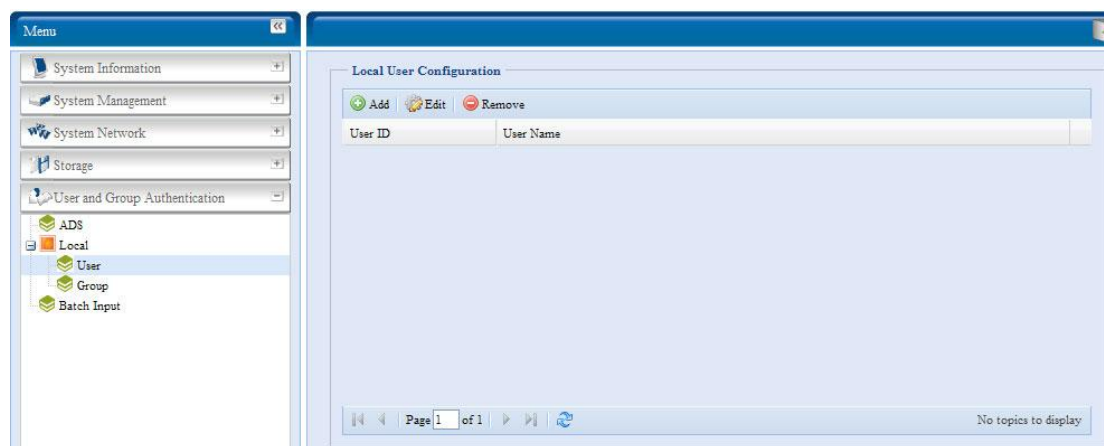
Przykład ustawienia domeny Active Directory (AD)	
Element	Informacja
Work Group / Domain Name	Domena
ADS Support	Włączona
ADS Server Name	Computer1
ADS/NT Realm	Domain.local
Administrator ID	Administrator
Administrator Password	*****

Uwaga

- Serwer DNS skonfigurowany w ustawieniach WAN powinien być prawidłowo rozpoznany przez serwer AD.
- Strefa czasowa w urządzeniu N5500 oraz w serwerze Active Directory powinny być identyczne.
- Różnica czasu pomiędzy urządzeniami nie powinna być większa niż 5 minut.
- Hasło administratora w polu ADS powinno być hasłem używanym w ramach serwera Active Directory, a nie hasłem do N5500

Konfiguracja użytkownika lokalnego

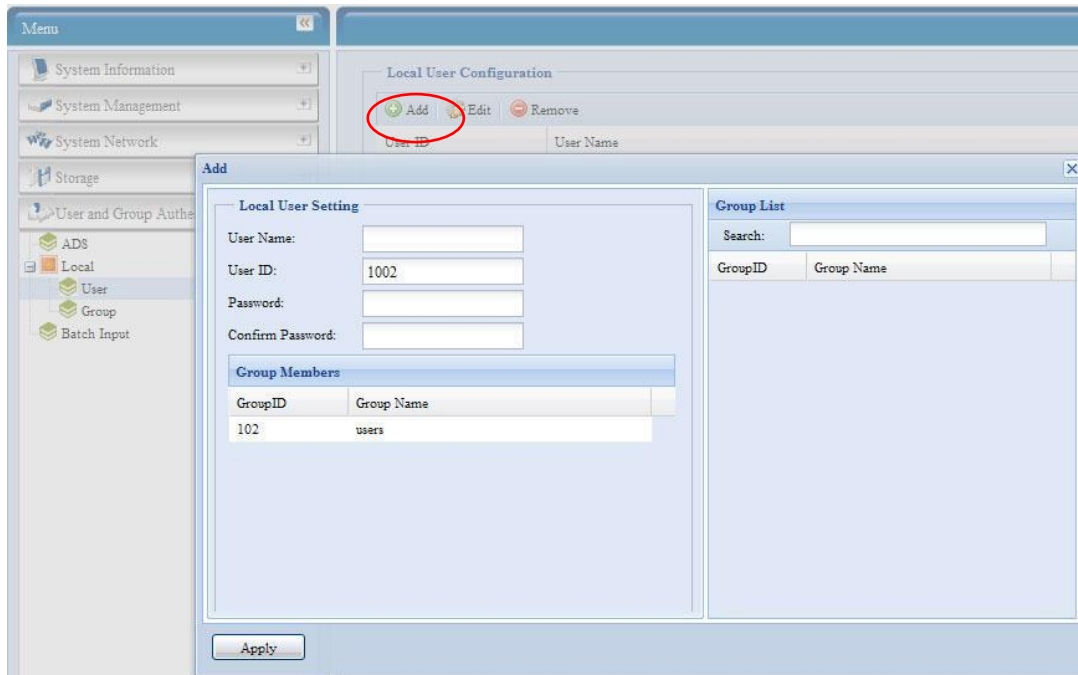
Z menu **Accounts** wybierz element **User**, a następnie przejdź do okna **Local User Configuration**. W oknie tym możliwe jest wykonanie trzech operacji: **Add** (Dodaj), **Edit** (Edytuj), oraz **Remove** (Usuń) lokalnych użytkowników.



Local User Configuration	
Element	Opis
Add	Dodaje nową osobę do listy użytkowników lokalnych.
Edit	Pozwala na edycję danych użytkownika lokalnego.
Remove	Usuwa użytkownika lokalnego z listy.

Dodanie użytkownika

1. Kliknij na klawiszu **Add** w oknie **Local User Configuration** i przejdź do okna **Local User Setting**.
2. W oknie **Local User Setting** w polu **User Name** wprowadź nazwę użytkownika.
3. W polu **User ID** wprowadź numer identyfikacyjny użytkownika. Jeżeli pole to pozostanie puste, system nada ten numer automatycznie.
4. W polu **Password** wprowadź hasło użytkownika, w polu **Confirm** wprowadź ponownie wybrane hasło.
5. Wybierz do jakiej grupy użytkowników ma należeć tworzony użytkownik. Lista **Group Members** jest listą grup do których użytkownik już należy. **Group List** jest listą grup do których użytkownik nie należy, lecz może być przypisany. Aby przypisać użytkownika do poszczególnych grup lub usunąć go z grupy użyj klawiszy **<<** lub **>>** .
6. Zatwierdź wprowadzone parametry klawiszem **Apply**.

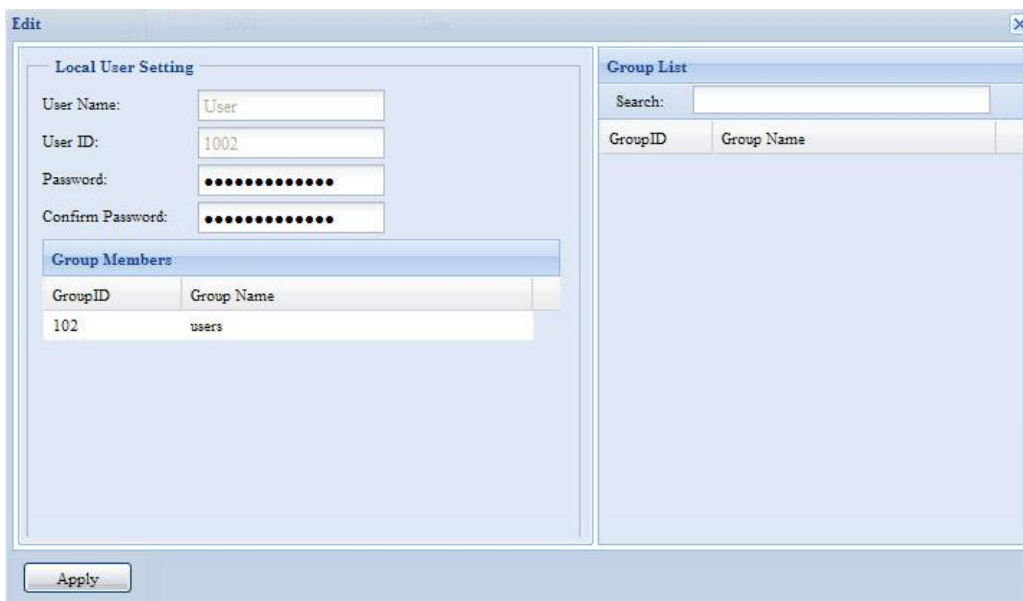


Uwaga

Wszyscy użytkownicy automatycznie dodawani są do grupy Users

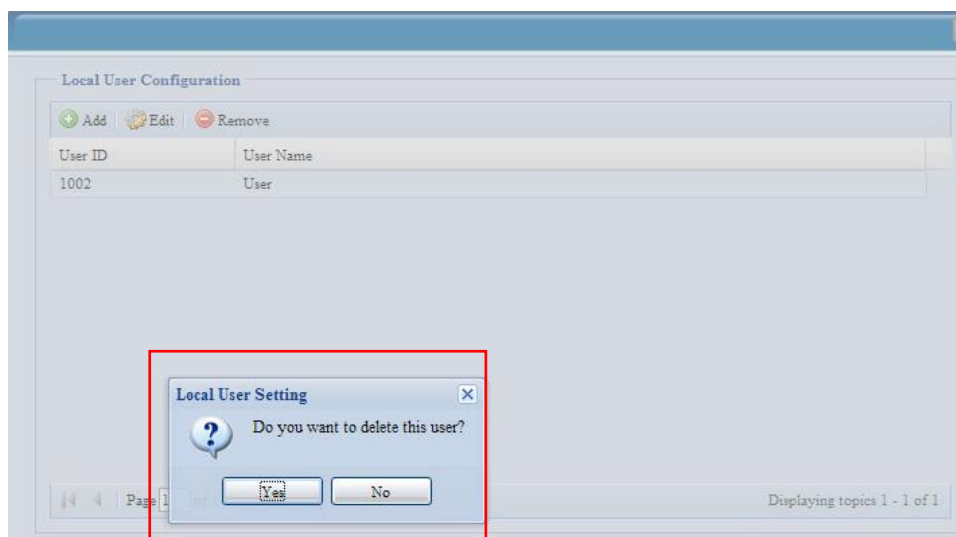
Edycja użytkownika

1. Zaznacz istniejącego użytkownika z listy **Local User Configuration**.
2. Użyj klawisza **Edit**, aby przejść do okna edycji użytkownika **Local User Setting**.
3. W oknie tym można wprowadzić nowe hasło, dodać, zmienić lub usunąć użytkownika z wybranej grupy roboczej. Po dokonaniu zmian należy pamiętać o zapisaniu nowych danych klawiszem **Apply**.



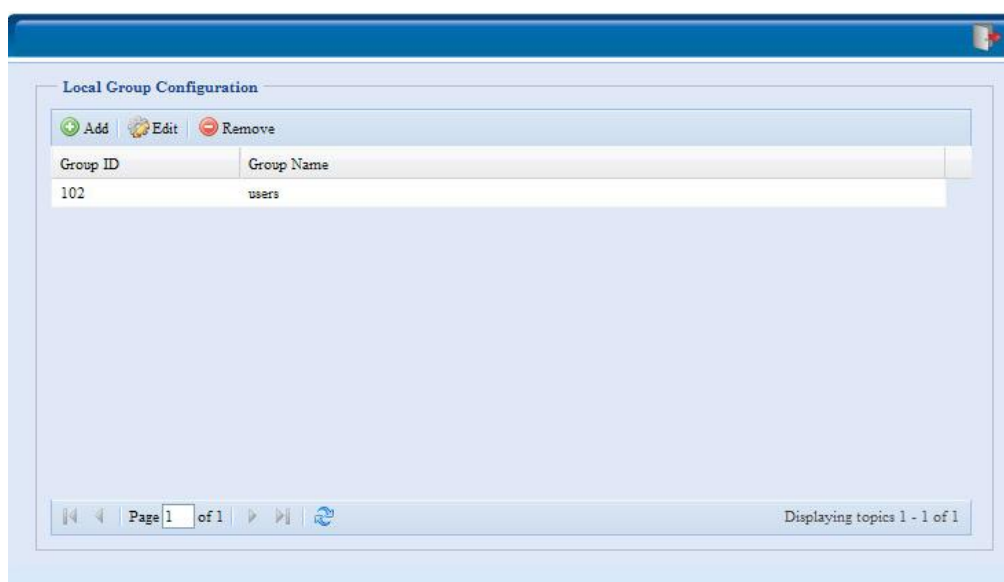
Usuwanie użytkownika

1. Zaznacz istniejącego użytkownika, którego ma dotyczyć operacja, z listy **Local User Configuration**.
2. Kliknij na klawiszu **Remove**. Operacja ta spowoduje, iż wybrany użytkownik zostanie usunięty z systemu.



Konfiguracja grup lokalnych

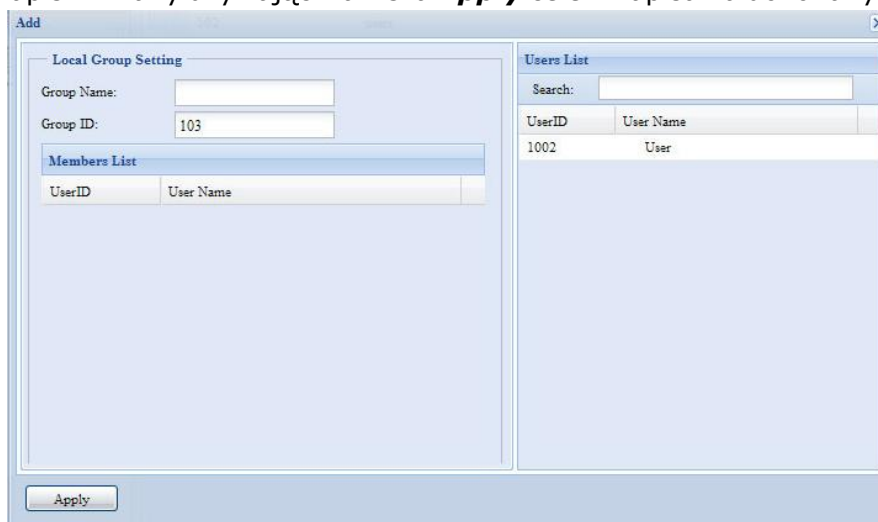
Z menu **Accounts** wybierz element **Group** i przejdź do okna **Local Group Configuration**. Okno to pozwala na tworzenie (**Add**), edycję (**Edit**) oraz usuwanie (**Remove**) grup lokalnych.



Konfiguracja grup lokalnych	
Element	Opis
Add	Wciśnij klawisz Add nową grupę do grup lokalnych użytkowników.
Edit	Wciśnij klawisz Edit , aby edytować właściwości zaznaczonej grupy lokalnej.
Remove	Wciśnij klawisz Remove , aby usunąć grupę lokalnych użytkowników z systemu.

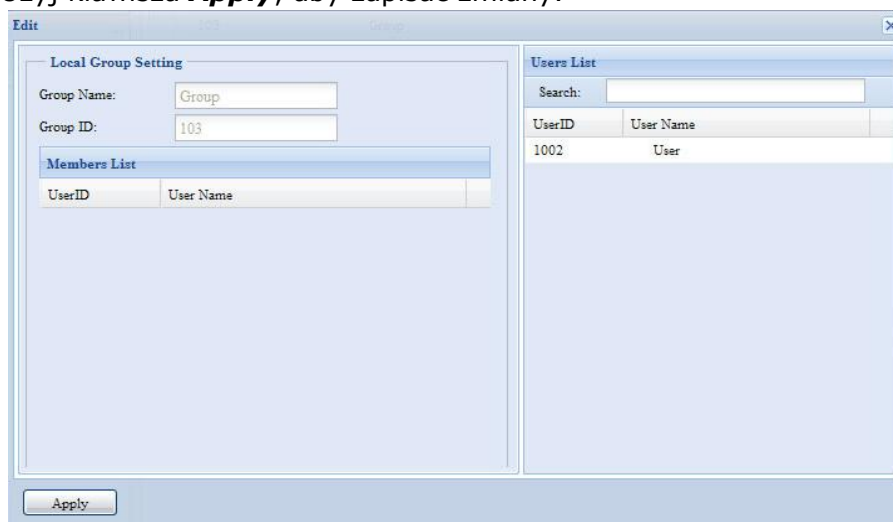
Dodawanie grup użytkowników lokalnych

1. W oknie **Local Group Configuration** wciśnij klawisz **Add**.
2. Przejdź do nowo otwartego okna **Local Group Setting**.
3. Wprowadź nazwę nowo tworzonej grupy w polu **Group Name**.
4. Wprowadź numer identyfikacyjny grupy w polu **Group ID**. Jeżeli pole to pozostanie puste, system automatycznie nada jej kolejny wolny numer identyfikacyjny.
5. Wybierz użytkowników, którzy będą należeć do nowo powstałej grupy z listy **Users List** i dodaj ich do listy **Members List** używając klawisza <<.
6. Zapisz zmiany używając klawisza **Apply** celem zapisania dokonanych zmian.



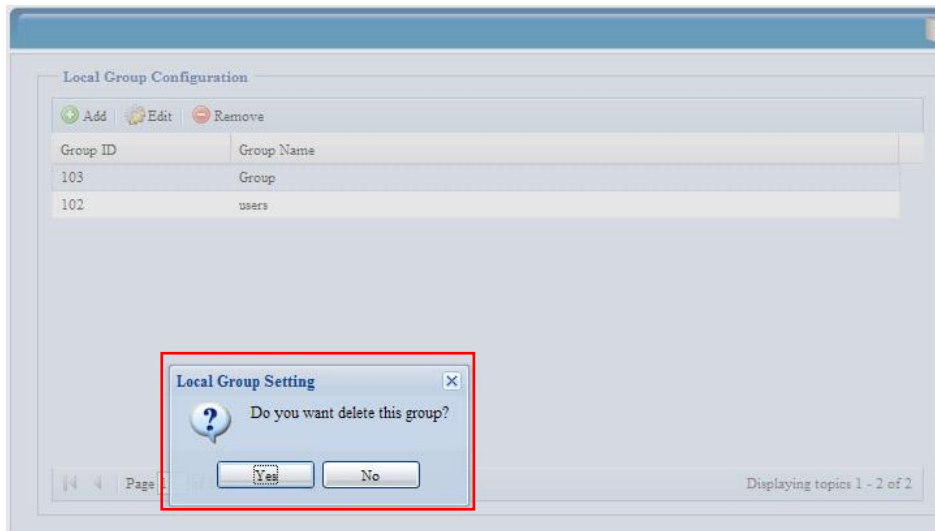
Edycja grup lokalnych użytkowników

1. Będąc w oknie **Local Group Configuration** wybierz grupę użytkowników, którą chcesz edytować.
2. Wciśnij klawisz **Edit**, aby przejść do modyfikacji grupy i jej użytkowników.
3. Chcąc dodać nowych użytkowników do grupy zaznacz odpowiedniego użytkownika, a następnie używając klawisza << przenieś ich do **Members List**.
4. Chcąc usunąć użytkowników z **Members List**, zaznacz odpowiednich użytkowników, a następnie użyj klawisza >> celem usunięcia go z listy.
5. Użyj klawisza **Apply**, aby zapisać zmiany.



Usuwanie grupy użytkowników lokalnych

1. Będąc w oknie **Local Group Configuration** zaznacz grupę, która ma zostać usunięta.
2. Wciśnij klawisz **Remove**, aby usunąć grupę z systemu.

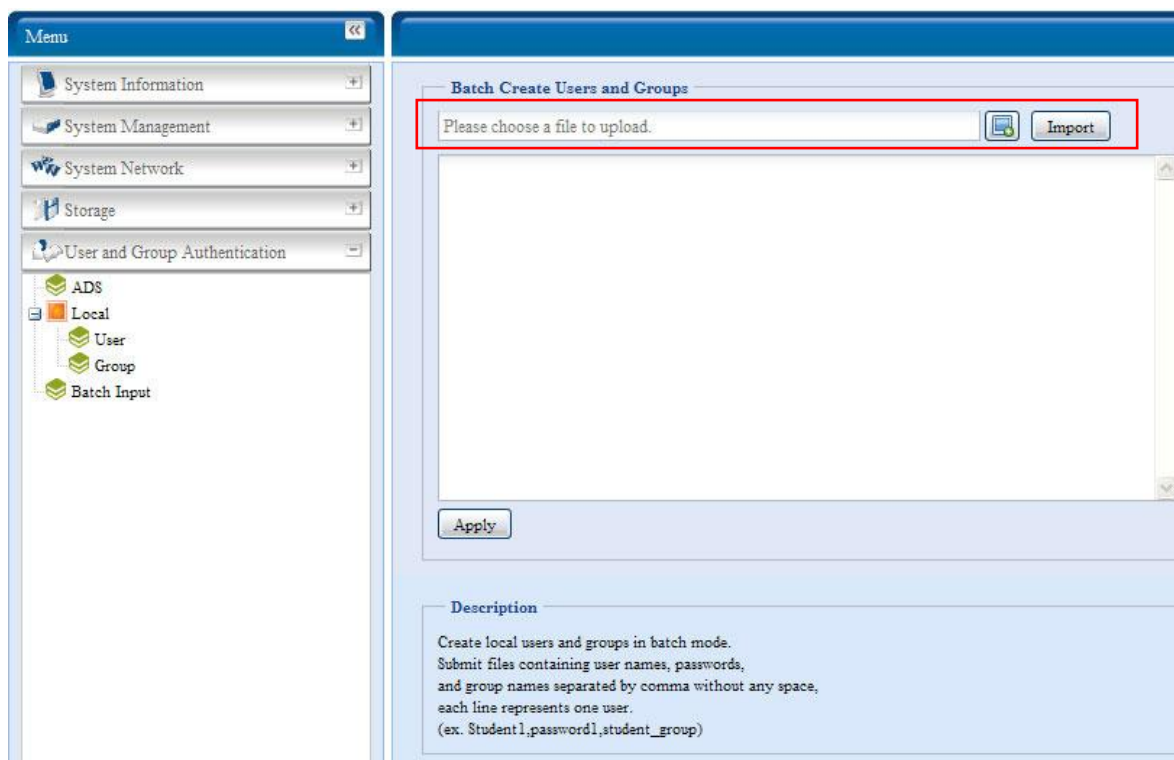


Import użytkowników i grup użytkowników z pliku txt

Urządzenie Thecus N5500 pozwala również na import użytkowników oraz całych grup przy wykorzystaniu pliku txt. Opcja ta pozwala na szybki i bardzo prosty import użytkowników, a także ich grup z pliku, w którym dane oddzielone są od siebie znakiem „,”.

Aby dokonać importu użytkowników oraz ich grup do systemu N5500 należy wybrać z menu **Accounts** opcję **Batch Mgmt**, a następnie przejść do okna **Batch Create Users and Groups dialogue**. Import użytkowników oraz grup wykonać można zgodnie z poniższymi krokami:

1. Kliknij na klawiszu **Browse...** aby zlokalizować plik z danymi do zaimportowania w formacie txt. Plik ten powinien być przygotowany w zgodzie z poniższym formatem:
[USERNAME], [PASSWORD], [GROUP]
2. Po wybraniu odpowiedniego pliku wciśnij klawisz **Open**.
3. Wciśnij klawisz **Import**, aby rozpocząć procedurę importu użytkowników do systemu.

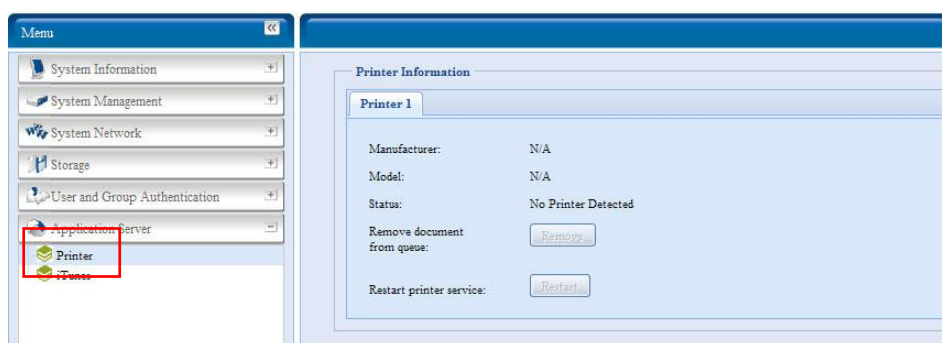


Serwer aplikacji

Urządzenie Thecus N5500 może spełniać również funkcję print serwera oraz serwera iTunes. Zintegrowany w N5500 Print Server pozwala na współdzielenie poprzez port pojedynczy port USB dowolnej drukarki. Natomiast zintegrowany serwer iTunes pozwala na współdzielenie z innymi użytkownikami plików muzycznych poprzez oprogramowanie będące klientami usług iTunes. W poniższych punktach znajdują się informacje jak należy skonfigurować urządzenie do poprawnego działania w tych trybach.

Drukarka - informacje

Z menu **Application Server** wybierz opcję **Printer** i przejdź do okna **Printer Information**. W oknie tym znajdują się wszystkie niezbędne informacje na temat podłączonej poprzez port USB do urządzenia N5500 drukarki.



Drukarki - informacje	
Element	Opis
Manufacturer	Nazwa producenta drukarki podłączonej poprzez port USB.
Model	Nazwa modelu podłączonej drukarki.
Status	Aktualny status podłączonej do portu USB drukarki.
Remove document from Queue	Wciśnij klawisz, aby usunąć zadania drukowania oczekujące w kolejce.

Restart Printer service	Restart usługi print serwera.
-------------------------	-------------------------------

W przypadku problemów z przesyłaniem danych do wydruku, lub gdy użytkownik chce przerwać wydruk, należy użyć opcji **Remove All Documents** celem wyczyszczenia bufora pamięci urządzenia.

Urządzenie N5500 może być skonfigurowane jako podstawowy print serwer, co spowoduje iż wszyscy użytkownicy będą mogli używać poprzez sieć komputerową wspólnie tę samą drukarkę.

Windows XP SP2

Aby poprawnie skonfigurować usługę Print Serwera pod Windowsem XP SP2 / SP3, należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Podłącz drukarkę USB do jednego z portów USB (zalecane jest używanie portu USB znajdującego się na tylnym panelu N5500, przedni port zalecany jest do podłączania przenośnych urządzeń USB, np. dysków twardych lub pen drive).
2. Przejdź do menu **Start > Drukarki i faxy**.
3. Wybierz opcję Dodaj drukarkę.
4. Po otwarciu przez system Windows kreatora instalacji drukarki, przejdź do następnej strony kreatora.
5. Wybierz opcję **"Drukarka sieciowa lub podłączona do innego komputera"**.
6. Wybierz **"Połącz z drukarką podłączoną do Internetu lub pracującej w sieci domowej lub firmowej"**, a następnie wpisz ręcznie w ścieżce dostępu: `"http://N5500_IP_ADDRESS:631/printers/usb-printer"`
7. System Windows poprosi o zainstalowanie serowników do drukarki. Wybierz prawidłowy sterownik drukarki i zainstaluj go.
8. System Windows zapyta czy ustawić nową urządzenie jako podstawową drukarkę systemową. Kliknij **Tak**, aby wszystkie nowe zadania drukowania były wysyłane automatycznie do nowej drukarki. Przejdź do następnej strony.
9. Kliknij **Zakończ**.

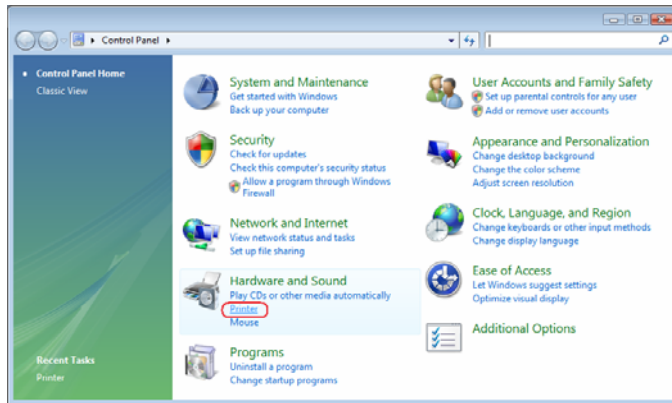
Uwaga

- Aby sprawdzić listę obsługiwanych drukarek USB, prosimy o zapoznanie się z listą kompatybilności na stronach firmowych Thecus.
- W przypadku podłączenia urządzeń wielofunkcyjnych zintegrowany serwer N5500 będzie obsługiwał tylko funkcję drukarki oraz fax serwera. Pozostałe funkcje urządzenia wielofunkcyjnego pozostaną niewykorzystane.

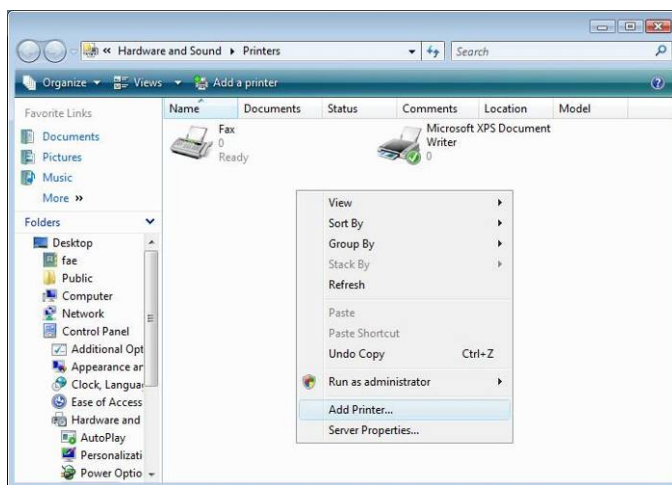
Windows Vista

Aby uruchomić funkcję Print Serwera w systemie Windows Vista, należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

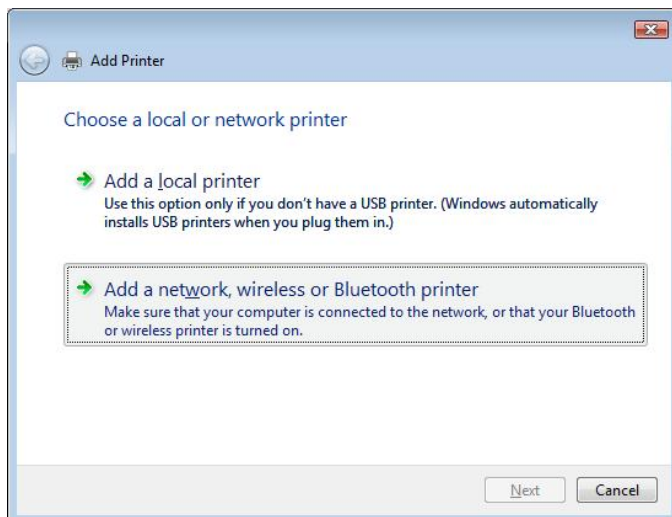
1. Otwórz folder **Drukarki** znajdujący się w **Panelu sterowania**.



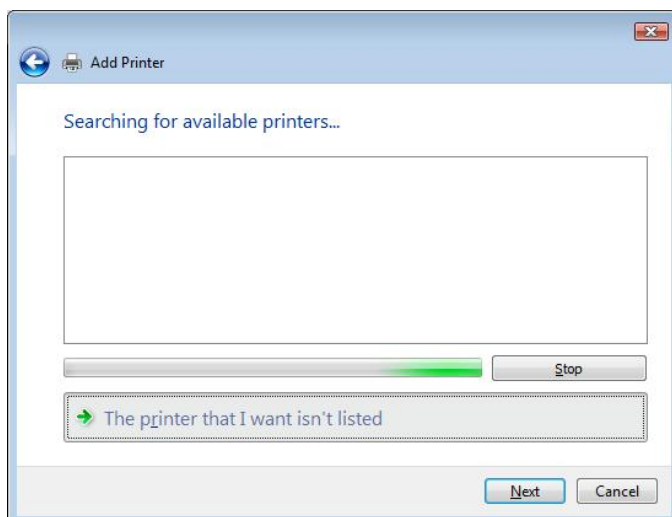
2. Kliknij w dowolnym miejscu w folderze Drukarki, a następnie podręcznego menu wybierz **Dodaj drukarkę**.



3. Wybierz **Dodaj drukarkę sieciową, bezprzewodową lub drukarkę bluetooth**.

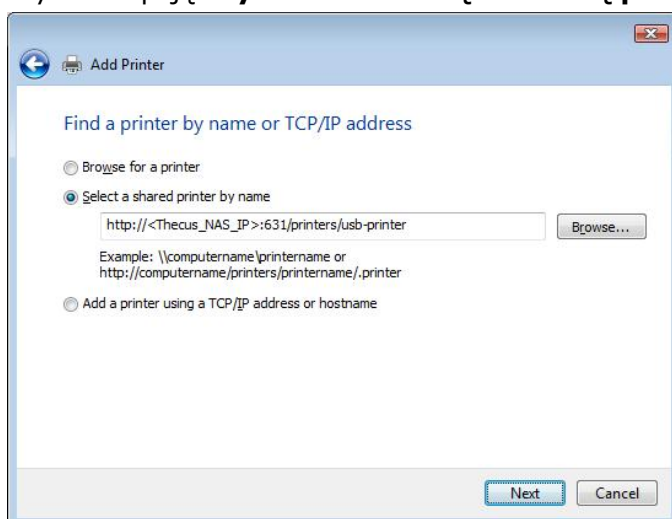


4. Wybierz opcję **Drukarka, którą chcę zainstalować nie jest na liście**.



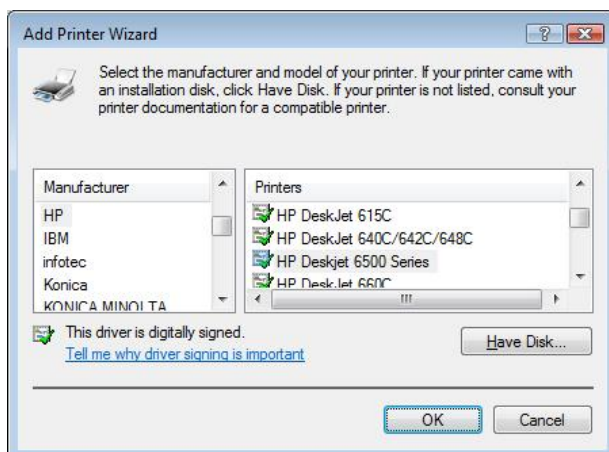
Aby przerwać wyszukiwanie drukarki przez system Windows Vista, możesz wybrać opcję „**Drukarka, którą chcę zainstalować nie jest na liście**” co pozwoli na przejście do kolejnej strony bez oczekiwania na przeszukanie systemu.

5. Wybierz opcję **Wybierz drukarkę sieciową po nazwie**.



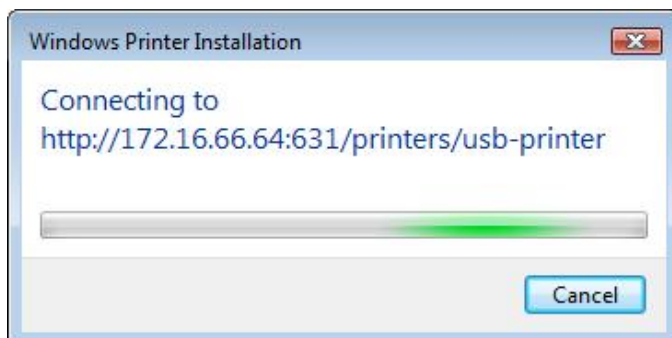
Wpisz `http://<Thecus_NAS>:631/printers/usb-printer`, gdzie `<Thecus_NAS_IP>` jest adresem IP urządzenia N5500, a następnie przejdź dalej.

6. Wybierz z listy drukarkę, jaka jest podłączona do urządzenia Thecus i kliknij **Zakończ**.

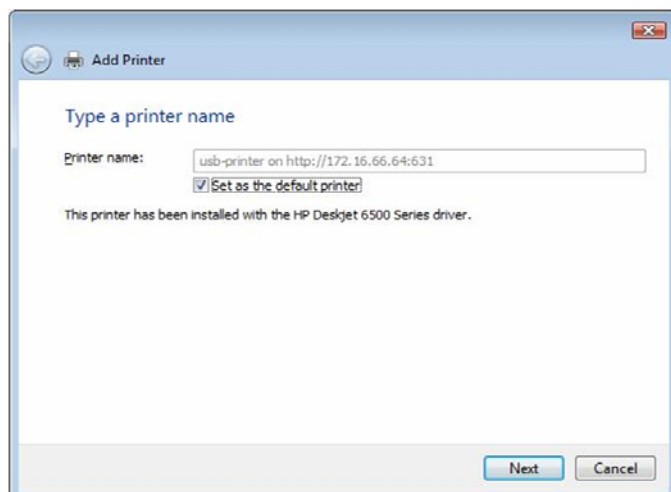


Jeżeli model drukarki nie znajduje się na liście obsługiwanych drukarek, prosimy o skontaktowanie się z jej producentem lub sprawdzenie dostępności sterowników na stronie producenta.

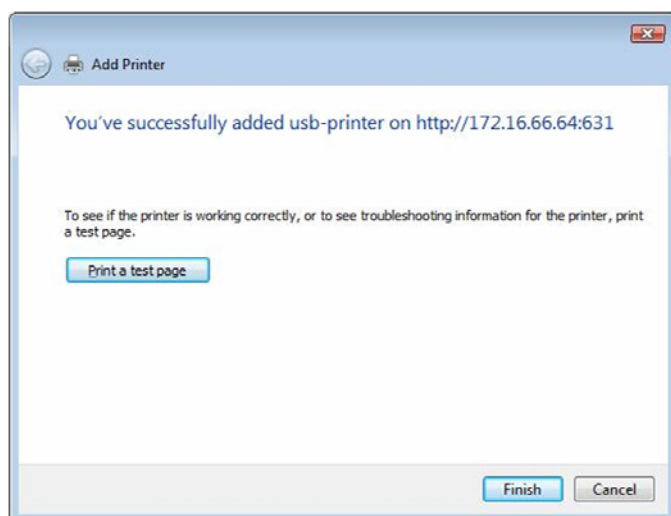
7. System Windows rozpocznie próbę nawiązania komunikacji z drukarką.



8. Aby wybrać nową drukarkę jako urządzenie podstawowe, wybierz opcję „**Ustaw jako urządzenie podstawowe**”, a następnie przejdź dalej.



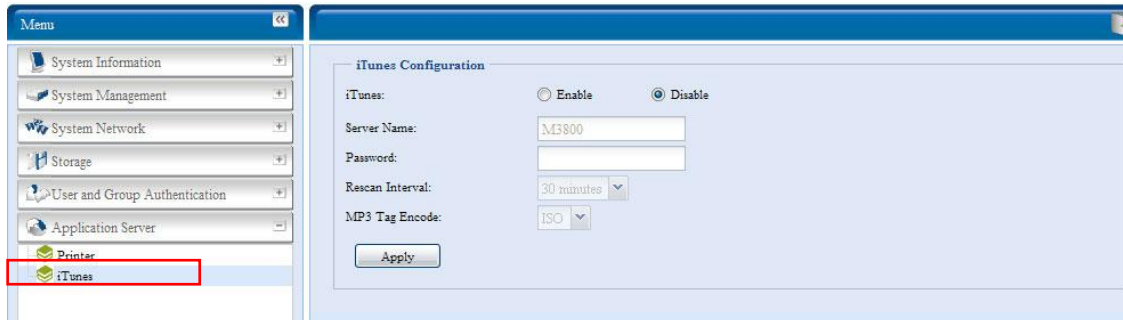
9. Operacja została zakończona sukcesem.



Serwer iTunes®

Wraz z wbudowanym serwerem iTunes urządzenie N5500 pozwala na współdzielenie plików multimedialnych i odtwarzanie ich w ramach całej sieci.

Z menu **Network** wybierz opcję **iTunes** i przejdź do okna i konfiguracyjnego **Tunes Configuration**. W oknie tym można uruchomić lub wyłączyć usługę iTunes. Po uruchomieniu i wprowadzeniu prawidłowych informacji należy zapisać zmiany klawiszem **Apply**.



W poniższej tabeli znajdują się szczegółowe dane dotyczące konfiguracji iTunes:

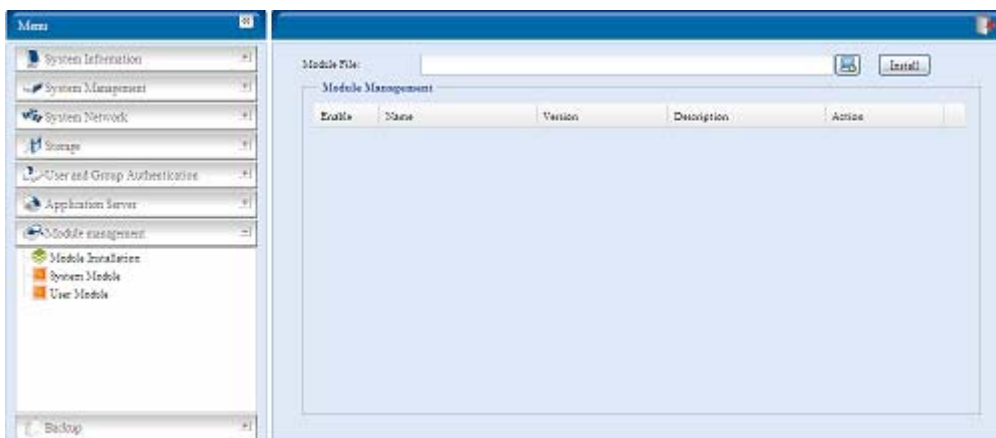
Konfiguracja iTunes	
Item	Description
iTunes	Włącz / wyłącz usługę iTunes.
Server Name	Nazwa serwera iTunes do którego będą odwoływać się użytkownicy w ramach sieci.
Password	Hasło administratora do kontroli dostępu do usługi iTunes.
Rescan Interval	Interwał skanowania systemu w sekundach.
MP3 Tag Encode	Specyficzne dla MP3 tagi przechowywanych na urządzeniu N5500. Wszystkie tagi ID3 mogą być wysyłane w formacie UTF-8.

Po pierwszym uruchomieniu usługi iTunes urządzenie N5500 wykona zeskanowania i zlokalizowania w folderze **Music** dostępnych plików multimedialnych.

Moduł zarządzania

Instalacja modułu

Z menu **Module Management** wybierz **Module Installation** i następnie przejdź do okna **Module Management**. Z tego miejsca można instalować oddzielne moduły oprogramowania rozszerzające możliwości urządzenia Thecus N5500.



Moduł systemowy

Moduł systemowy jest pozwala na instalację dostarczanych przez firmę Thecus oficjalnych dodatków systemowych.

Moduł użytkownika

Moduł ten zarezerwowany jest dla firm zewnętrznych przygotowujących aplikacje dla urządzeń Thecus.

Backup

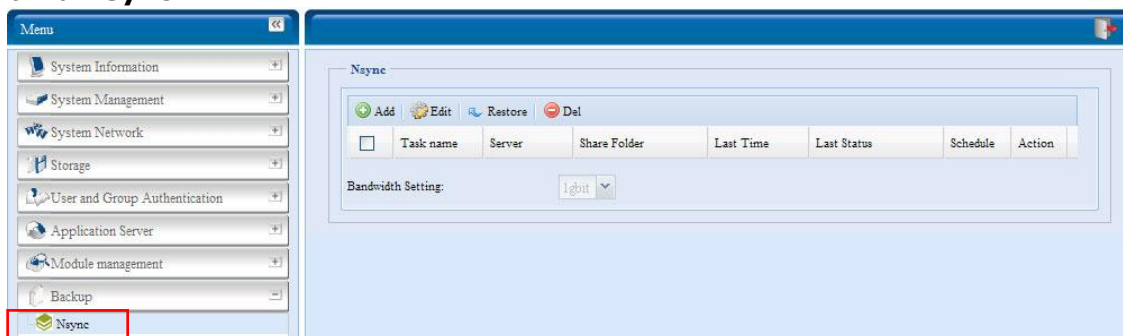
Opcja ta określa ścieżkę dostępu do pliku z zawartością archiwum urządzenia N5500.

Nsync

Opcja NSync pozwala na wykonywanie kopii bezpieczeństwa zawartości urządzenia na innych zsynchronizowanych urządzeniach N5500 lub też serwerze FTP. W przypadku używania dwóch urządzeń N5500, istnieje możliwość szyfrowania transmisji danych między urządzeniami.

W przypadku utraty plików z urządzenia N5500 w jakimkolwiek przypadku, wykonanie kopii bezpieczeństwa pozwoli na odzyskanie utraconych danych z innego urządzenia lub serwera FTP. Zalecane jest regularne wykonywanie kopii bezpieczeństwa. W tym celu zaleca się ustawienie automatycznego systemu tworzenia kopii zapasowej w zależności od potrzeb w trybie dziennym, tygodniowym, bądź miesięcznym.

Aby przygotować synchronizację plików pomiędzy dwoma urządzeniami Thecus lub serwerem FTP należy z menu **Backup** wybrać opcję **Nsync**, a następnie przejść do okna **Nsync**.



Poniżej znajdują się opisy poszczególnych pól:

Synchronizacja danych	
Element	Opis
Add	Dodaj zadanie synchronizacji
Edit	Edytuj wybrane zadanie synchronizacji
Restore	Odzyskaj współdzielony folder z kopii bezpieczeństwa.
Del	Usuń wybrane zadanie synchronizacji. Usunięcie zadania usuwa również zarchiwizowane dane.
Task name	Nazwa zadania synchronizacji.
Server	Adres IP urządzenia synchronizowanego urządzenia.
Share folder	Folder, który ma być archiwizowany.
Last Time	Informacja o dacie ostatnio wykonanej synchronizacji.
Last Status	Status ostatnio wykonanej synchronizacji.
Schedule	Zaplanowane zadanie synchronizacji danych.
Action	Administrator może ręcznie uruchomić lub zatrzymać operacje synchronizacji za pomocą klawisza akcji.
Bandwidth Setting	Stan wykonywanej synchronizacji.

Dodanie zadania synchronizacji danych poprzez Nsync

Będąc w oknie **Nsync** wybierz opcję **Add**. Zostanie wyświetlone nowe okno **Add Nsync Task**.

Nsync

Add Nsync Task

Task name:

Target Server Manufacturer: NAS Legacy FTP Server

Nsync Mode: Synchronize (Compare source and target then delete unexist files)
 Incremental (Copy file from source to target)

Target Server IP address:

Share Folder:

Authorized Username on Target Server:

Password on Target Server:

Test Connection:

Schedule

Enable/Disable: Enable Disable

Time:

Type: Daily Weekly Monthly

Nsync

Target Server Manufacturer: NAS Legacy FTP Server

Nsync Mode: Synchronize (Compare source and target then delete unexist files)
 Incremental (Copy file from source to target)

Target Server IP address:

Share Folder:

Authorized Username on Target Server:

Password on Target Server:

Test Connection:

Schedule

Enable/Disable: Enable Disable

Time:

Type: Daily Weekly Monthly

Add Nsync Task

Success

Add Nsync Task	
Element	Opis
Task Name	Nazwa zadania synchronizacji danych.
Target Server Manufacturer	Nazwa urządzenia lub serwera FTP, na którym będą przechowywane dane (np. N5500).
Nsync Mode	Tryb wykonywania synchronizacji: pełna synchronizacji lub tryb przyrostowy.
Target Server IP Address	Adres IP urządzenia, na którym będzie wykonana kopia danych.
Source Folder	Folder źródłowy, który ma być archiwizowany.
Authorized Username	Nazwa użytkownika, mającego prawa zapisu na urządzeniu

on Target Server	docelowym.
Password on Target Server	Hasło użytkownika na urządzeniu docelowym.
Test Connection	Kliknij, aby wykonać testy połączenia pomiędzy urządzeniami.
Schedule	Włączenie / wyłączenie zaplanowanych zadań synchronizacji danych.
Time	Godzina, o której automatycznie będzie uruchamiane zadanie.
Type	Częstotliwość wykonywania synchronizacji danych: Daily: synchronizacja codzienna. Weekly: Synchronizacja cotygodniowa. Należy wprowadzić dzień w jakim ma być wykonywane zadanie. Monthly: Synchronizacja w trybie miesięcznym. Należy wybrać w jakim dniu miesiąca będzie wykonywane zadanie synchronizacji danych.
Add	Wciśnij klawisz ADD aby dodać zadanie do listy i zapisać dane.

Uwaga

Przed rozpoczęciem synchronizacji danych, należy upewnić się, iż urządzenie docelowe jest uruchomione.

Ustawienie zadania synchronizacji danych Nsync Target na urządzeniu docelowym N5500.

Na urządzeniu docelowym, na którym ma być wykonana synchronizacja danych, administrator musi przygotować odpowiednie ustawienia praw konta użytkownika dla folderu, w którym będzie wykonana kopia plików. Należy pamiętać, aby użytkownik miał prawo zapisu danych w wybranym katalogu.

1. Na urządzeniu docelowym należy dodać użytkownika (np. nsyncsource1). Szczegółowa instrukcja jak to wykonać znajduje się w **Części 4: Autoryzacja użytkowników i grup lokalnych > Konfiguracja użytkownika lokalnego > Dodanie nowego użytkownika.**
2. Na urządzeniu docelowym należy upewnić się, czy nowo założony użytkownik posiada prawo zapisu do katalogu, w którym będą zapisywane synchronizowane dane. Szczegółowe instrukcje jak należy ustawić prawa dostępu ACL znajdują się w **Części 4: Zarządzanie dyskami > Foldery współdzielone > Folder Acces Control List (ACL)**
3. Po zakończeniu konfiguracji, urządzenie docelowe będzie akceptować zadania otrzymane z urządzenia wysyłającego żądanie zapisu danych po zaakceptowaniu loginu oraz hasła użytkownika.

Ustawienie zadania synchronizacji Nsync Target na innym urządzeniu

Jeżeli jako urządzenie docelowe synchronizacji danych zostało wybrane inne urządzenie "Other Device", Thecus N5500 będzie używało przy wykonywaniu synchronizacji protokołu FTP. Należy upewnić się, iż na urządzeniu docelowym istnieje folder "nsync" i użytkownik posiada prawo zapisu w danych katalogu.

Określenie N5500 jako urządzenia docelowego Nsync Target

Urządzenie Thecus N5500 może również pracować jako serwer Nsync, będąc urządzeniem docelowym, na którym będą umieszczane synchronizowane dane. Z menu **System Network** wybierz element **Nsync Target**, a następnie przejdź do okna **Nsync Target Server**.

Ustawienie urządzenia N5500 jako Nsync Target	
Element	Opis
Nsync Target Server	Włączanie / wyłączanie funkcji serwera Nsync Target.

Uwaga

Aby uruchomić zadanie synchronizacji danych, która będzie odbywać się poprzez firewall, należy otworzyć transmisję dwustronną na porcie TCP/1194

Oprogramowanie Thecus Backup Utility

Wersja instalacyjna oprogramowania do wykonywania kopii bezpieczeństwa Thecus Backup Utility znajduje się na płycie instalacyjnej dołączonej do urządzenia N5500. Instalator umieszczony jest na płycie CD umieszczony w lokalizacji: **Program Groups > Thecus > Thecus Backup Utility**. Jeżeli oprogramowanie nie jest zainstalowane na komputerze, użytkownik może skopiować plik instalatora (**Thecus Backup Utility.exe**) na dysk twardy urządzenia, skąd może być uruchomiony.



Uwaga

Jeżeli nie możesz znaleźć oprogramowania Thecus Backup Utility na płycie CDE, prosimy o ściągnięcie go ze strony firmowej firmy Thecus (<http://www.thecus.com>).

Przy pierwszym uruchomieniu oprogramowania, system zapyta się o umożliwienie stworzenia pliku DB. Należy wówczas kliknąć na **Yes**.

1. Wciśnij **Add** aby przygotować zadanie kopii zapasowej i przejść do okna **Add New Task**.

Dodanie nowego zadania backup	
Element	Opis
Task	Nazwa nowego zadania backup.
Source	Wskaż folder, który ma być archiwizowany
Incremental	Zaznacz jeśli archiwum ma być wykonane w trybie przyrostowym. Jeżeli okno jest niezaznaczone, system będzie wykonywał pełny backup danych.
Destination	Wskaż miejsce docelowe, w którym będzie przechowywane archiwum.
Excluded extensions	Specyficzne rozszerzenia plików, które mają być wyłączone z zadania archiwizacji. Dane o podanych rozszerzeniach nie będą archiwizowane.
Comments	Dowolny komentarz opisujący zadanie. Nie jest on wymagany do poprawnej konfiguracji zadania.

2. Aby zadania wykonywane było regularnie należy kliknąć na ikonie **Schedule**. Automatyczne wykonywanie backup`u można ustawić w trybie miesięcznym (**Monthly**) lub tygodniowym (**Weekly**).

3. Do sprawdzenia logu zadania należy kliknąć na ikonie **Log**.

Uwaga

Oprogramowanie Thecus Backup Utility współpracuje również z systemami MAC OS X. Aby uruchomić oprogramowanie należy skopiować i uruchomić plik Thecus Backup Utility.dmg.

Windows XP - Backup

Osoby korzystające z systemu Windows XP Professional, mogą również użyć oprogramowania systemowego Windows Backup Utility (Ntbackup.exe).

Osoby używające systemu Windows XP Home Edition, muszą zainstalować oprogramowanie zgodnie z poniższymi krokami:

1. Włóż oryginalną płytę instalacyjną Windows XP CD do napędu i kliknij na napędzie **CD / DVD** w folderze **Mój komputer**.
2. Po otwarciu ekranu powitalnego Microsoft Windows XP kliknij na opcji **Eksploruj dodatkowe narzędzia**.
3. Wybierz opcję **Eksploruj dysk CD**.
4. W Eksploratorze Windows przejdź do katalogu **ValueAdd > Msft > Ntbackup**.
5. Kliknij dwukrotnie na pliku **Ntbackup.msi** i zainstaluj oprogramowanie w systemie Windows.

Aby skonfigurować zainstalowane oprogramowanie Windows Backup Utility do archiwizacji danych należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Otwórz menu **Start** i przejdź do menu **Programy > Akcesoria > Narzędzia systemowe > Stan i konfiguracja kopii zapasowej** i uruchom menadżera zadań.
2. Przejdź do następnej strony i wybierz **Archiwizacja plików i ustawienia**, a następnie przejdź dalej.
3. Wybierz odpowiednie funkcje archiwizacji.
4. Przejdź do następnej strony, a następnie ustaw rodzaj archiwizacji, nazwę zadania oraz wybierz miejsce przechowywania archiwum za pomocą klawisza **Przeglądaj**.
5. Znajdź i wybierz napęd N5500 jako miejsce przechowywania plików archiwum, a następnie przejdź do następnej strony.
6. Na kolejnej stronie wciśnij klawisz **Zakończ** aby zapisać zadanie i rozpocząć wykonywanie zadania.

Oprogramowanie archiwizacyjne Apple OS X

System operacyjny Mac OS X standardowo nie zawiera w swoim składzie żadnego oprogramowania do wykonywania kopii zapasowej. Istnieją jednak zewnętrzne programy archiwizacyjne pracujące pod kontrolą tego systemu, jak np.: [iBackup](#), [Psyncx](#), [iMSafe](#), [Rsyncx](#), [Folder Synchronizer X](#), [Tri-BACKUP](#), [Impression](#), [Intego Personal Backup](#), [SilverKeeper](#) oraz autorskie oprogramowanie Apple's dotMac Backup. Aby znaleźć więcej oprogramowania dystrybuowanego jako freeware oraz shareware do archiwizacji przejdź do [VersionTracker](#) lub [MacUpdate](#) i wpisz "backup".

Część 5: Praca z urządzeniem N5500

Wiadomości podstawowe

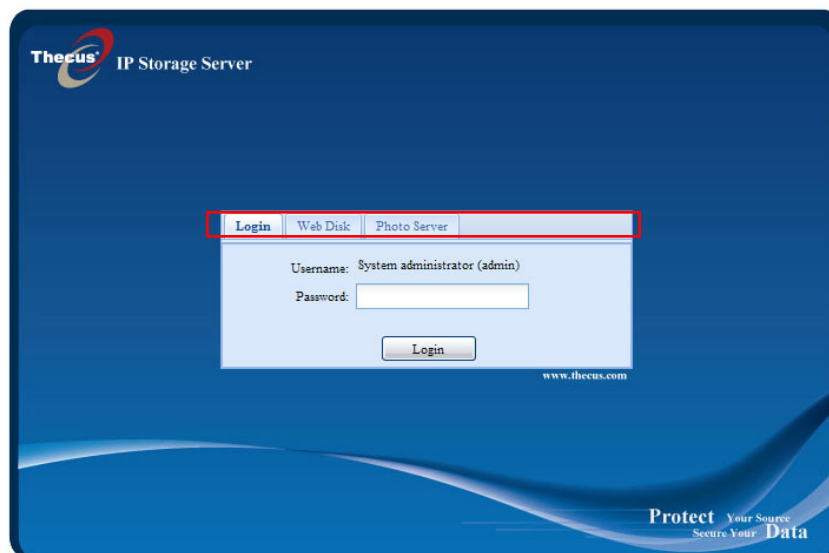
Po przygotowaniu urządzenia N5500 do pracy i ponownym uruchomieniu urządzenia, użytkownicy sieciowy uzyskają dostęp do przyporządkowanych dla nich zasobów zgromadzonych na urządzeniu, takich jak: muzyka, zdjęcia, pliki, a także wiele innych danych, które można przeglądać za pomocą przeglądarki webowej. Aby zarządzać swoimi plikami lub przeglądać dane zapisane jako publiczne należy w oknie przeglądarki wpisać adres IP urządzenia (standardowo jest to adres IP <http://192.168.1.100>) i przejść do ekranu logowania urządzenia **N5500 Login**.

Uwaga

Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że usługa WebDisk lub Secure WebDisk została uruchomiona w menu Service Support znajdującym się w menu **Network**. Szczegóły znajdują się w części 4: System Network > HTTP/Web Disk.

Ekran logowania

Aby zalogować się do systemu, należy wprowadzić swój login oraz hasło, a następnie wybrać typ serwera, do którego chcemy się zalogować: Web Disk lub Photo. Po dokonaniu wyboru należy wcisnąć klawisz **Login** i wejść do systemu.



Używanie WebDisk

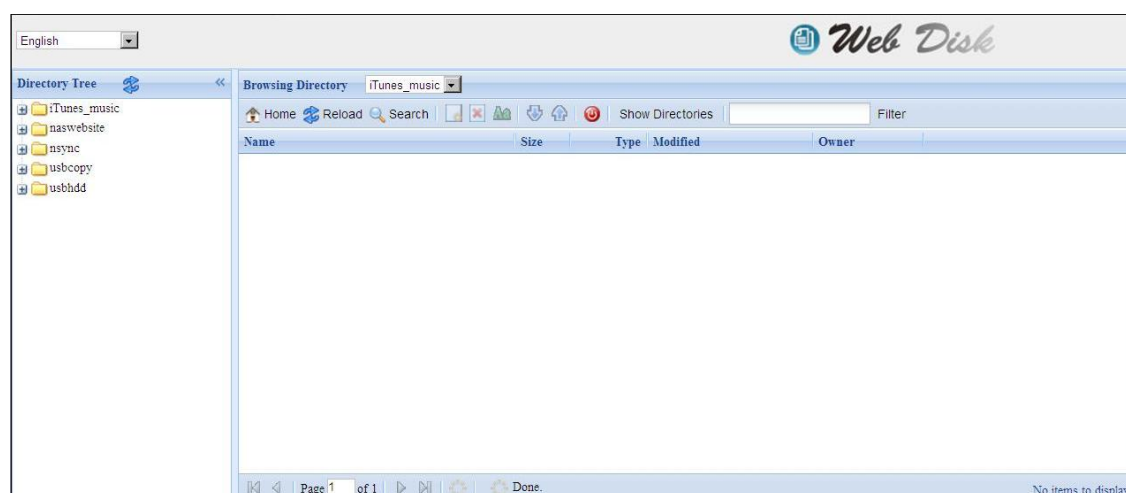
Urządzenie Thecus N5500 poprzez funkcję WebDisk umożliwia dostęp do systemu za pomocą dowolnej przeglądarki WWW poprzez sieć Internet.

1. W oknie logowania wpisz swój login oraz hasło, jakie zostało wcześniej ustawione w menu Accounts. Szczegóły znajdują się w **Części 4: Autoryzacja użytkowników i grup lokalnych > Konfiguracja użytkownika lokalnego**.
2. Po zalogowaniu do usługi WebDisk zobaczysz wszystkie folder aktualnie dostępne dla danego użytkownika, a zostały one odpowiednio skonfigurowane poprzez usługę **Access Control List (ACL)**.
3. Aby wejść do danego folderu, należy dwukrotnie na nim kliknąć.
4. Po wejściu do danego folderu, wyświetlone zostaną pliki i foldery. Aby ściągnąć plik na lokalny komputer wystarczy kliknąć na dowolny plik.







5. Klawisze umieszczone w folderze pozwalają na tworzenie nowych folderów, zapis lub usunięcie plików oraz folderów.
6. Aby stworzyć nowy folder w aktualnej lokalizacji, należy wcisnąć klawisz **New folder**. W oknie dialogowym należy wprowadzić nazwę tworzonego folderu. Po zakończeniu należy wcisnąć klawisz **OK**.
7. Do zapisu pliku z komputera lokalnego do aktualnego katalogu, należy wcisnąć klawisz **New file** (upload). Po otwarciu okna dialogowego wciśnij klawisz **Browse** i wskaż plik, który ma być zapisany na urządzeniu N5500. Po zaznaczeniu pliku należy wcisnąć klawisz **OK**.
8. Aby usunąć plik lub folder, wybierz element do usunięcia, a następnie wciśnij klawisz **Delete**. Za pomocą myszy można również zaznaczyć grupę plików lub katalogów, które będą usunięte.

Chcąc zmieniać zawartość folderów oraz plików, użytkownik musi posiadać odpowiednie prawa jako użytkownik lokalny.

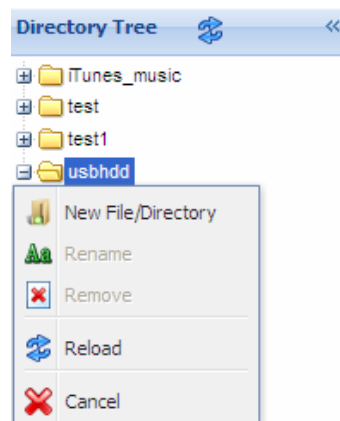
Więcej informacji na temat w jaki sposób skonfigurować prawa użytkownika to używania folderów, znajdują się w **Części 4: Storage Management > Współdzielenie folderów > Folder Access Control List (ACL)**.



Klawisze folderu	
Klawisz	Opis
Directory Tree	Lista dostępnych dla danego użytkownika folderów wyświetlona w formie drzewa.
Browsing Directory	Przeglądanie folderów wraz z zawartością.
Home	Powrót do głównego katalogu.
Reload	Odświeżenie aktualnego widoku.
Search	Wyszukiwanie plików i katalogów w aktualnym katalogu Web Disk. Zapytanie musi określać pełną nazwę pliku lub folderu.
(new file/Directory)	Stwórz nowy plik lub katalog.

 (delete)	Usuń plik lub folder.
 (Rename)	Zmień nazwę pliku lub folderu.
 (download)	Download zaznaczonego pliku na dysk lokalnego komputera.
 (upload)	Załadowanie pliku z komputera lokalnego do aktualnego katalogu w usłudze Web Disk.
 (Admin)	Zmiana hasła użytkownika.
 (logout)	Wylogowanie z usługi Web Disk.
Show Directories	Wyświetla pliki i foldery w katalogu.
Filter	Wyszukiwanie plików w aktualnym katalogu. Wyszukiwanie na bazie części nazwy.
Name	Wyświetla nazwy plików i folderów.
Size	Wyświetla rozmiar plików i folderów.
Type	Wyświetla pliki oraz foldery wg ich typów.
Modified	Wyświetla czas ostatniej zmiany pliku lub folderu.
owner	Właściciel pliku lub katalogu.

Dla przyspieszenia i uproszczenie większości operacji można używać prawego klawisza myszy i wybierając odpowiednie komendy z menu kontekstowego.



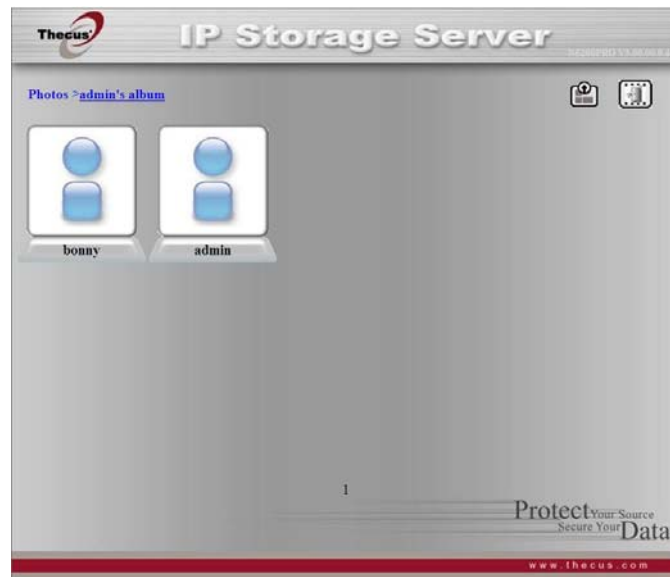
Serwer Photo

Używając usługi Photo Server, użytkownicy mogą przeglądać i współdzielić między sobą zdjęcia, a także tworzyć na urządzeniu N5500 własne albumy zdjęć.

W usłudze tej użytkownik nie tylko może przeglądać własne zdjęcia oraz albumy, lecz także udostępnione albumy innych użytkowników sieci.

Aby zarządzać plikami oraz albumami, należy być zalogowanym do systemu.





Kreator publikacji systemu Windows XP

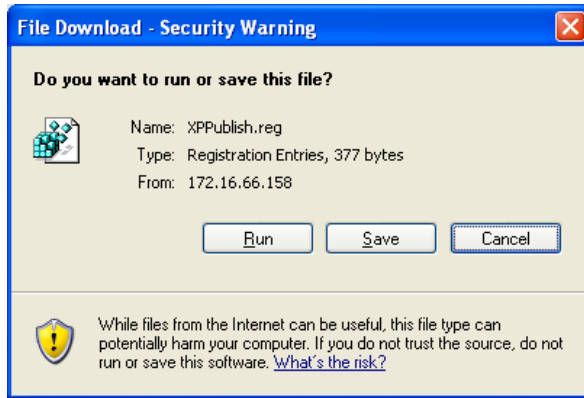
Użytkownik lokalny może załadować zdjęcia do swoich albumów na wiele różnych sposobów. Użytkownicy systemu Windows XP mogą w tym celu skorzystać ze zintegrowanego z tym systemem **Kreatora publikacji**.



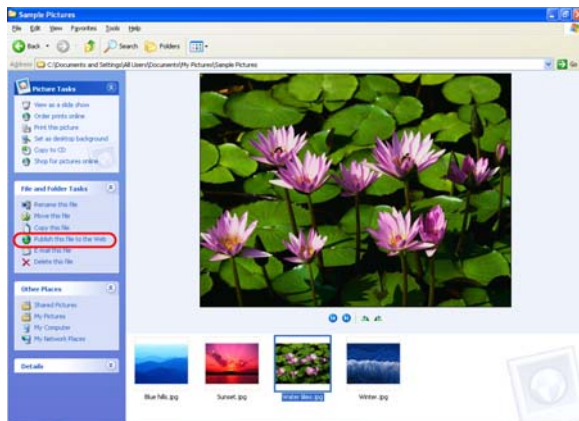
1. Kliknij na ikonie Kreator Windows XP znajdującej się w prawym rogu.
2. Po uruchomieniu kreatora **XP Web Publishing Wizard Client** kliknij na linku instalacyjnym kreatora.



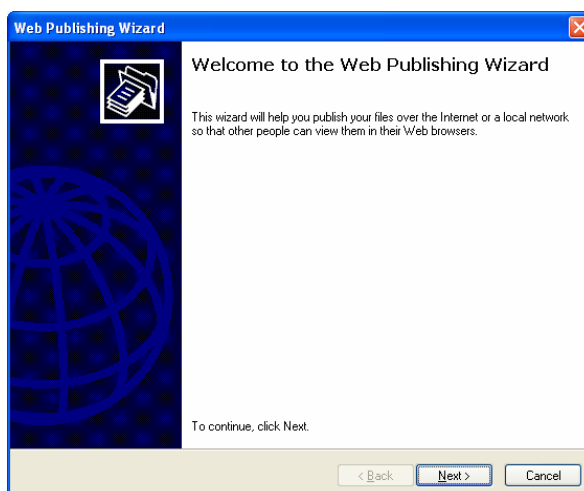
3. System Windows XP zaproponuje zapis lub uruchomienie pliku instalatora. Wybierz **Uruchom** aby zarejestrować dane instalatora w rejestrze systemu Windows XP.



4. Po zarejestrowaniu pliku, użyj menadżera plików Windows do przeglądania plików zawierających zdjęcia, które mają być opublikowane. W lewym menu ekranowym znajduje się ikona nazwana jako "**Publikuj ten folder w sieci WEB**".



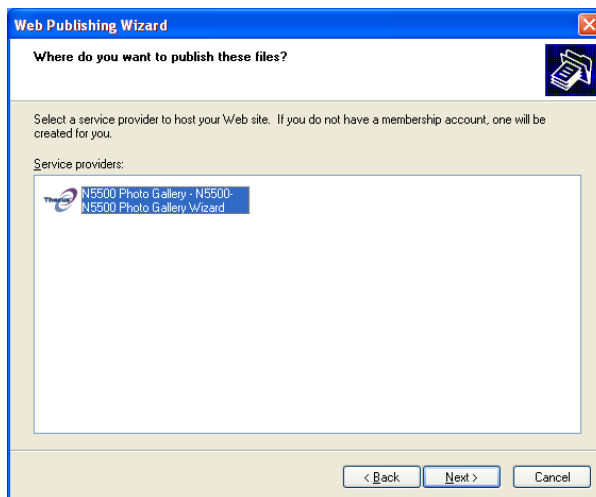
5. Po kliknięciu ikony, uruchomiony zostanie **Kreator publikacji**.



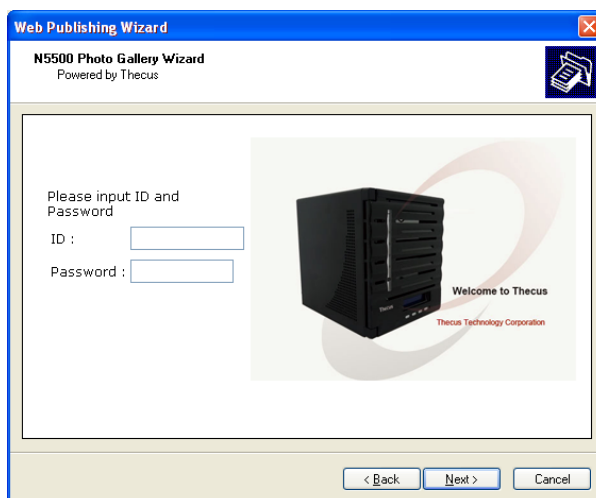
6. Wybierz zdjęcia poprzez zaznaczenie okna dialogowego w górnym lewym kącie zdjęcia, które mają być opublikowane poprzez Photo Server, a następnie przejdź do następnej strony.



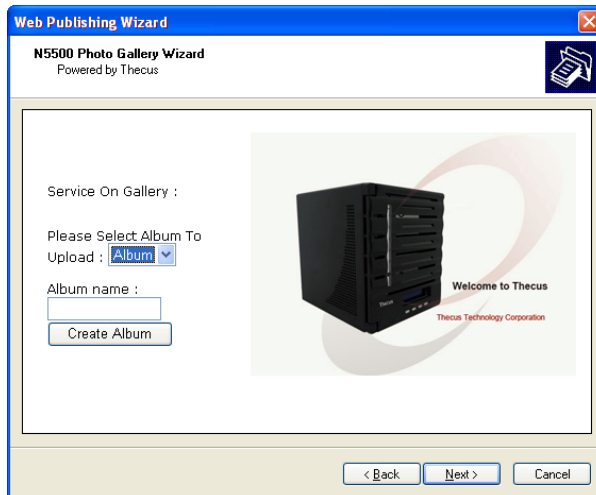
7. Komputer lokalny nawiąże połączenie z Photo Web Server.
8. Wybierz **N5500 Photo Gallery Wizard**, aby opublikować zdjęcia na N5500.



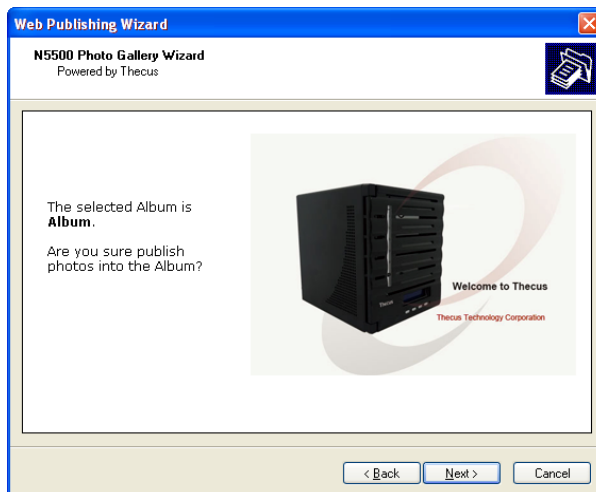
9. Zaloguj się do urządzenia N5500 używając swojego loginu oraz hasła.



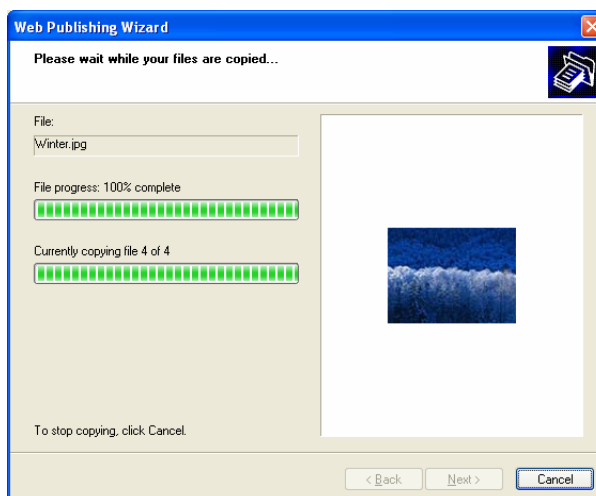
10. W polu dialogowym wpisz nazwę albumu, a następnie wciśnij klawisz **Create Album**.



11. Wybierz album, do którego zostaną załadowane wybrane wcześniej zdjęcia.
12. Potwierdź wybór albumu.



13. System Windows rozpocznie przesyłanie zdjęć wraz z procentową realizacją zadania.



14. Po wykonaniu zadania, system zada pytanie, czy użytkownik chce przejść do przeglądania stworzonego zadania. Kliknij **Zakończ**, aby przejść do serwera **Photo Web**.



15. Zaznacz użytkownika, którego album chcesz obejrzeć.








16. Na poniższym ekranie pokazani są właściciele albumów. Kliknij na wybranym użytkowniku, aby zobaczyć jego album.



17. Zadanie zakończone sukcesem! Od tej chwili można już oglądać albumy podzielone wg albumów użytkowników.



Zarządzanie zdjęciami i albumami

Ikona	Funkcja	Opis
	Make Cover	Przypisz zdjęcie jako okładkę albumu.
	Back	Powrót do poprzedniego folderu.
	Add	Dodaj nowy album lub zdjęcie.
	Modify	Edytuj nazwę oraz opis wybranego albumu lub zdjęcia. Nazwa ograniczona jest do 20 znaków. Opis może zawierać maksymalnie do 255 znaków.
	Delete	Usuń wybrany album lub zdjęcia.

Uwaga

- Ikony widoczne są tylko dla zalogowanych użytkowników.
- Celem zapobieganiu występowaniu błędów, system N5500 posiada poniższe ograniczenia do plików obrazów:
 - Maksymalny rozmiar pliku ograniczony jest do wielkości 8MB. Pliki o większym rozmiarze nie zostaną zapisane w albumie.
 - W albumie mogą być zapisane tylko pliki posiadające poniższe rozszerzenia: *.jpg, *.gif, *.bmp, *.png, *.pcx, *.psd, *.bmp.
 - W przypadku plików o takich samych nazwach system automatycznie do nazwy duplikatu doda na początku oryginalnej nazwy numer, np. abc →1abc.

Tworzenie albumów

Aby stworzyć nowy album fotograficzny, należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Wciśnij klawisz **Add** celem stworzenia nowego albumu.
2. Wpisz nazwę albumu oraz jego opis, a następnie wciśnij klawisz **Create Album**.

Zabezpieczenie albumu hasłem

Jeżeli użytkownik chce zabezpieczyć swój album hasłem, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Wybierz album, który ma być zabezpieczony hasłem, a następnie wciśnij klawisz **Edit**, aby przejść do okna edycji **Album Edit**.
2. Właściciel albumu może ustanowić hasło dostępu dla swojego albumu, dzięki czemu tylko osoby znające prawidłowe hasło dostępu będą mogli obejrzeć zawartość albumu.

Ładowanie zdjęć do albumu.

Używając narzędzia Web User Interface ładowanie zdjęć do albumu jest niezwykle proste:

1. Jeżeli album jest już stworzony, kliknij na nim i wejdź do niego. Tuż po stworzeniu albumu jest on pusty.
2. Wciśnij klawisz **Add** aby rozpocząć proces ładowania zdjęć do albumu poprzez okno **Upload Photos**. Użytkownik może równocześnie wybrać i załadować równocześnie do 8 zdjęć.
3. Każde dodane zdjęcie jest widoczne po załadowaniu jako element albumu. Właściciel albumu ma prawo przy użyciu klawiszy **Delete** oraz **Modify** edycji oraz usunięcia zdjęć z albumu.

Informacje EXIF

Podczas przeglądania zdjęć, można również dla każdego ze zdjęć obejrzeć szczegółowe informacje dotyczące tego zdjęcia.



Aby zobaczyć szczegółowe informacje wystarczy wcisnąć klawisz **EXIF**. Do ukrycia tych informacji należy ponownie wcisnąć klawisz **EXIF**.

Pokaz slajdów (Slide Shows)

Pokaz slajdów jest doskonałym narzędziem służącym do przeglądania zdjęć przechowywanym na urządzeniu N5500.

Chcąc uruchomić pokaz slajdów należy kliknąć na ikonie **Start Slide Show** znajdującej się w górnym prawym rogu okna.



Aby zatrzymać pokaz, wystarczy kliknąć na ikonę **Stop Slide Show**, znajdującą się w górnym prawym rogu ekranu.

Mapowanie klienta PC do urządzenia N5500

Urządzenie N5500 pozwala na mapowanie folderów znajdujących się na urządzeniu jako samodzielnych dysków sieciowych komputera stacjonarnego. Aby podłączyć foldery N5500 do komputera należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

System Windows

1. Przejdź do folderu **Mój komputer**.
2. Z menu **Narzędzia** wybierz opcję **Mapowanie dysków sieciowych**.
3. Przejdź do okna **Mapowanie dysku sieciowego**.
4. Wskaż literę dysku sieciowego, pod jaką będzie on widoczny w systemie Windows.
5. Wciśnij klawisz **Przeglądaj** aby wskazać folder docelowy na dysku sieciowym. Alternatywnie, można również wpisać adres IP oraz nazwę folderu, który ma być podłączony np. \\192.168.1.100\share
6. Wciśnij klawisz **Zakończ**. Po pojawieniu się okna **Podłącz jako**, wpisz swój login oraz hasło.

7. Wciśnij klawisz **OK**. Wskazany folder powinien być aktualnie wyświetlany jako dysk sieciowy.

System Apple OS X

Na komputerze z systemem Apple, można również podłączyć komputer do współdzielonych poprzez N5500 folderów używając adresów sieciowych:

1. Wybierz **Go > Connect to Server...**
2. Wpisz adres sieciowy serwera.
Jeżeli korzystasz z protokołu SMB/CIFS wpisz:
smb://192.168.1.100/Folder1
Jeżeli korzystasz z protokołu AFP wpisz:
afp://192.168.1.100/Folder1
Wciśnij klawisz **Connect**.
3. W trakcie próby połączenia systemu MAC OS X do urządzenia N5500, może pojawić się zapytanie o login oraz hasło użytkownika.
4. Po nawiązaniu połączenia systemu MAC OS X z urządzeniem N5500 na pulpicie systemu MAC OS X pojawi się ikona prowadząca do nowego napędu sieciowego.

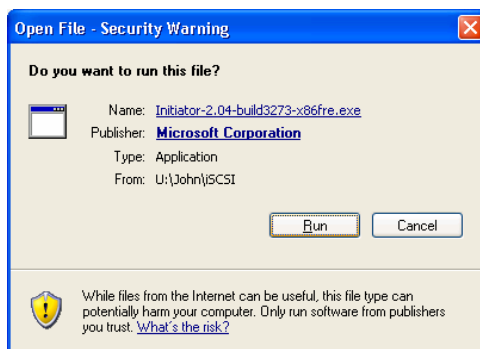
Mapowanie urządzenia N5500 jako napędu iSCSI

Urządzenie N5500 może być również podłączone do komputera jako napędu iSCSI. Dzięki dyskom iSCSI użytkownik otrzymuje zdalny dostęp do wydajnego dysku, tak jakby był to dysk zainstalowany w komputerze stacjonarnym.

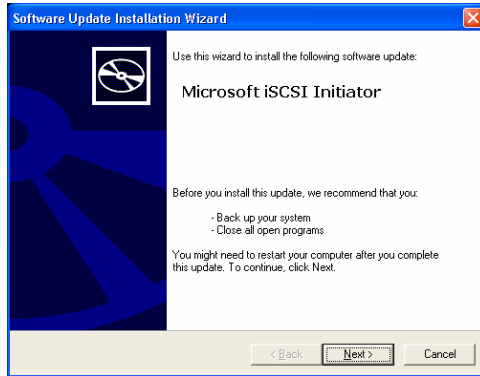
Aby podłączyć urządzenie N5500 jako dysk iSCSI należy wykonać poniższe czynności:

Windows 2000/XP

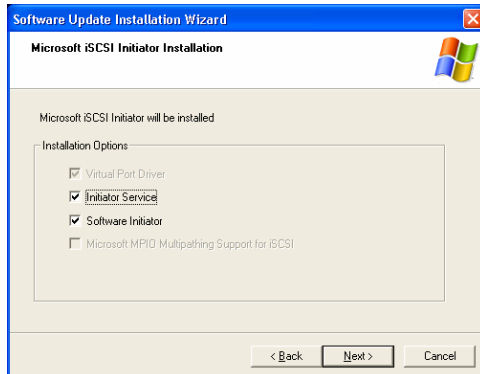
1. W pierwszej kolejności należy ze strony Microsoftu (<http://www.microsoft.com>) ściągnąć inicjator iSCSI. Oprogramowanie to można wyszukać wpisując w przeglądarkę strony domowej hasło: iSCSI Initiator.
2. Po zapisie na dysku lokalnym pliku inicjatora iSCSI, należy go uruchomić. W systemie Windows może pojawić się ostrzeżenie systemowe, w trakcie którego należy wybrać opcję **Uruchom**.



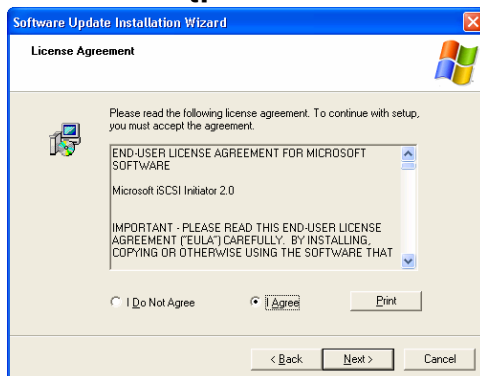
3. Przejdź do okna instalatora i wciśnij klawisz **Następna**.



4. Wciśnij ponownie klawisz **Następna**, aby pomiąć wybór wersji instalacji.



5. Przeczytaj uważnie licencję, a następnie zaznacz **Zgadzam się** i wybierz klawisz **Następna**.



6. Inicjator urządzeń iSCSI zostanie automatycznie zainstalowany. Po zakończeniu instalacji wciśnij klawisz **Zakończ**.

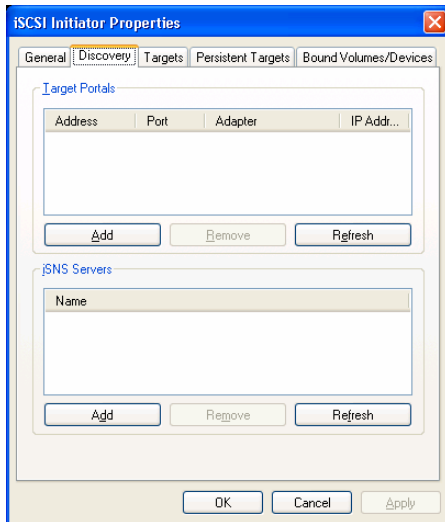


7. Aby rozpocząć pracę z inicjatorem iSCSI, uruchom go klikając dwukrotnie na jego ikonie. Zostanie otwarte okno inicjatora.

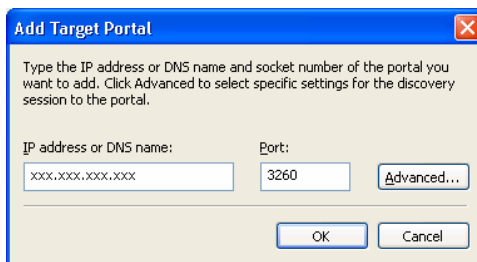


Microsoft iSCSI
Initiator

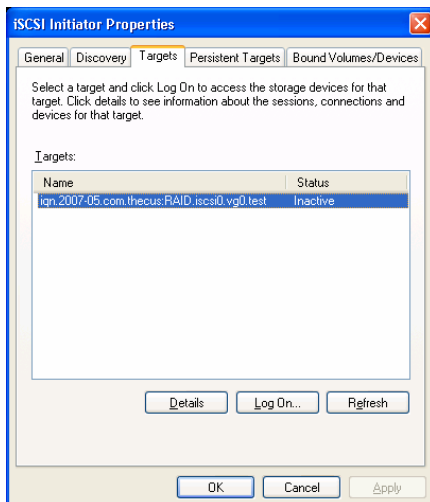
8. Wybierz zakładkę **Discovery**, a następnie w części **Target Portals** wciśnij klawisz **Add**.



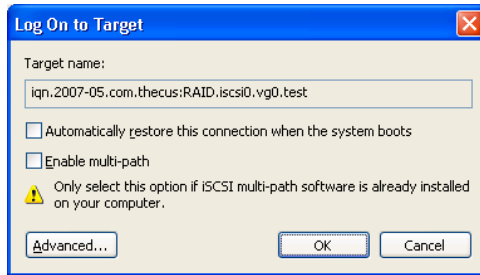
9. Wpisz adres urządzenia N5500 i wciśnij klawisz **OK**.



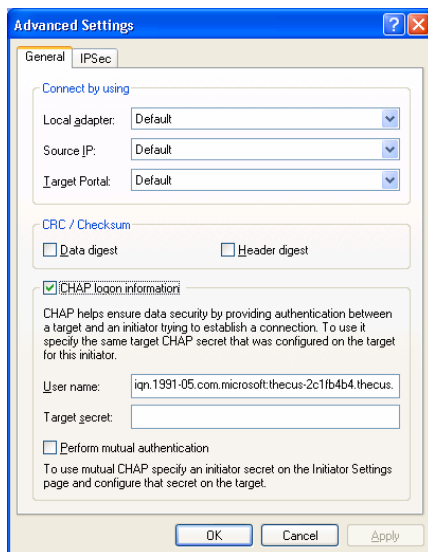
10. W oknie **iSCSI Initiator Properties**, wybierz zakładkę **Targets**. Zaznacz urządzenie docelowe iSCSI znajdujące się na liście, wciśnij klawisz **Log On** i przejdź do okna logowania.



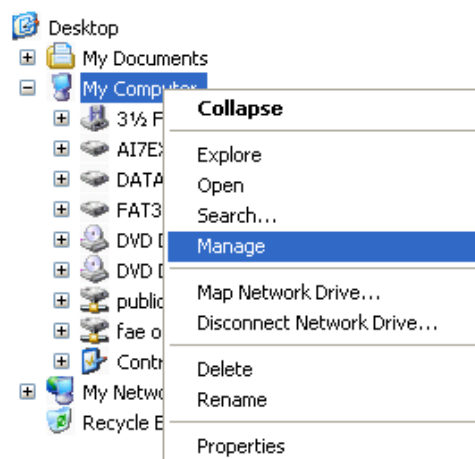
11. Jeżeli nie została uruchomiona usługa CHAP, wciśnij klawisz **OK**.



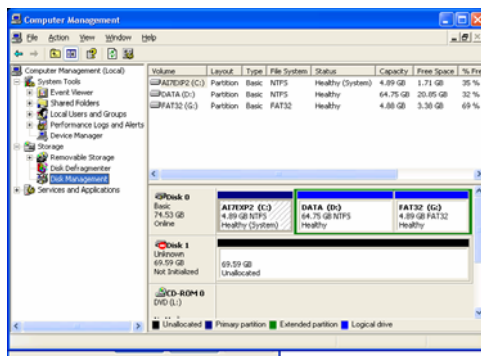
Jeżeli usługa CHAP została uruchomiona, przejdź do ustawień zaawansowanych **Advanced**, a następnie zaznacz **CHAP login information** oraz wpisz swój login i hasło użytkownika, a następnie wciśnij klawisz **OK**.



12. Następnie wciśnij prawy klawisz na ikonie **Mój komputer** i wybierz opcję **Zarządzaj**.



13. Przejdź do zarządzania dyskami, gdzie będą widoczne wszystkie zainstalowane dyski twarde.



14. Zainicjalizuj nowy dysk twarty i zacznij korzystać z zalet urządzeń iSCSI jak z lokalnych dysków twardech.

Windows Vista

Ponieważ systemy Windows Vista posiadają zainstalowany inicjator urządzeń iSCSI, nie ma potrzeby instalowania tego elementu oddzielnie. Uruchom inicjatora iSCSI Initiator i postępuj zgodnie z krokami 8-14 dla Windows XP.

Część 6: Ułatwienia systemowe

Rozszerzenie USB oraz eSata

Urządzenie Thecus N5500 umożliwia przyłączenie poprzez porty USB do max. 5 napędów zewnętrznych. Każdy z dysków USB, który był zainstalowany w urządzeniu, przy następnym podłączeniu będzie automatycznie wykrywany i skonfigurowany.

Thecus N5500 wspiera również napędy zewnętrzne podłączone do urządzenia poprzez port eSATA.

Należy pamiętać, aby przed podłączeniem napędu poprzez port Seata trzeba przygotować do pracy dysk poprzez założenie partycji i sformatowanie ich przy użyciu stacjonarnego komputera lub notebooka. Podłączone urządzenia Seata widoczne są jako urządzenia zlokalizowane pod adresem: \\192.168.1.100\usbhdd\sdf1 gdzie 192.168.1.100 oznacza adres IP urządzenia Thecus, zaś sdf1 oznacza pierwszą partycję na dysku #6, Seata lub USB. Jeżeli założona partycja jest przygotowana jako NTFS, użytkownicy będą mieli dostęp do urządzenia poprzez adres: \\192.168.1.100\usbhdd\sdf1, lecz nie będą mieli oni możliwości dodawania oraz modyfikacji istniejących plików.

Uwaga

Jeżeli użytkownik chce zapisywać dane na dysku USB, należy pamiętać iż dysk musi być sformatowany jako FAT32.

USB Storage	FAT32 Partition	NTFS Partition
Odczyt	OK	OK
Zapis	OK	-

Dodawanie dysku Spare do macierzy RAID

W przypadku skonfigurowania na urządzeniu macierzy RAID 1, RAID 5, RAID 6, lub RAID 10, istnieje możliwość po utworzeniu macierzy RAID dodać dysk zapasowy, tzw. Spare disk. Aby dodać dysk jako spare disk, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. W oknie **RAID Configuration Screen** zaznacz dysk, który ma być używany jako dysk zapasowy.
2. Wciśnij klawisz **Add Spare**. Dysk zostanie skonfigurowany jako dysk zapasowy. System automatycznie po wykryciu awarii jednego z dysków wchodzących w skład macierzy ulegnie uszkodzeniu, rozpocznie odbudowę macierzy z użyciem dysku zapasowego.

Zdalna administracja

Urządzenie N5500 może być ustawione do zdalnego zarządzania systemem. Dzięki tej opcji administrator będzie miał możliwość zdalnego administrowania urządzeniem za pośrednictwem sieci Internet, nawet wówczas gdy N5500 będzie ukryty za routerem. Opcja ta jest szczególnie przydatna dla osób, które spędzają wiele czasu w podróży i często potrzebują mieć dostęp do plików znajdujących się na N5500.

Ustawienie zarządzania urządzeniem za pomocą zdalnego dostępu jest wymaga kilku podstawowych elementów:

- Urządzenia Thecus N5500 NAS
- Routera z modemem kablowym lub DSL oraz wsparciem Dynami DNS
- Komputera PC
- Połączenia internetowego

Uwaga

Dla poniższego przykładu używany był router Asus WL500G wspierający technologię Dynami DNS. W przypadku innych routerów prosimy o kontakt z producentem Państwa routera.

Część I – Ustawienie konta z dynamicznym DNS

1. Wpisz w przeglądarce w polu adresu `http://www.dyndns.org`
2. Kliknij na link **Create Account**.
3. Zaznacz odpowiednie pola, wpisz wybrane przez siebie dane logowania (np.: N5500), podaj swój adres email (np.: `xxx@example.com`) oraz podaj wybrane dla danego loginu hasło (np.: xxxx).
4. Poczekaj aż na podane powyżej konto email zostanie przesłana wiadomość powitalna z `www.dyndns.org`.
5. Po otrzymaniu wiadomości otwórz ją i kliknij na linku aktywacyjnym konta.

Część II – Włączanie funkcji Dynamic DNS w routerze

1. Zaloguj się z komputera domowego do routera i przejdź do menu **IP Config > Miscellaneous DDNS Setting**.
2. Włącz usługę **Enable the DDNS Client** zaznaczając pole **Yes**.
3. Wybierz z listy `www.dyndns.org`.
4. Przejdź ponownie do setupu routera i wprowadź poniższe informacje:
 - a. nazwa użytkownika oraz adres email, podane przy zakładaniu konta na `www.dyndns.org`
 - b. hasło lub klucz DDNS: **xxxx**
 - c. nazwa hosta: `www.N5500.dyndns.org`
 - d. włączyć Wildcard? Wybierz **Yes**
 - e. Uaktualnianie ręczne: kliknij **Update**

Część III – Ustawienie wirtualnych serwerów (HTTPS)

1. Przejdź do **NAT Setting > Virtual Server**.
2. Aby włączyć wirtualny serwer **Enable Virtual Server** wybierz **Yes**.
3. Ustaw serwer HTTPS:
 - a. **Well-Known Applications:** wybierz **User Defined**
 - b. **Local IP:** wprowadź `192.168.1.100`
 - c. **Port Range:** `443` (Jest to defaultowe ustawienie portu HTTPS dla urządzenia N5500)
 - d. **Protocol:** wybierz **TCP**
 - e. Kliknij **Add**.
 - f. Kliknij **Apply**.
4. Aby sprawdzić prawidłowość wprowadzonych ustawień należy na drugim komputerze mającym dostęp do sieci Internet wykonać poniższe:
 - a. Otworzyć przeglądarkę, a następnie w polu adresu wpisać: `https://www.N5500.dyndns.org`
 - b. Na ekranie powinien pojawić się ekran logowania do urządzenia N5500.

Konfiguracja programowego firewala

Jeżeli używany jest na komputerze programowy firewall (np. Norton Internet Security) i występują problemy z logowaniem do urządzenia Thecus, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Kliknij dwukrotnie na ikonie **NIS** znajdującej się na pasku zadań Windows i przejdź do opcji konfiguracji **Personal Firewall**.
2. Na zakładce **Programs**, znajdź **SetupWizard.exe** i zmień ustawienie na "Permit All". Jeżeli programu nie ma na liści, kliknij **Add** lub **Program Scan** Aby go odnaleźć.
3. Na stronie **Networking**, dodaj ręcznie adres IP urządzenia N5500 IP (np.: 192.168.1.100) do listy zaufanych adresów (**Trusted**) IP.

Wymiana uszkodzonego dysku twardego

Jeżeli w urządzeniu skonfigurowano macierz RAID 1, RAID 5 lub RAID 6 można w niezwykle prosty sposób dokonać wymiany uszkodzonego dysku twardego z możliwością automatycznego odzyskania danych przez system.

Uszkodzenie dysku twardego

Gdy zdarzy się, iż jeden z dysków zostanie uszkodzony i jest on jednym z dysków macierzy RAID, system wyświetli na ekranie LCD odpowiedni komunikat oraz zgłosi błąd sygnałem dźwiękowym.

Wymiana uszkodzonego dysku twardego

Aby dokonać wymiany uszkodzonego dysku twardego należy:

1. Usunąć sanki montażowe z uszkodzonym dyskiem z urządzenia.
2. Odkręcić śruby mocujące dysk do sanek i wyjąć go.
3. Włóż do sanek montażowych nowy dysk twardego i przymocuj go śrubami.
4. Włóż sanki z nowym dyskiem ponownie do urządzenia N5500. Dodatkowo można zabezpieczyć dysk poprzez zamknięcie zamka przy pomocy kluczyka zabezpieczającego.
5. Gdy dysk zostanie wykryty, dioda HDD umieszczona na sankach zacznie migać na zielono.

Automatyczna odbudowa macierzy RAID

Macierze RAID:1, 5, 6, a także 10 zbudowane na bazie urządzenia N5500 posiadają funkcję automatycznej odbudowy macierzy po wykryciu błędu w systemie.

1. Gdy jeden z dysków ulegnie awarii, system zakomunikuje błąd sygnałem dźwiękowym oraz zostanie wysłana odpowiednia wiadomość do odpowiednich osób z informacją o problemach.
2. Sprawdź na ekranie LCD urządzenia, który z dysków uległ uszkodzeniu.
3. Postępując zgodnie z wcześniejszymi informacjami wymień uszkodzony dysk na nowy.
4. Po zainstalowaniu nowego dysku w urządzeniu, system automatycznie rozpocznie odbudowę macierzy i przywrócenie jej do stanu sprzed awarii.

Rozdział 7: Rozwiązywanie problemów

Zapomniałem adres IP urządzenia

Jeżeli użytkownik zapomniał jaki jest adres sieciowy urządzenia i nie ma fizycznego dostępu do systemu, może uzyskać informację na temat adresu IP poprzez wyświetlacz LCD umieszczony na przedniej ściance N5500. Dodatkowo istnieje możliwość użycia kreatora instalacji urządzenia do odzyskania adresu IP urządzenia Thecus.:

1. Uruchom kreatora instalacji (Setup Wizard), który automatycznie wykryje adresy IP wszystkich urządzeń Thecus znajdujących się w sieci.
2. Zapomniany adres IP urządzenia powinien znajdować się w zakładce **Device Discovery**.

Nie mogę podłączyć dysku sieciowego w Windows XP

Przy próbie mapowania dysku sieciowego mogą wystąpić następujące problemy:

1. Obecny katalog sieciowy został zmapowany przy użyciu innego loginu i hasła. Aby rozwiązać problem należy odłączyć wszystkie podłączone dyski sieciowe, a następnie ponownie dokonać mapowania zasobów sieciowych.
2. Napęd sieciowy nie może być podłączony ponieważ wystąpiły poniższe błędy: wystąpiło zbyt wiele połączeń do serwera lub współdzielonych zasobów. Login, na którym użytkownik próbuje się zalogować jest aktualnie używany z innego adresu IP (dla bezpieczeństwa systemu operacja taka jest zakazana). Rozłącz wszystkie aktywne połączenia sieciowe do serwera lub współdzielonych zasobów i spróbuj ponownie nawiązać połączenie.

Aby sprawdzić istniejące połączenia sieciowe, uruchom tryb DOS i wpisz `net use`.

Więcej informacji na temat mapowania napędów sieciowych można uzyskać pod poniższym linkiem:

http://esupport.thecus.com/support/index.php?_m=downloads&_a=viewdownload&downloaditemid=57&nav=0

Odzyskiwanie ustawień fabrycznych

Z menu **System** wybierz **Factory Default** i przejdź do ekranu **Reset to Factory Default**. Wciśnij **Apply** aby przywrócić fabryczne ustawienia urządzenia N5500.

Uwaga

Powrót do ustawień fabrycznych nie powoduje utraty danych, lecz przedstawia wszystkie ustawienia do wartości fabrycznych.

Problemy z ustawieniem czasu i daty

Administrator posiada możliwość wyboru serwera NTP, umożliwiającego synchronizację czasu z urządzeniem N5500. Jeżeli jednak urządzenie nie posiada dostępu do sieci Internet, administrator może dokonać ręcznego wprowadzenia aktualnej daty oraz godziny. W takim przypadku należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Zaloguj się do urządzenia poprzez panel Web Administration Interface.
2. Przejdź do **System Management > Time**.
3. W opcji **NTP Server**, wybierz **No**.
4. Ustaw ręcznie **Date**, **Time** oraz **Time Zone**.
5. Wciśnij **Apply**, aby zaakceptować wprowadzone zmiany

Dodatkowo, jeżeli urządzenie N5500 jest podłączone do Internetu użytkownik może zachować ustawienia synchronizacji czasu z serwerem NTP Server (clock.isc.org) jako ustawienie defaultowe. Aby utrzymać połączenie, prosimy sprawdzić poprawność ustawienia serwerów DNS, wówczas połączenie z serwerem NTP powinno pracować prawidłowo (szczegóły znajdują się w **System Network > WAN > DNS Server**).

Podwójne zabezpieczenie danych dzięki funkcji Dual DOM

Urządzenie N5500 zostało wyposażone w zaawansowane narzędzia Dual DOM mające na celu zapewnienie jak największego zabezpieczenia danych użytkownika. W trakcie normalnej pracy system ten jest niezauważalny dla użytkownika, lecz dla zwiększenia bezpieczeństwa przed przypadkowym wyłączeniem prądu, lub błędami spowodowanymi przez użytkownika serwer posiada podwójne zabezpieczenia BIOS przed uszkodzeniem.

W praktyce, o ile sytuacja taka zaistnieje, system rozpocznie próbę restartu urządzenia z DOM1 do DOM 2. Jeżeli okaże się to niemożliwe, system automatycznie rozpocznie restart urządzenia z DOM2.

Uwaga

Funkcja Dual DOM wbudowana w pierwszą kość BIOS DOM1 ustawiona jest jako podstawowy system i może być uaktualniany. W przeciwieństwie do DOM2, który jest BIOSEM tylko do odczytu.

W przypadku uszkodzenia DOM1 system jest w stanie w pełni odzyskać sprawność systemu, a następnie przywrócić ponownie DOM1 do stanu sprzed awarii.

Jeżeli pamięć BIOS w DOM1 nie może być odzyskana z poziomu DOM2, system będzie startował z DOM2. Oryginalna konfiguracja może wymagać przywrócenia ustawień fabrycznych i ponownej konfiguracji.

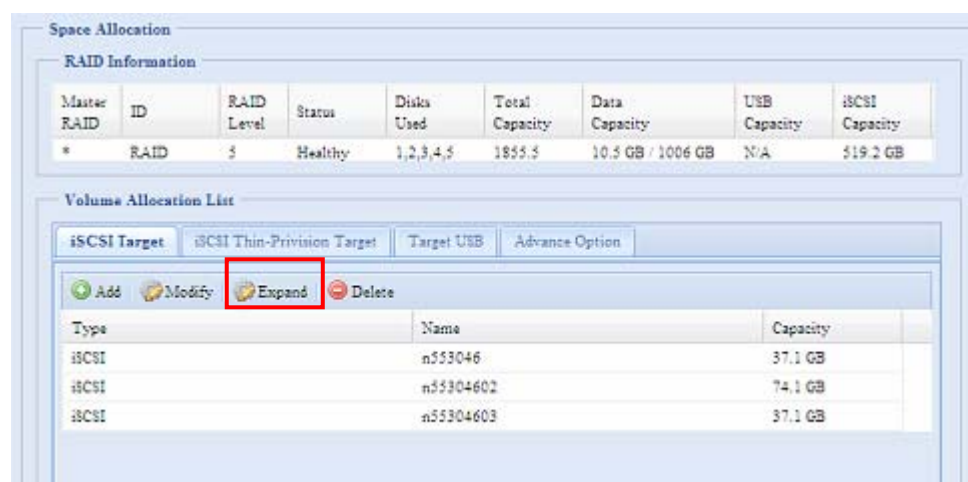
Część 8: Zmiany w oprogramowaniu (FW 3.00.01 do 3.00.04)

Wprowadzone zmiany

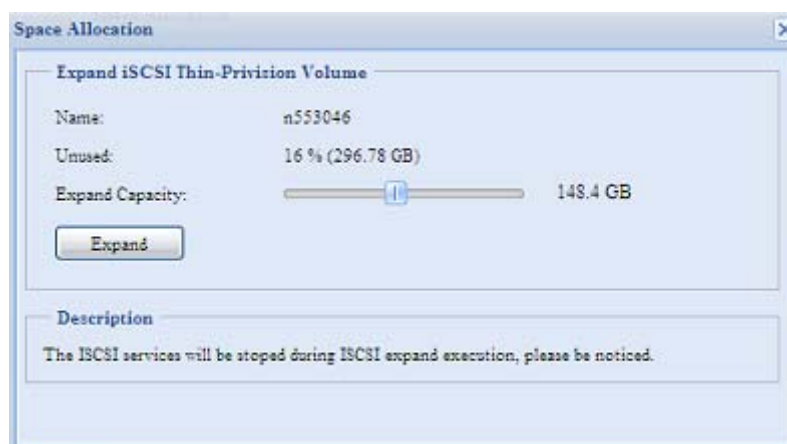
W nowej wersji oprogramowania systemowego 3.00.04 zaimplementowanych zostało kilka usprawnień, mających na celu zwiększenie bezpieczeństwa oraz komfortu pracy.

Rozszerzenia RAID dla napędów iSCSI

Aby zwiększyć pojemność macierzy RAID o dodatkową powierzchnię napędu iSCSI należy wybrać z listy odpowiedni wolum, który ma być rozszerzeniem macierzy, a następnie należy wcisnąć klawisz **Expand**:

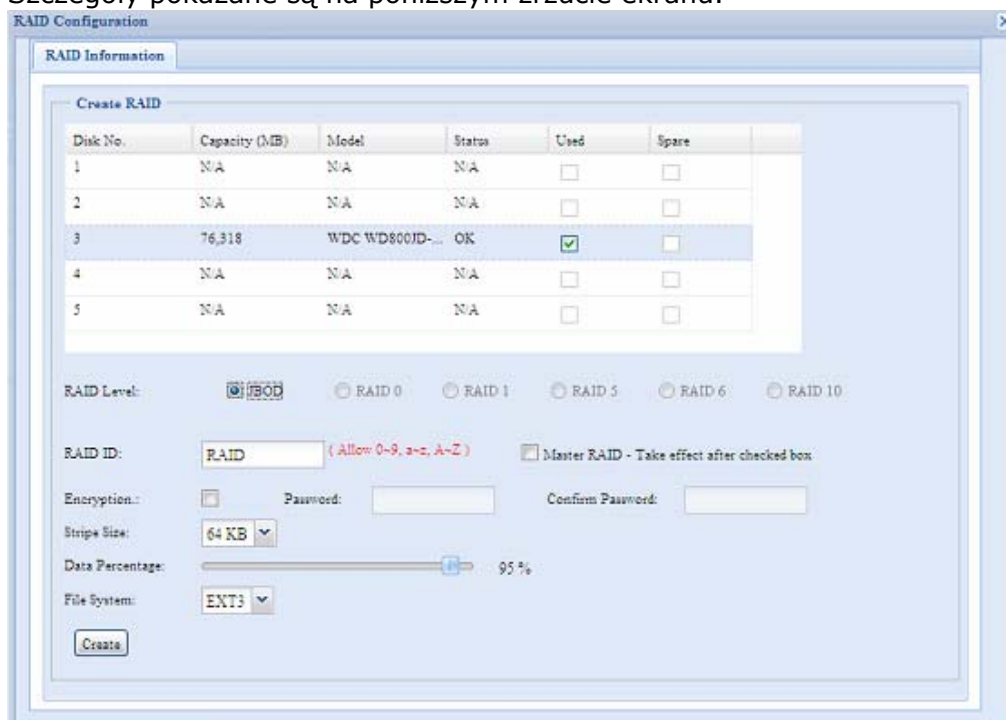


Następnie otwarte zostanie okno widoczne u dołu, należy za pomocą suwaka ustalić wielkość o jaka ma być powiększona macierz RAID. Po ustaleniu wielkości wcisnij klawisz "Expand" zatwierdzający zmianę ustawień.

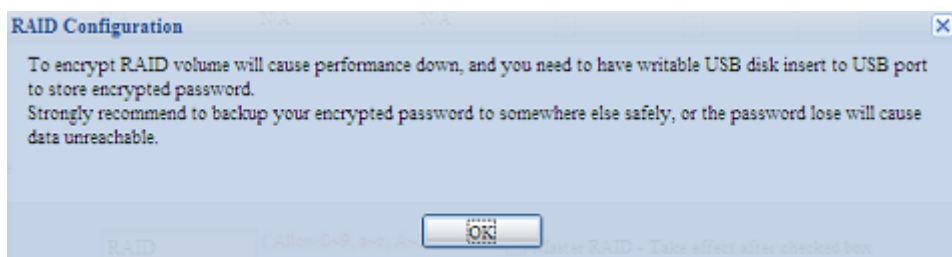


Szyfrowanie macierzy RAID

Wraz z wprowadzeniem nowej wersji oprogramowania systemowego v3.00.04, wprowadzona została możliwość szyfrowania danych zapisywanych na macierzy RAID za pomocą funkcji RAID Volume Encryption, która jest dodatkowym zabezpieczeniem danych przed dostępem do nich niepowołanych osób. Aby uaktywnić tę funkcję w systemie należy w trakcie konfiguracji macierzy RAID wybrać opcję "Encryption", a następnie ustawić hasło. Do zapisania hasła niezbędne jest posiadanie dowolnego napędu USB. Napęd USB należy umieścić w wolnym złączu USB urządzenia przed zatwierdzeniem rozpoczęcia tworzenia macierzy RAID. Szczegóły pokazane są na poniższym zrzucie ekranu.



Po zatwierdzeniu klawiszem "Create" utworzenie macierzy RAID z włączoną funkcją szyfrowania danych spowoduje pojawienie się poniższej informacji:



Po zakończeniu tworzenia macierzy RAID należy usunąć z urządzenia napęd USB z zapisanym hasłem. Po restarcie urządzenia, macierz RAID będzie zamontowana i widoczna w systemie tylko w przypadku ponownego umieszczenia napędu USB w wolnych gnieździe USB. W przypadku nie wykrycia napędu zawierającego hasło macierz RAID nie zostanie zamontowana, a tym samym wszystkie dane zostaną zablokowane przed zapisem oraz odczytem.

Zalecane jest skopiowanie i przechowywanie napędu USB zawierającego hasło rozkodowujące macierz RAID w bezpiecznym miejscu. Plik z kluczem zapisany jest na napędzie w formie "(Data utworzenia macierzy RAID)_xxxxxx.key".

Uwaga

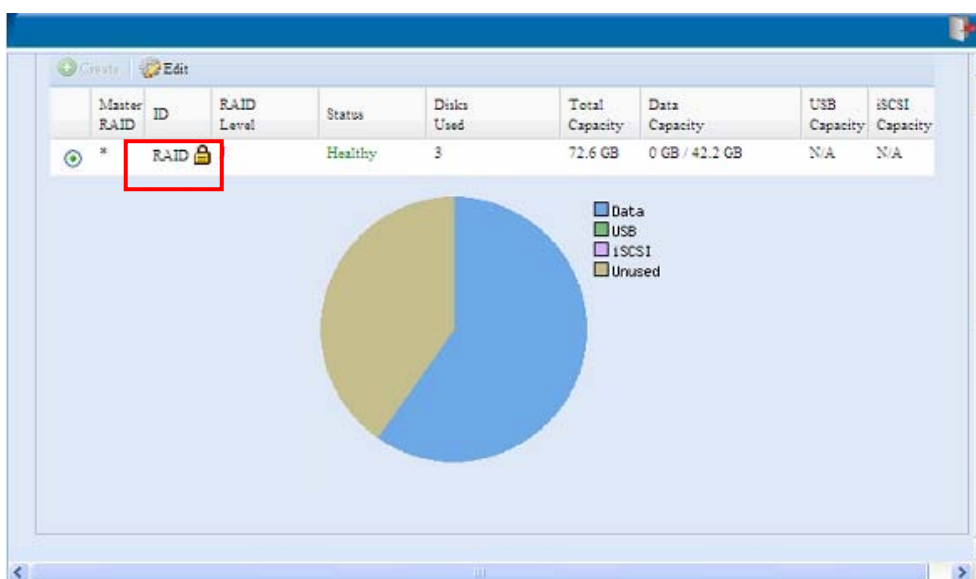
Prosimy o przechowywanie napędu z hasłem oraz wykonanie kopii pliku i przechowywanie ich w bezpiecznym miejscu

W przypadku utraty klucza szyfrującego dane zostaną utracone.

Uwaga

1. Ze względu na konieczność szyfrowania oraz deszyfrowania danych macierz RAID z włączoną funkcją szyfrowania charakteryzują się mniejszą wydajnością.
2. Macierz RAID z włączoną funkcją szyfrowania danych pracuje w trybie off line.

Wolument RAID z włączoną funkcją szyfrowania danych wyróżniona jest symbolem kłódki znajdującym się tuż obok ID woluminu.

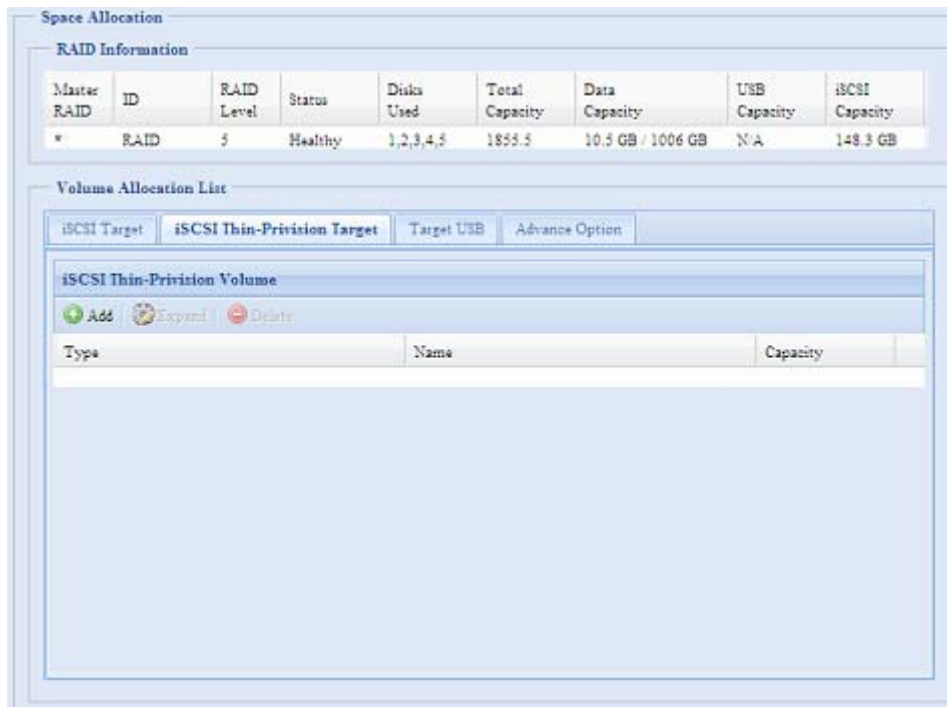


Zwiększenie wydajności iSCSI

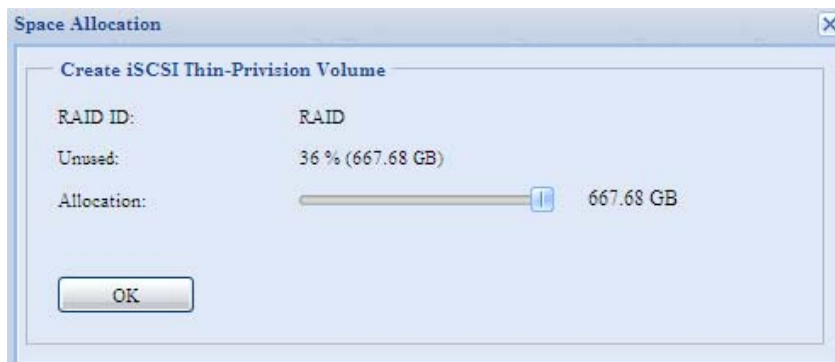
W nowej wersji oprogramowania systemowego wprowadzona została nowa funkcja zwiększająca wydajność wolumenów iSCSI. Dzięki funkcji Thin-Provisioning pojemność całkowita wolumenu jest nie tylko lepiej wykorzystywana, lecz także została zwiększona wydajność pod kątem użytkownika.

Wśród założeń tej funkcji jest współdzielenie pomiędzy wolumenami iSCSI fizycznej pojemności wolumenu poprzez dynamiczną alokację przestrzeni celem maksymalnego wykorzystania wolnej przestrzeni.

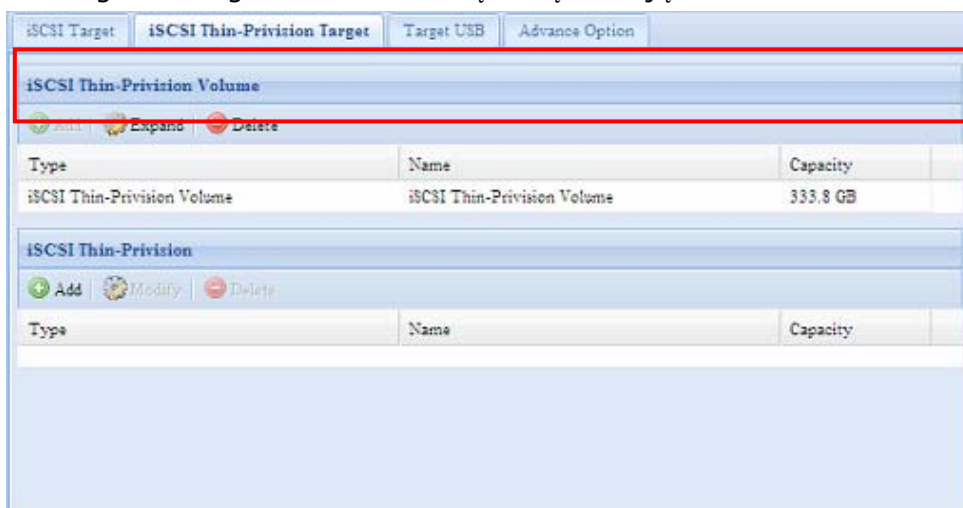
Aby uaktywnić funkcję "Thin-Provisioning", przejdź do funkcji "Space Allocation" znajdującej się w menu "Storage". Chcąc uruchomić tę funkcję należy w pierwszej kolejności ustawić, który z wolumenów iSCSI będzie wykorzystywany jako napęd docelowy. W tym celu należy wcisnąć klawisz "iSCSI Thin-Provision target", który przedstawiony jest na poniższym ekranie.



Następnie należy za pomocą suwaka ustawić maksymalną wielkość pamięci wolumenu jaka będzie wykorzystywana przez funkcję "iSCSI Thin-Provision target".



Po zatwierdzeniu wielkości przestrzeni dyskowej , kliknij na klawiszu OK zatwierdzającym dokonanie wyboru. Wybrany napęd zostanie wyświetlony na liście dostępnych wolumenów. Na poniższym przykładzie pokazano wygląd prawidłowo skonfigurowanego wolumenu z włączoną funkcją Thi-Provision.

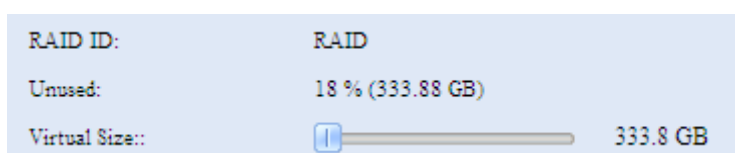


Od tego momentu można rozpocząć konfigurację dysku docelowego iSCSI pełniącego funkcję wolumenu iSCSI thin-provision. Podstawowa konfiguracja wolumenu docelowego iSCSI pracującego w ramach funkcji thin-provision przebiega dokładnie tak samo jako standardowa procedura tworzenia napędu iSCSI. Jedyna różnica polega na określeniu wielkości wirtualnej pamięci "Virtual Size".

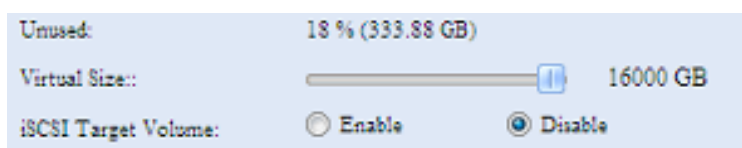
Ze względu na specyfikację standard iSCSI wielkość wolumenu wirtualnego ograniczona jest do 16TB (16000GB).

Dla lepszego zobrazowania prosimy o zapoznanie się z poniższym przykładem:

1. Na poniższym przykładzie widać, iż fizyczna wielkość wolumenu iSCSI wynosi max. 333,88GB.
2. Wolumen iSCSI z włączoną funkcją thin-provision może wykorzystać od 333,88GB fizycznie istniejącej na nim wolnej przestrzeni dyskowej i może zostać zwiększona za pomocą suwaka do wymaganego rozmiaru. Maksymalna wielkość nie może być jednak większa niż 16000GB (16TB).
3. W przypadku gdy stworzony wolumen iSCSI posiada ustawioną pamięć wirtualną na poziomie 1700GB (1,7TB), pozostała część pamięci (14300GB = 14,3TB) może być wykorzystana dla kolejnych napędów iSCSI.
4. Urządzenie Thecu N5500 obsługuje do 5 wolumenów z uruchomioną funkcją lub do momentu, gdy zostanie w pełni wykorzystana pamięć wirtualna 16TB.

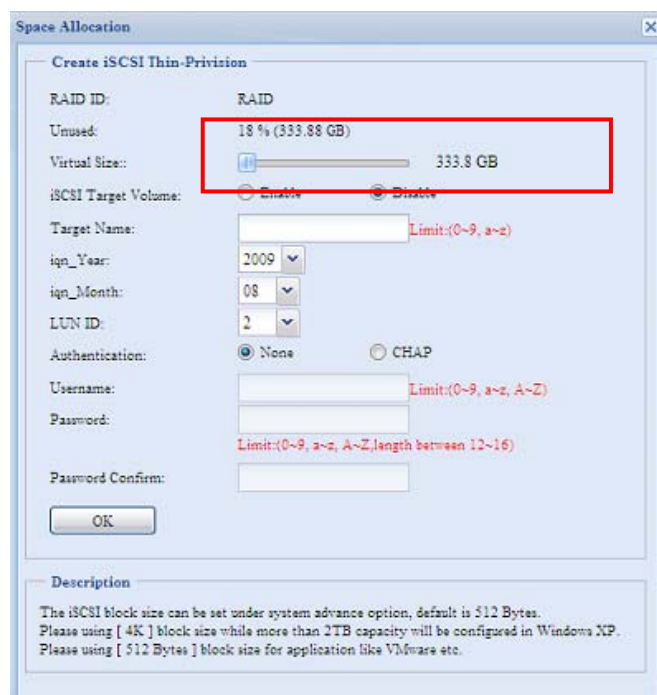


Rozmiar fizycznej pamięci wolumenu iSCSI Thin-provision wynosi 333.8GB



Wirtualna pojemność napędu ograniczona jest do wielkości 16000GB (16TB).

Na poniższym zrzucie ekranu widoczne jest fizyczna wielkość wolumenu iSCSI z włączoną funkcją thin-provision i wielkością fizyczną wolumenu 333.8GB.



Na poniższym ekranie widać ustawienie wielkość wirtualnego wolumenu docelowego iSCSI o wielkości 1700GB (1,7TB).

The screenshot shows the 'iSCSI Thin-Provision Volume' management interface. At the top, there are buttons for 'Add', 'Expand', and 'Delete'. Below is a table with the following data:

Type	Name	Capacity
iSCSI Thin-Provision Volume	iSCSI Thin-Provision Volume	333.8 GB

Below this table is the 'iSCSI Thin-Provision' section with 'Add', 'Modify', and 'Delete' buttons. A table below it shows one entry highlighted with a red border:

Type	Name	Capacity
iSCSI Thin-Provision	n55304601	1700 GB

Dla kolejnego wolumenu iSCSI wielkość maksymalnej dostępnej pojemności wirtualnej wynosi 14300GB (16000GB – 1700GB(wielkość zarezerwowana przez pierwszy wolumen)).

The screenshot shows the 'Space Allocation' dialog box for creating an iSCSI Thin-Provision volume. The 'Unused' field shows '18 % (333.88 GB)' and the 'Virtual Size' slider is set to '333.8 GB'. A text field next to the slider contains the value '14300GB', which is highlighted with a red box. Other fields include 'RAID ID: RAID', 'iSCSI Target Volume: Disable', 'Target Name: [empty]', and 'ion Year: 2009'.

Na kolejnym ekranie widać listę wolumenów iSCSI stworzonych przy użyciu funkcji thin-provision. Drugi ze stworzonych napędów wirtualnych posiada pojemność 14300GB.

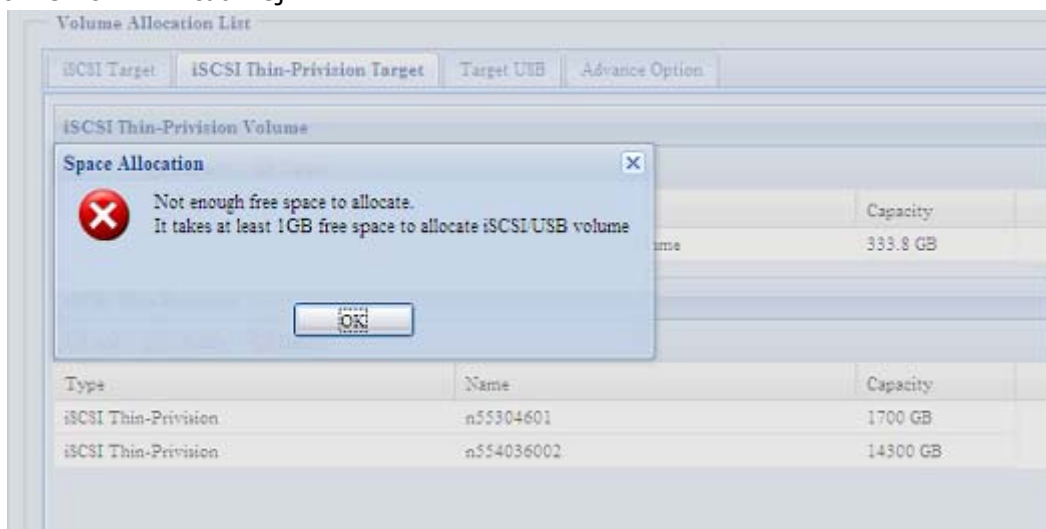
The screenshot shows the 'iSCSI Thin-Provision Volume' management interface. At the top, there are buttons for 'Add', 'Expand', and 'Delete'. Below is a table with the following data:

Type	Name	Capacity
iSCSI Thin-Provision Volume	iSCSI Thin-Provision Volume	333.8 GB

Below this table is the 'iSCSI Thin-Provision' section with 'Add', 'Modify', and 'Delete' buttons. A table below it shows two entries:

Type	Name	Capacity
iSCSI Thin-Provision	n55304601	1700 GB
iSCSI Thin-Provision	n554036002	14300 GB

Poniższe okno dialogowe przedstawia informację, wskazującą iż nie ma możliwości stworzenia kolejnych napędów ze względu na wykorzystanie całej wolnej powierzchni wirtualnej.

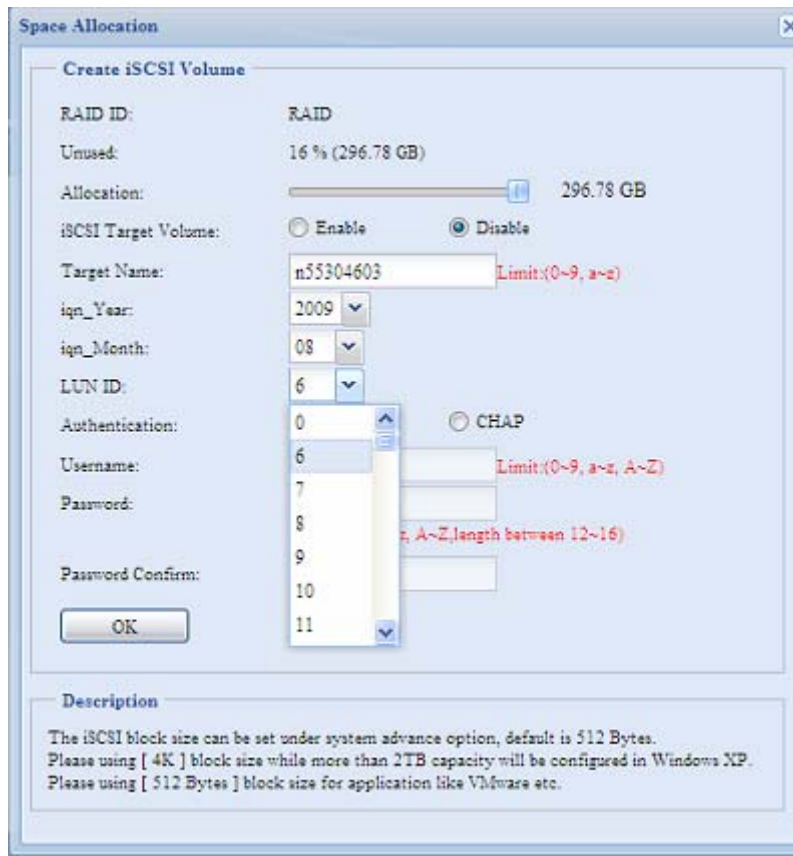


Uwaga

1. Dla każdego wolumenu RAID może być stworzony tylko jeden napęd iSCSI z włączoną funkcją thin-provision.
2. Dla każdego wolumenu iSCSI może być stworzony do max 5 napędów docelowych iSCSI.
3. Ostrzeżenie o braku wolnej powierzchni pokazywany jest od momentu, gdy wielkość fizycznej pojemności wolumenu zostanie wykorzystana w 90%.

iSCSI LUN ID

Z chwilą stworzenia wolumenu iSCSI system automatycznie przyznaje wolumenowi określony numer identyfikacyjny. Wraz z nową wersją oprogramowania systemowego administrator posiada możliwość ręcznego nadawania numerów identyfikacyjnych dla poszczególnych napędów. Numery identyfikacyjne muszą mieścić się w zakresie od 1-254 i nie mogą być zdublikowane, gdyż numer identyfikacyjny LUN ID jest numerem unikatowym.



Korekcja błędów

Bez zmian

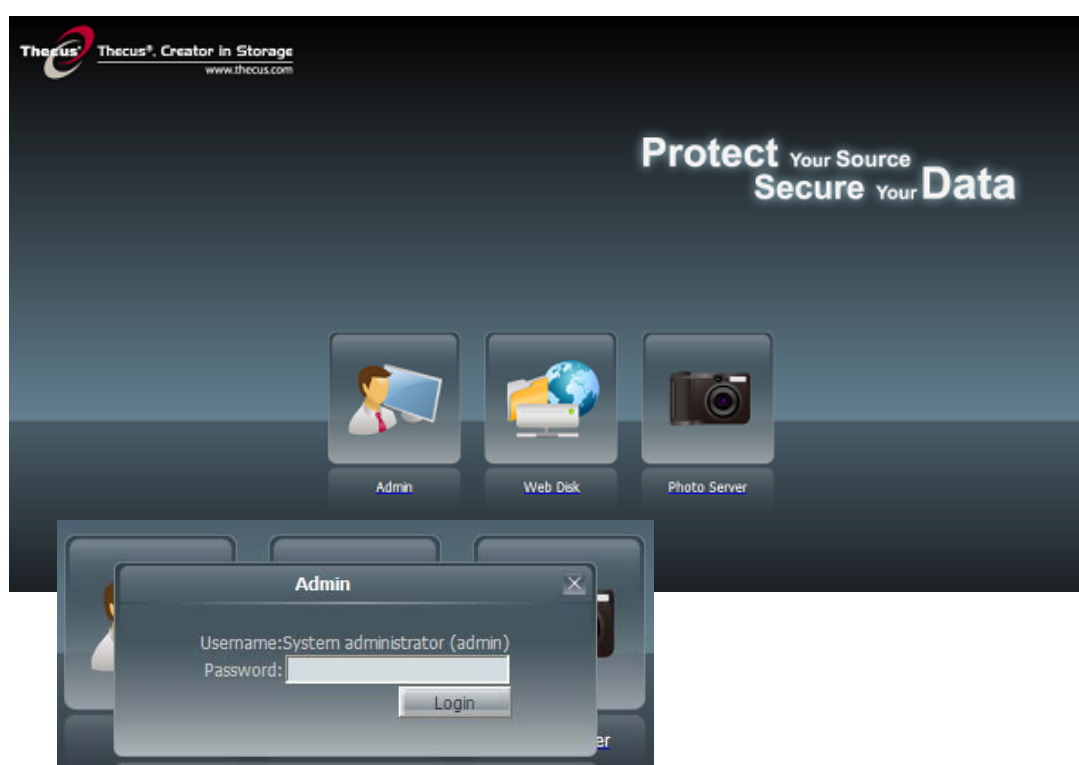
Rozdział 9: Aktualizacja oprogramowania do wersji 3.00.08

Nowe funkcje systemu.

W nowej wersji oprogramowania 3.00.08 zostało zaktualizowanych parę dodatkowych funkcji, których opis znajduje się w poniższym rozdziale.

Aktualizacja interfejsu logowania użytkownika

W nowej wersji oprogramowania systemowego został zmieniony wygląd graficznego interfejsu logowania.

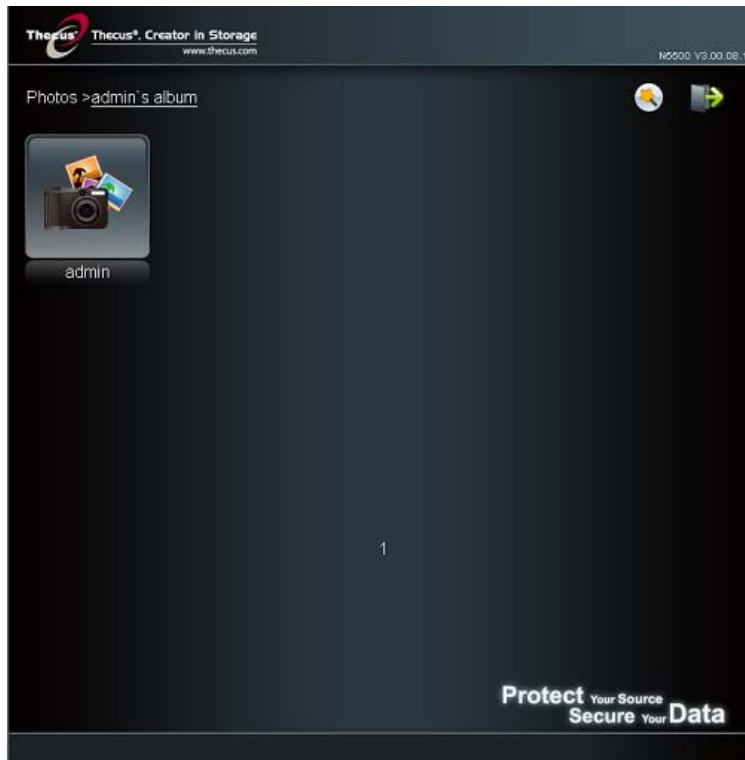


Uwaga

W poprzednich rozdziałach pokazane zostały zrzuty ekranu logowania pierwotnego systemu. Wprowadzone zmiany w interfejsie są zmianami wizualnymi i nie wnoszą żadnych zmian funkcjonalności.

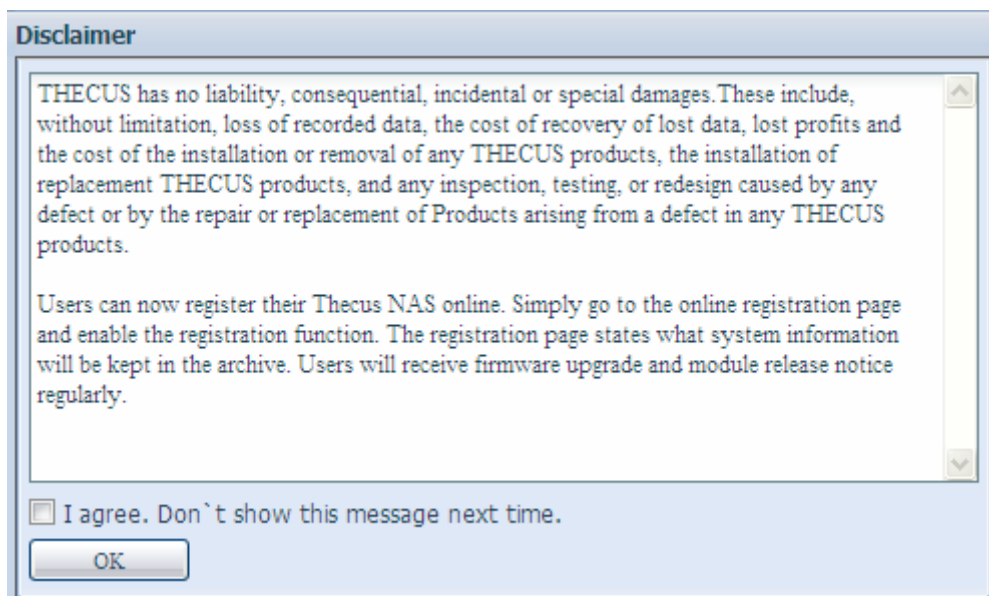
Aktualizacja interfejsu użytkownika Photo Server

Podobnie jak w przypadku interfejsu logowania użytkownika, zmianie uległa jedynie strona graficzna systemu. Zrzuty ekranu w poprzednich rozdziałach pochodzą z poprzedniej wersji systemu.



Dodano stronę z ostrzeżeniem systemowym

W nowej wersji oprogramowania dodano podczas logowania do system nową stronę zawierającą ostrzeżenie o możliwości utraty danych w wyniku błędu użytkownika spowodowana nieodpowiednią konfiguracją urządzenia. Aby nie oglądać poniższego ekranu przy kolejnych losowaniach prosimy o zaznaczenia okienka, a następnie kliknąć **OK**.



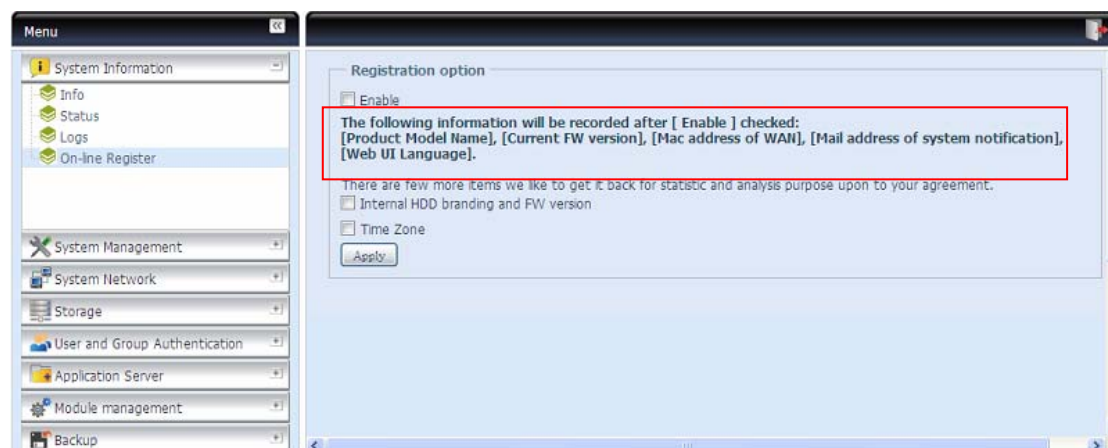
Aktualizacja głównego interfejsu użytkownika

Aktualizacji uległ wygląd interfejsu oraz ikon głównego interfejsu użytkownika.



Dodano usługę rejestracji produktu on-line

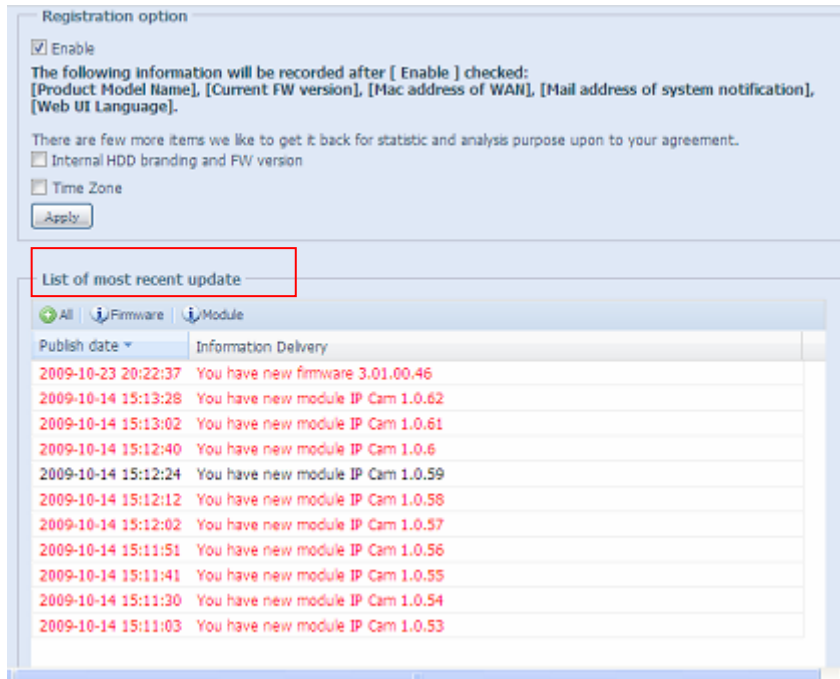
Aby dokonać rejestracji produktu on-line należy z menu wybrać funkcję "On-line Register", która została dodana w nowej wersji oprogramowania.



Uruchomienie usługi spowoduje automatyczne sprawdzanie i informowania użytkownika o nowych wersjach oprogramowania oraz modułów systemowych dostarczanych przez producenta.

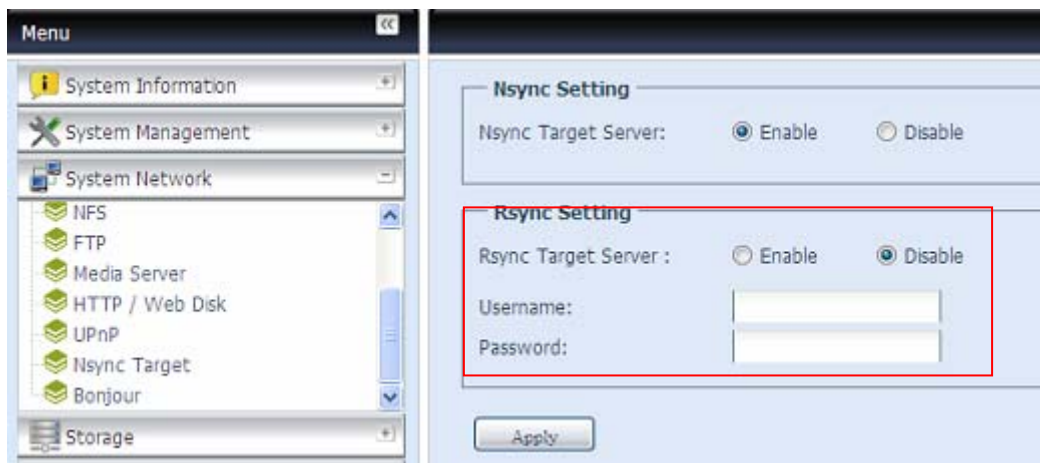
Aby uruchomić tę funkcję należy zaznaczyć okienko "Enable", a następnie wcisnąć przycisk **Apply**. Po uruchomieniu tej funkcji, informacja o jej uruchomieniu zostanie przesłana poprzez Internet do producenta.

W tej samej funkcji zaszyte są dwie dodatkowe opcje: "HDD Info" oraz "Time Zone". Obie opcje są całkowicie dobrowolne i odpowiadają za anonimowe wysyłanie do producenta, firmy Thecus anonimowych danych do analizy i przeprowadzania statystyk. Jeżeli wyrażają Państwo zgodę na wysyłanie danych do analiz prosimy o zaznaczanie odpowiedniego pola przy opcji, którą chcą Państwo uruchomić.



Dodano opcję ustawień Rsync dla funkcji Nsync

Do funkcji Nsync dodano nową możliwość synchronizacji danych pomiędzy dwoma niezależnymi systemami, w których urządzenie docelowe wymaga uwierzytelnienia użytkownika. Jeżeli dla urządzenia docelowego wymagane jest podanie nazwy użytkownika oraz jego hasła, należy zaznaczyć pole **Enable** oraz uzupełnić pola z nazwa i hasłem użytkownika.



Uwaga

Hasło użytkownika funkcji jest używane jedynie do replikacji danych. Nie jest on o skorelowane z użytkownikami lokalnymi funkcjonującymi w systemie.

Dodano funkcję Rsync Backup

W nowej wersji oprogramowania producent wprowadził nową funkcję pozwalającą na zdalne dokonywania replikacji danych pomiędzy innymi urządzeniami Thecus NAS poprzez kanał VPN lub poprzez serwer FTP obsługujący funkcję Rsync.

Używając funkcji "Rsync" do archiwizacji danych na innych urządzeniach NAS marki Thecus należy postępować analogicznie jak przy konfiguracji synchronizacji danych Nsync. Jedyną różnicą w sposobie konfiguracji jest wymóg podania adresu IP urządzenia, oraz wprowadzenia nazwy i hasła użytkownika.

The screenshot shows the 'Nsync' configuration window. In the 'Add Nsync Task' section, the 'Target Server Manufacturer' is set to 'Native Rsync Server', which is highlighted with a red box. Other fields include 'Task name' (Nsync_task_1), 'Nsync Mode' (Synchronize), 'Target Server IP address' (empty), 'Share Folder' (naswebsite), and 'Test Connection' button. The 'Schedule' section is also visible, with 'Enable/Disable' set to 'Enable', 'Time' set to '00:00', and 'Type' set to 'Daily'.

Dodano konfigurację bramy serwera DHCP

Dodanie możliwości konfiguracji bramy, dzięki czemu istnieje możliwość używania urządzenia Thecus NAS, jako pełnoprawnego serwera DHCP.

The screenshot shows the 'LAN Configuration' and 'DHCP Server Configuration' windows. In the 'LAN Configuration' window, the 'Gateway' field is empty and highlighted with a red box. The 'DHCP Server Configuration' window shows 'DHCP Server' set to 'Disable', 'Start IP' as '192.168.2.1', 'End IP' as '192.168.2.100', and 'DNS Server' as '172.16.66.244' and '168.95.1.1'. An 'Apply' button is visible at the bottom.

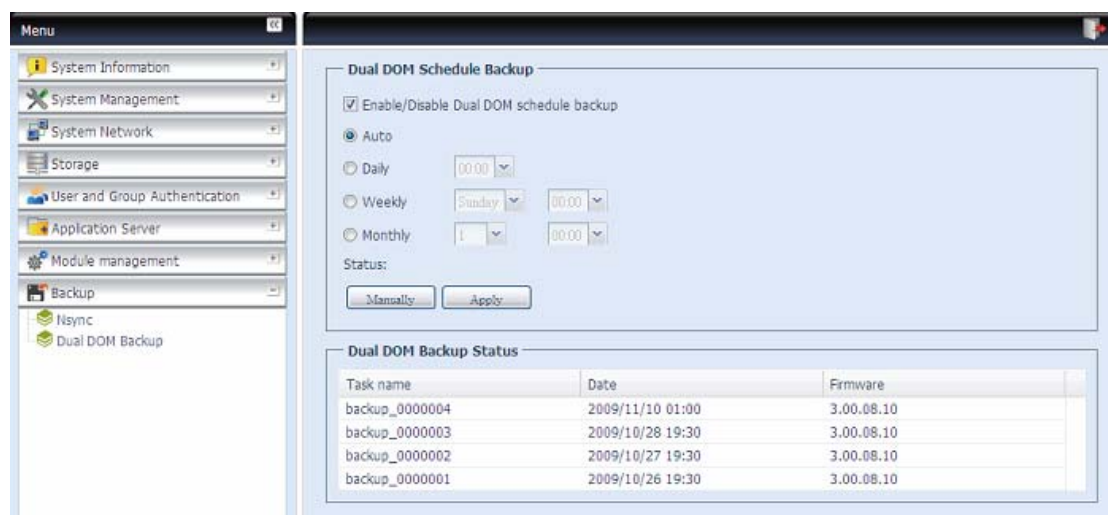
Uwaga

Jeżeli, opcja współdzielenia adresów IP została wcześniej uruchomiona dla portu WAN, nie będzie możliwości uruchomienia jej, jako drugiej bramki.

Dodano funkcje automatycznej naprawy systemu poprzez usługę Dual DOM

Unikalna usługa formy Thecus, Dual DOM wprowadza obecnie nową funkcję **"Auto Repair"**. Urządzenie Thecus NAS przechowuje obecnie do pięciu różnych konfiguracji urządzenia automatycznie archiwizowanych codziennie o godzinie 1:00 lub w momencie wybranym przez użytkownika.

Ta unikalna funkcja w przypadku awarii systemu i uszkodzenia pierwotnego systemu DOM, system jest w stanie odzyskać dane niezbędne do ponownego uruchomienia i odzyskania danych rozruchowych



Task name	Date	Firmware
backup_0000004	2009/11/10 01:00	3.00.08.10
backup_0000003	2009/10/28 19:30	3.00.08.10
backup_0000002	2009/10/27 19:30	3.00.08.10
backup_0000001	2009/10/26 19:30	3.00.08.10

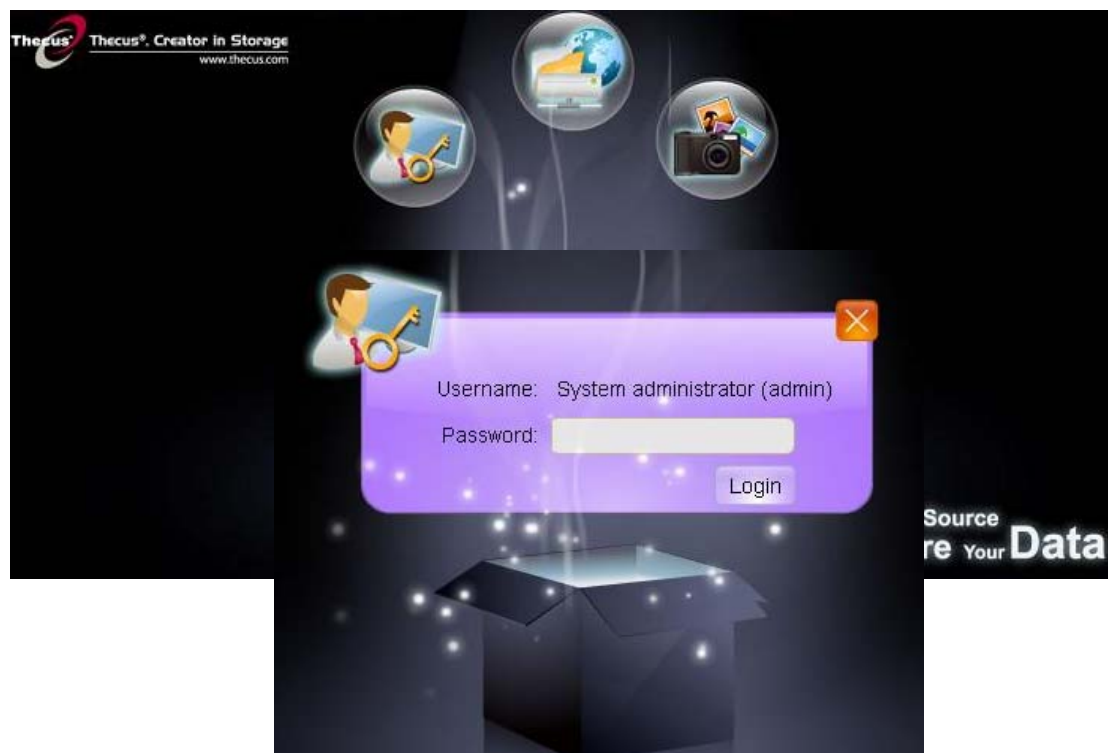
Rozdział 10: Aktualizacja firmware wrsja 3.01.00

Co nowego

Nowa wersja firmware 3.01.00 udostępnia dodatkowe funkcje.

Zaktualizowany interfejs użytkownika

Całkowicie zaktualizowany interfejs użytkownika logowania administratora.

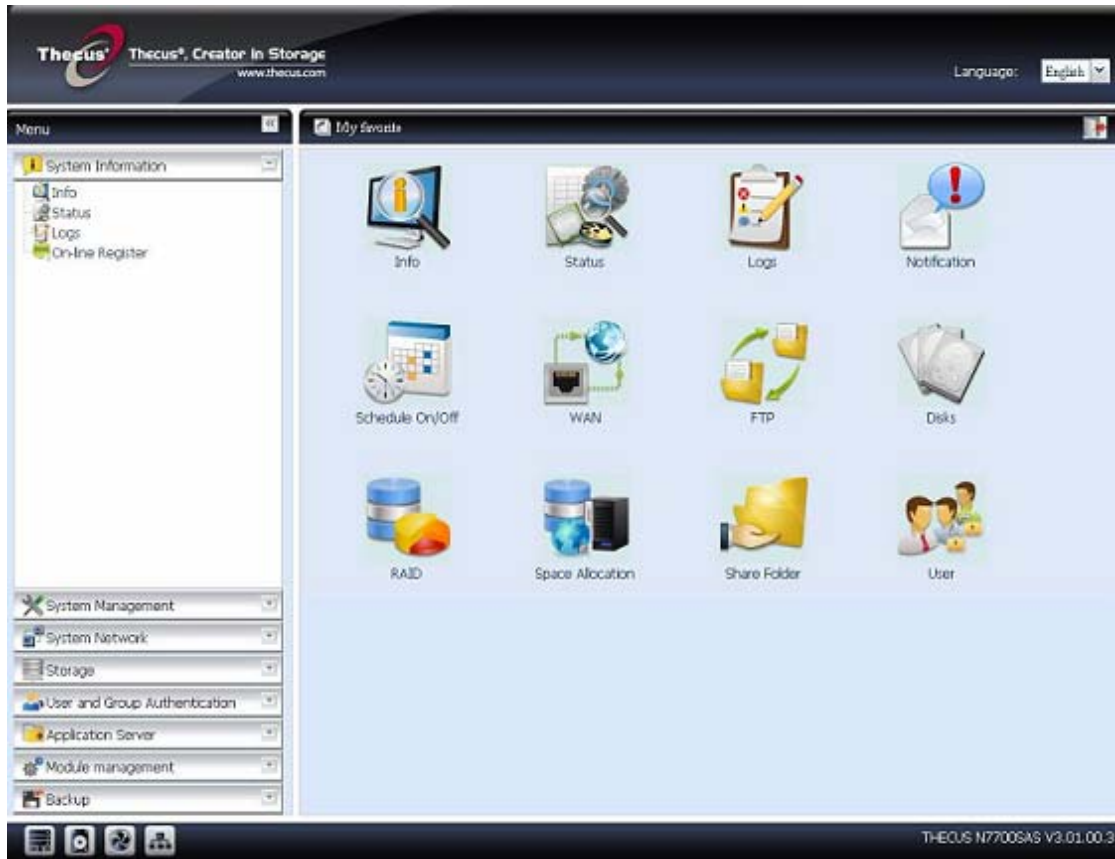


UWAGA

Poprzednie rozdziały zawierają zrzuty ekranowe oryginalnego interfejsu użytkownika. Należy pamiętać, że wszystkie zmiany mają wyłącznie charakter wizualny. Nie ma zmian funkcjonalnych.

Zaktualizowany główny interfejs użytkownika

Zaktualizowany został wygląd ikon głównego interfejsu użytkownika. Dodatkowo, dodano skrót "Moje ulubione", umożliwiający przydzielenie często używanych elementów i wyświetlanie ich na głównym ekranie. Na rysunku poniżej znajduje się 12 domyślnych ulubionych funkcji.



Administratorzy mogą dodać lub usunąć ulubione funkcje do Moje ulubione, poprzez kliknięcie prawym przyciskiem drzewa menu.

Innym sposobem dodawania przez administratorów ulubionych funkcji, jest kliknięcie ikony "Dodaj ulubione" na każdym ekranie funkcji. Sprawdź na rysunku poniżej ikonę zaznaczoną czerwonym kółkiem.



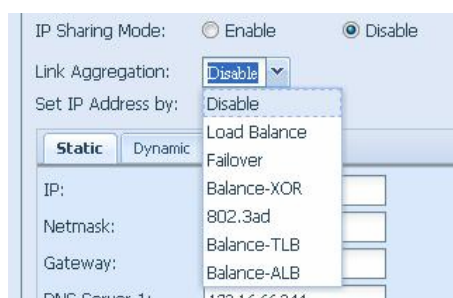
Aby powrócić do ekranu ulubione, wystarczy kliknąć "Moje ulubione", w lewym, górnym rogu głównego ekranu.



Dodana dodatkowa obsługa agregacji łącza

Agregacja łącza obsługuje teraz sześć trybów. Administrator może wybrać najbardziej odpowiedni tryb w celu dopasowania do środowiska sieciowego. Można wybierać spośród następujących opcji:

- Wyłączenie
- Zrównoważenie obciążenia
- Praca mimo usterek
- Zrównoważenie-XOR
- 802.3ad
- Zrównoważenie-TLB
- Zrównoważenie-ALB



Szczegółowe informacje zawiera diagram po prawej.

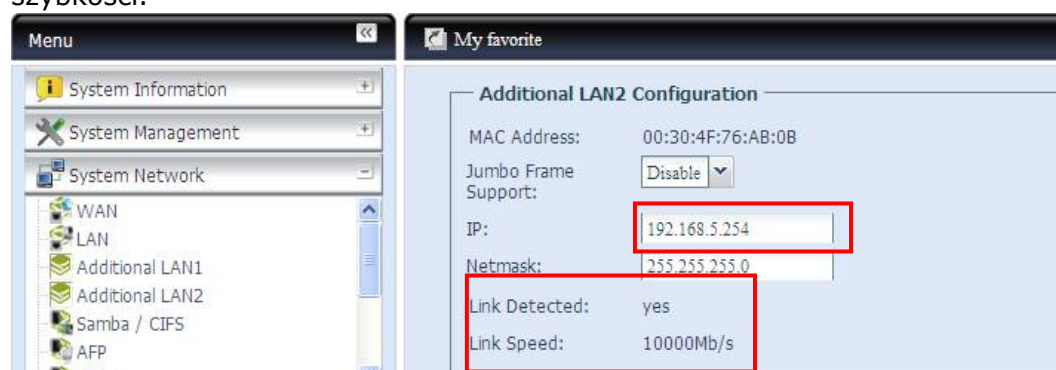
Obsługa dodatkowej karty LAN (Wyłącznie N7700PRO i N7700+)

W zarezerwowanym gnieździe systemowym PCI-e, można zainstalować obsługiwaną innej firmy kartę LAN w celu uzyskania 3-go lub 4-go portu LAN (maksymalna liczba obsługiwanych portów wynosi 2). Poniżej znajduje się lista aktualnie obsługiwanych kart LAN:

- Intel Ethernet Server Adaptor X-520 DA2 10G NIC
- Intel Ethernet Server Adaptor X-520 SR1/SR2 10G NIC
- Intel Gigabit EF Dual Port Server Adaptor 82576GB 1G NIC
- Tehuti ENW-9800 10G NIC

Po zainstalowaniu w systemie obsługiwanej karty sieciowej, pojawi się element ustawień w opcji "Sieć systemowa" o nazwie, odpowiednio "Dodatkowa LAN1" i "Dodatkowa LAN2". Domyślne adresy IP to "192.168.4.254" i "192.168.5.254".

Poniżej znajduje się przykład z zainstalowaną w systemie, 2-portową kartą sieciową Intel 10G. Należy zauważyć, że wyświetlane są wykryte łącze i informacje o szybkości.



Korekta błędów

Aby uniknąć pomyłek, zmieniono opis ustawień harmonogramu dla migawki, jak poniżej.

Oryginalne:

Reguły harmonogramu migawki można ustawić dla miesięcy, tygodni lub godzin dni.

Kliknij **Zastosuj** po potwierdzeniu wymaganego harmonogramu

Zmiana:

Reguły harmonogramu migawki można ustawić dla miesięcy, tygodni lub dni.
Kliknij **Zastosuj** po potwierdzeniu wymaganego harmonogramu

Dodatek A: Specyfikacja produktu

Specyfikacja produktu

Model produktu	N5500
Interfejsy sieciowe	
WAN	Złącze Gigabit RJ-45
LAN	Złącze Gigabit RJ-45
Napędy	
Kieszenie HDD	5 x 3.5" SATA II HDD, hot-swap
Obsługa dysków	SATA II HDD do 2TB
eSATA	1 x eSATA do podłączenia napędu zewnętrznego
Interfejsy wejścia / wyjścia	
Porty USB	5 x USB typu A ports, 1 x USB typu B
Informacje systemowe	
Panel LCD	Podstawowe informacje o stanie i konfiguracji urządzenia
System diód	5 x LED (Dioda systemowa, aktywność sieciowa x 2, Kopiowanie USB, Ostrzeżenie systemowe)
Dane fizyczne	
Wysokość	230 mm
Szerokość	190 mm
Głębokość	240 mm
Zasilacz	Zasilacz serwerowy z autodetekcją napięcia 100/220V AC, 50/60Hz
Ochrona	Możliwość zablokowania kieszeni HDD kluczem
Warunki pracy	
Temperatura pracy	5 ~ 40°C
Wilgotność powietrza	20 ~ 85%
Certyfikaty	CE, FCC, BSMI, C-Tick, RoHS

Specyfikacja oprogramowania

Protokoły sieciowe	Microsoft Networks (CIFS/SMB) Apple Filing Protocol (AFP 3.0) Network File System (NFS v3) File Transfer Protocol (FTP) Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) Secure Hyper Text Transfer Protocol (HTTPS)
Uwierzytelnianie	Local User Account Microsoft Active Directory Authentication (AD)*
Klienci sieciowi	Microsoft Windows NT/2000/XP/2003/Vista Unix/Linux/BSD MAC OS X/9
Konfiguracja sieciowa	Fixed IP Dynamiczne adresy IP 802.3ad
Zarządzanie dyskami	Monitorowanie stanu dysków (S.M.A.R.T.) Zarządzanie dyskami w trybie spoczynku
RAID	RAID 0, 1, 5, 6, 10 oraz JBOD Wsparcie dla pracy kilku poziomów RAID - użytkownik może skonfigurować do paru poziomów

	RAID w ramach jednego urządzenia Automatyczna odbudowa Wymiana na gorąco dysków (Hot-swap) Wsparcie dla dysku Hot spare Rozbudowa macierzy RAID Migracja do wyższych poziomów RAID
iSCSI	Wsparcie: Microsoft iSCSI Initiator v2.0.4 StarPort Initiator V3.5.2 MAC OS: globalSAN iSCSI initiator version 3.0 (1150) Linux: open-iscsi 2.0-865
Zarządzanie folderami	Współdzielenie folderów i subfolderów z prawami dostępu Foldery publiczne
Zarządzanie udziałami	Współdzielenie folderów poprzez zarządzanie udziałami
Backup danych	Thecus Backup Utility (Windows XP/2000 and MAC OS X) Thecus Nsync
System zarządzania	Web GUI Wsparcie wielu języków (angielski, francuski, Niemiecki, włoski, chiński tradycyjny, prosty chiński, japoński, koreański, hiszpański, rosyjski oraz polski) NTP support Wake-on-LAN Scheduled Power On/Off
Powiadomienia	Powiadomienia poprzez email Komunikaty sygnałowe Wyświetlacz LCD
Współpraca z zasilaczami UPS	Monitorowanie UPS poprzez złącze RS-232 lub USB z wyłączeniem serwera przy niskim stanie baterii
Print Serwer	Obsługa drukarek USB
Wspierane urządzenia USB	Drukarki USB Zewnętrzne dyski twarde oraz pendrive Bezprzewodowe karty sieciowe USB IEEE 802.11 b/g z funkcją AP**
Dołączone oprogramowanie wspierające	Windows 2000/XP/2003 MAC OS X

*wsparcie Active Directory: Urządzenie pracujące jako klient Microsoft Active Directory, używa danych domeny do uwierzytelniania grup i ich użytkowników do współdzielenia folderów .

**lista obsługiwanych urządzeń USB dostępna jest poprzez skrzynkę email: sales@thecus.com

Załącznik B: Obsługa klienta

Jeżeli Państwa urządzenie N5500 działa nieprawidłowo, zapraszamy do zapoznania się z **Rozdziałem 7: Rozwiązywanie problemów**, znajdującym się w niniejszej instrukcji. Mogą Państwo również dokonać aktualizacji oprogramowania firmowego do najnowszej wersji. Firma Thecus stale pracuje nad udoskonaleniem swoich produktów, stąd też widoczna jest ogromna dbałość o sprawne usuwanie zauważonych usterek i wprowadzanie owych funkcji w firmware. Najnowsze oprogramowanie do Państwa urządzenia można pobrać ze strony:

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

Jeżeli nie mogą Państwo samodzielnie rozwiązać problemu z urządzeniem i wymagany jest kontakt z działem serwisu, zapraszamy do kontaktu z naszym działem wsparcia poprzez naszą stronę:

http://www.thecus.com/support_tech.php

Użytkownicy znajdujący się na terytorium USA powinni wysłać zgłoszenia problemów technicznych poprzez poniższą stronę WWW:

http://www.thecus.com/support_tech.php

Informacje handlowe oraz kontakt z działem handlowym firmy Thecus:

sales@thecus.com

Dziękujemy za wybór urządzenia Thecus!



Załącznik C: Podstawy RAID

Wiadomości ogólne

Macierz RAID (**Redundant Array of Independent Disks**) jest macierzą paru dysków twardych działających wspólnie celem zwiększenia bezpieczeństwa oraz zwiększenia wydajności. Macierz RAID pomimo iż zbudowana jest z kilku dysków, ze strony użytkownika widoczny jest jako jeden napęd logiczny. Dzięki macierzy RAID uzyskuje się dodatkowe zabezpieczenie danych, szczególnie widoczne w przypadku awarii jednego z dysków, gdyż system jest w stanie odzyskać dane z pozostałych dysków wchodzących w skład macierzy.

Zalety

Macierze RAID zwiększają wydajność systemu, a także zwiększają bezpieczeństwo danych poprzez redundancję danych na wielu dyskach.

Zwiększona wydajność

Macierz RAID dzięki możliwościom równoczesnego odczytu z kilku dysków w tym samym czasie, zapewnia ogromny wzrost wydajności.

Ochrona danych

Potencjalna awaria dysku w każdej sytuacji powoduje utratę wielu danych. Aby zapobiec podobnym sytuacjom zalecane jest stosowanie macierzy RAID, których jednym z zadań jest zabezpieczenie danych przed awarią dysku. Odpowiednie konfiguracje poziomów RAID oferują poprzez zastosowanie do zapisu danych na dodatkowych dyskach niezwykle wysoki poziom bezpieczeństwa. W przypadku awarii jednego z dysków będących składową macierzy, kopia danych z uszkodzonego napędu znajduje się na pozostałych dyskach, wchodzących w skład tej macierzy.

Poziomy macierzy RAID

Urządzenie Thecus N5500 wspiera następujące poziomy RAID 0, 1, 5, 6, 10 oraz JBOD. Użytkownik musi dokonać wyboru odpowiedniego poziomu RAID, w zależności od własnych potrzeb. Głównymi czynnikami wpływającymi na wybór odpowiedniego poziomu RAID są:

- wydajność
- Ochrona danych
- Ilość dysków znajdujących się w systemie oraz ich pojemność

Poniżej znajdują się opisy poszczególnych poziomów RAID:

RAID 0

RAID 0 przeznaczony jest dla użytkowników wymagających bezkompromisowej wysokiej wydajności, lecz nie wymagających wysokiego poziomu bezpieczeństwa danych. Macierz RAID 0 jest zdecydowanie najwydajniejszym poziomem RAID, lecz ze względu na brak redundancji danych nie zapewnia bezpieczeństwa danych w przypadku awarii jednego z dysków.

RAID 0, nazywany również jako striping, dzieli dane w bloki i zapisuje je w blokach przemiennie na dwóch lub więcej dyskach wchodzących w skład macierzy. Dzięki temu, iż system może równocześnie odczytywać i zapisywać dane na kilku dyskach, uzyskuje się niezwykle wydajny system dyskowy. Rozmiar bloku (strip`a) określany jest podczas konfiguracji macierzy RAID.

RAID 1

RAID 1, nazywany również mirrorem, wymaga minimum dwóch dysków twardych, gdzie na każdym z dysków wchodzącym w skład macierzy zapisane są dokładnie te same pliki. Ze względu na zdublowanie danych na dwóch lub więcej niezależnych dyskach, uzyskuje się pełną ochronę danych. Ze względu na zdublowanie danych na obu dyskach, koszt ogólny w przełożeniu na pojemność podwaja się.

Poziom ten jest doskonałym i kompletnym zabezpieczeniem danych.

RAID 5

Poziom RAID 5 oferuje nie tylko zabezpieczenie danych, lecz także zapewnia znaczny wzrost wydajności, co uwidocznione jest w przypadku wykonywania wielu operacji odbywających się w tym samym przedziale czasu. Poziom ten jest doskonałym narzędziem do zbudowania serwerów bazodanowych obsługujących duże ilości danych. Raid 5 zapewnia wysoki transfer danych przy odczycie, jednakże ze względu na konieczność wykonywania skomplikowanych algorytmów operacja zapisu danych jest czasochłonna.

RAID 5 działa podobnej zasadzie jak RAID 0, na bazie stripingu, gdzie dane dzielone są w bloki zapisywane naprzemiennie na minimum 3 dyskach wraz z sumą kontrolną. Dzięki temu przy awarii jednego z dysków system jest w stanie na bazie sum kontrolnych odzyskać dane utracone wraz z uszkodzonym napędem. Jednakże awaria większej liczby dysków może spowodować utratę zapisanych danych.

RAID 6

RAID 6 jest rozszerzeniem wprost RAID 5, dzięki zastosowaniu dodatkowych algorytmów odczytu i zapisu danych. Podobnie jak w przypadku RAID 5 dane dzielone są w bloki i zapisywane naprzemiennie na dyskach macierzy z dodatkową sumą kontrolną, która zapisywana jest na każdym z dysków. Do zbudowania macierzy RAID 6 wymagane jest posiadanie minimum 4 dysków. Macierz ta dzięki odpowiednim zabezpieczeniom jest w stanie dokonać odbudowy macierzy nawet po utracie 2 dysków.

Raid 6 jest doskonałym poziomem dla wszystkich tych, którzy potrzebują bezkompromisowego, wysokiego bezpieczeństwa danych.

RAID 10

RAID 10 jest połączeniem dwóch poziomów RAID: 0 oraz 1. Dzięki połączeniu zalet tych dwóch poziomów RAID uzyskuje się nie tylko wysoką wydajność, lecz także ze względu na zduplikowanie danych dostatecznie wysoki poziom bezpieczeństwa.

Wymogiem tego poziomu RAID jest posiadanie min. 4 dysków twardych działających w parach.

W przypadku awarii systemu dla tego poziomu RAID dopuszczalna jest awaria do 2 dysków, wchodzących w skład macierzy.

Poziom ten jest doskonałym rozwiązaniem dla aplikacji, które wymagają wysokiego poziomu bezpieczeństwa danych, jakie zapewnia RAID1, lecz nie wymagają zbyt dużej wydajności systemu.

JBOD

JBOD jest jednym z poziomów RAID, nazywanym niekiedy również jako "Just a Bunch of Disks"), jednakże nie jest on oznaczony żadnym numerem jak to jest uznane w przypadku pozostałych macierzy. Zadaniem tej macierzy jest stworzenie z co najmniej dwóch fizycznych dysków twardych jednego wirtualnego napędu o większej pojemności.

W przypadku tego poziomu RAID, poziom ten nie gwarantuje żadnego poziomu bezpieczeństwa, gdyż w przypadku utraty jednego z dysków użytkownik traci wszystkie dane zapisane na macierzy.

Rozmiar strip`a

Strip jest to wielkość pojedynczego bloku danych, które zapisane są naprzemiennie na dyskach wchodzących w skład macierzy RAID. Dzięki równoczesnemu odczytowi danych z kilku dysków równocześnie, uzyskiwane jest znaczne zwiększenie wydajności macierzy w stosunku do operacji odczytu z pojedynczego dysku.

Użycie dysków

W przypadku, gdy w urządzeniu N5500 znajduje się 5 dysków twardych o tej samej pojemności, które skonfigurowane są w macierzy RAID, dostępna jest część całkowitej pojemności sumarycznej dysków. W poniższej tabeli znajdują się procentowe dane, ile procent sumarycznej powierzchni dysków jest udostępniona dla użytkowników:

Poziom RAID	Procentowa dostępność
RAID 0	100%
RAID 1	$1/n \times 100\%$
RAID 5	$(n-1)/n \times 100\%$
RAID 6	$(n-2)/n \times 100\%$
RAID 10	50%
JBOD	100%

gdzie: n – jest liczbą dysków w macierzy

Załącznik D: podstawy Active Directory

Wiadomości podstawowe

Wraz z wprowadzeniem systemu Windows 2000, Microsoft wprowadził funkcję Active Directory (ADS), która jest bazą danych i służy do przechowywania danych. Active Directory jest nie tylko funkcją odpowiedzialną za przechowywanie informacji o domenie, lecz także odpowiada za rozwiązywanie problemów z lokalizacją zasobów sieciowych. Jedną z dodatkowych funkcji AD jest przechowywanie i zarządzanie użytkownikami oraz grupami użytkowników.

Czym jest Active Directory?

Active Directory zbudowane jest jako w pełni skalowalne, łatwe do rozbudowy narzędzie, integrujące w sobie wszystkie niezbędne informacje, jakie potrzebne są przez firmy. AD odpowiada za przechowywanie informacji o użytkownikach, ich kontaktach, hasłach, drukarkach sieciowych, komputerach, podstawowych ustawieniach sieci oraz przechowywania wielu innych danych.

Zalety ADS

ADS pomaga w dużym stopniu w integracji urządzenia Thecus N5500 z istniejącą siecią komputerową. Oznacza to, że N5500 jest w stanie odczytać dane użytkowników oraz ich hasła z serwera ADS, przez co znacznie ułatwia zarządzanie. Dodatkowe zalety wsparcia dla tej technologii przez N5500 to:

1. Prosta integracja N5500 z istniejącą infrastrukturą sieciową.

Urządzenie N5500 po skonfigurowaniu jako jeden z elementów sieci ADS. Funkcja ta pozwala na szybkie zintegrowanie urządzenia z infrastrukturą IT, zmniejszając równocześnie zaangażowanie administratora w procesy konfiguracji. Przykładowo, wszystkie zasady ochrony danych oraz prawa użytkowników, które są automatycznie przenoszone na urządzenie N5500.

2. Zcentralizowanie bazy danych użytkowników oraz ich haseł.

Urządzenie N5500 nie przechowuje kopii danych zawierających dane użytkowników oraz ich haseł, a jedynie pobiera informacje z serwera Active Directory o prawach dostępu dla poszczególnych użytkowników oraz grup użytkowników. Dzięki temu administrator zaoszczędza czas, wprowadzając jedynie zmiany w bazie głównej ADS, zaś prawa użytkowników oraz ustawienia Sieci automatycznie są dystrybuowane na poszczególne elementy sieci należącej do Active Directory.

Załącznik E: Lista kompatybilności UPS

Marka	Seria	Model	Uwagi
Ablerex	MS-RT		
ActivePower	1400VA		
AEC	MiniGuard UPS 700 M2501 cable		
APC	Back-UPS Pro		
	Matrix-UPS		
	Smart-UPS		
	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 (newer)		
	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	(various)		
ETA	mini+UPS WinNT/Upsoft cable		
ETA	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	

Marka	Seria	Model	Uwagi
Fideltronik	Ares 700 and larger		
	Other Ares models		
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	(various)		
Liebert	UPStation GXT2 contact-closure cable		
Masterguard	(various)		
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 RT Evolution, EXtreme C, ES+, ESV+, SV, ESV, EX, EXL, PSX, SX, Extreme	Serial Port
	Comet EXtreme		
Comet / Galaxy (Serial)	Utalk Serial Card (ref 66060), HID COM Serial Card (ref 66066)		
MicroDowell	B.Box BP	500, 750, 1000, 1500	
Microsol	Solis	1.0 1000VA, 1.5 1500VA, 2.0 2000VA, 3.0 3000VA	
	Rhino	6.0 6000VA, 7.5 7500VA, 10.0 10000VA, 20.0 20000VA	
Mustek	Various		
	Powermust	400VA Plus, 600VA Plus, 800VA Pro 1000VA Plus, 1400VA Plus, 2000VA USB	
Nitram	Elite	500, 2002	

Marka	Seria	Model	Uwagi
Oneac	EG/ON Series advanced interface		
Online	P-Series		
OnLite	AQUA 50		
Orvaldi	various not 400 or 600		
Powercom	SMK-800A		
	ULT-1000		
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	various ISBMEX protocol		
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 - shipped with SafeNet		
	500/1000 contact closure - shipped with UPSmart		
	BC100060 800VA		
Sysgration	UPGUARDS Pro650		
Tecnoware	Easy Power 1200		
Tripp-Lite	SmartUPS		
	SmartOnline (various) 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		
	Power Guardian		
Victron/IMV	(various)		
	Lite crack cable		

Uwaga

- Zasilacze zaznaczone na **niebiesko** zostały przetestowane i działają prawidłowo
- Jeżeli posiadany zasilacz nie znajduje się na powyższej liście, należy upewnić się czy wspiera on jeden z poniższych protokołów:
 - SEC protocol
 - Generic RUPS model
 - Generic RUPS 2000 (Megatec M2501 cable)
 - PhoenixTec protocol
 - Safenet software

Załącznik F: Licencjonowanie

Wiadomości podstawowe

Urządzenie Thecus N5500 zawiera oprogramowanie firm trzecich rozprowadzane na bazie licencji zgodnej z GNU General Public License. Zapraszamy do zapoznania się ze szczegółami licencji GNU General Public License.

Dostępność kodu źródłowego

Thecus Technology Corp. udostępnia kod źródłowy oparty na licencji GPL. Więcej informacji na ten temat znajduje się na stronach firmowych, pod adresem: <http://www.thecus.com>.

Prawa autorskie

Urządzenie zawiera poniższe oprogramowanie dostarczone przez:

- oprogramowanie szyfrujące stworzone przez Erica Young`a (eay@cryptsoft.com).
- Marka Murray`a.
- Erica Young`a (eay@cryptsoft.com).
- oprogramowanie rozprowadzane na licencji OpenSSL Project do użytku z narzędziami OpenSSL (<http://www.openssl.org/>).
- elementy PHP, dostępne darmowo na stronach <http://www.php.net/>
- University of California, Berkeley i współpracowników.
- Winning Strategies, Inc.
- Apache Group do użytku z serwerami Apache <http://www.apache.org/>
- Softweyr LLC, University of California, Berkeley oraz ich współpracowników.
- Bodo Moeller.
- Greg Roelofs i jego współpracowników, którzy wspólnie napisali książkę pt. "PNG: The Definitive Guide," opublikowaną przez O'Reilly and Associates.
- NetBSD Foundation, Inc. oraz ich współpracowników.
- Yen Yen Lim i Uniwersytet Północnej Dakoty.
- Computer Systems Engineering Group z Lawrence Berkeley Laboratory.
- Kungliga Tekniska Högskolan oraz ich współpracowników.
- Nick Simicich.
- Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).
- Christopher G. Demetriou z NetBSD Project.

Warunki licencji CGIC

Licencja podstawowa

CGIC, Prawa autorskie 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 należące do Thomasa Boutell i Boutell.Com, Inc.

Zgodnie z warunkami licencji CGIC użytkownika wszystkie aplikacje komercyjne oraz niekomercyjne udzielane są bez opłat. Jednakże, zgodnie z licencją informacje o prawach autorskich muszą być umieszczone na stronie internetowej w dziale "credits" dostępnej dla wszystkich, a także w dokumentacji offline. Zmodyfikowane wersje oprogramowania nie powinny być rozprowadzane bez wyraźnej zgody autora oprogramowania oraz informacji na temat osoby modyfikującej.

GNU General Public License

Wersja 2, Lipiec 1991

Prawa autorskie © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Zezwala się na kopiowanie i rozpowszechnianie wiernych kopii niniejszego dokumentu licencyjnego, jednak bez prawa wprowadzania zmian.

Preambuła

Większość licencji na oprogramowanie pomyślana jest po to, aby odebrać użytkownikowi możliwość swobodnego udostępniania innym i zmieniania danego software'u. Natomiast w wypadku Powszechnej Licencji Publicznej GNU (*GNU General Public License, GPL*) celem jest zagwarantowanie użytkownikowi swobody udostępniania i zmieniania tego wolnego oprogramowania, a więc danie pewności, iż oprogramowanie jest wolno dostępne dla wszystkich użytkowników. Niniejsza Powszechna Licencja Publiczna dotyczy większości oprogramowania wydawanego przez Fundację Wolnego Oprogramowania (*Free Software Foundation*) oraz wszelkich innych programów, których autorzy zobowiązują się do jej stosowania. (Niektóre rodzaje oprogramowania wydawanego przez Fundację objęte są Powszechną Licencją Publiczną GNU dla Bibliotek, *GNU Library General Public License*). Użytkownik może stosować ją również do swoich programów.

Mówiąc o wolnym oprogramowaniu mamy na myśli swobodę, a nie cenę. Nasze Powszechne Licencje Publiczne wprowadzono po to, aby zapewnić Państwu swobodę rozpowszechniania kopii tego oprogramowania (i - jeśli ktoś chce - pobierania za tę usługę opłaty), jak również aby udostępnić kod źródłowy oraz umożliwić dokonywanie zmian tego oprogramowania lub wykorzystywania jego fragmentów w nowych, wolnych programach. Nie bez znaczenia jest też sama możliwość dotarcia do Państwa z informacją o wszystkich tych udogodnieniach.

W celu ochrony praw użytkownika jesteśmy zmuszeni wprowadzać ograniczenia zabraniające komukolwiek kwestionowanie jego praw albo sugerowanie rezygnacji z tych praw. Ograniczenia te sprowadzają się do pewnych dla Państwa obowiązków w przypadku rozpowszechniania przez Was kopii naszego oprogramowania bądź dokonywania w nim zmian. Na przykład, jeśli rozprowadzacie Państwo kopie takiego programu, niezależnie czy gratisowo, czy za opłatą, musicie Państwo odbiorcy udzielić wszelkich tych praw, jakie mieliście sami. Musicie zapewnić mu również otrzymanie kodu źródłowego (lub możliwość otrzymania) oraz przedstawić niniejsze Warunki, aby mógł on poznać swoje prawa.

Ochrona Państwa praw przebiega w dwóch etapach:

1. zastrzegamy prawo własności autorskiej do oprogramowania,
2. oferujemy Państwu niniejszą licencję, która daje Wam sankcjonowane prawem zezwolenie na kopiowanie, rozpowszechnianie i/lub modyfikowanie tego oprogramowania.

Ponadto dla ochrony tak autora, jak i naszej, pragniemy mieć pewność, że każdy zrozumie, iż na niniejsze wolne oprogramowanie nie udziela się gwarancji. W razie dokonania w nim przez kogoś modyfikacji i puszczenia dalej do obrotu, pragniemy, aby dalsi odbiorcy zdawali sobie sprawę z tego, że problemy wprowadzone przez inne osoby nie są wyrazem oryginalnych działań twórców.

I rzecz ostatnia: każdemu wolnemu programowi stale zagrażają patenty na oprogramowanie. Naszym pragnieniem jest unikanie takiego niebezpieczeństwa, kiedy redystrybutorzy wolnego programu indywidualnie uzyskują prawa patentowe, nadając tym samym programowi charakter prawnie zastrzeżony. W celu zapobieżenia takim zjawiskom jednoznacznie wyjaśniliśmy, że każdy patent musi być wydawany albo dla swobodnego użytku przez wszystkich, albo nie wydawany wcale.

Poniżej podajemy dokładne zasady i warunki kopiowania, rozpowszechniania i modyfikowania.

Zasady i warunki kopiowania, rozpowszechniania i modyfikowania

0. Niniejsza Licencja dotyczy programów i innych prac, na których umieszczona jest pochodząca od właściciela praw autorskich informacja, że dany program lub praca może być rozpowszechniana na warunkach niniejszej Powszechnej Licencji Publicznej. Używane poniżej słowo "Program" oznacza właśnie takie programy lub prace, zaś określenie "praca

oparta na Programie" dotyczy albo Programu, albo pochodzącej od niego pracy w rozumieniu prawa autorskiego, to jest pracy zawierającej Program lub jego część dosłowną, bądź zmodyfikowaną i/lub przełożoną na inny język. (W dalszym ciągu niniejszego, pojęcie przekładu włącza się bez ograniczeń do terminu "modyfikacja"). Do każdego licencjobiorcy będziemy zwracać się "per Ty".

Niniejsza Licencja nie obejmuje działań innych niż kopiowanie, rozprowadzanie i modyfikowanie - nie mieszczą się one w jej zakresie. Czynność używania Programu nie jest poddana ograniczeniom, a produkty uzyskane z Programu objęte są Licencją tylko wtedy, gdy ich treść stanowi pracę opartą na Programie (niezależnie od stworzenia jej przy użyciu Programu). To, czy fakt taki jest prawdą, zależy od tego, co dany Program wykonuje.

- 1.** Możesz kopiować i rozprowadzać w dowolnych mediach wierne kopie kodu źródłowego Programu w otrzymanej formie pod warunkiem, że w widoczny sposób i odpowiednio podasz na każdej kopii właściwą informację o prawie autorskim i zrzeczenie się uprawnień z tytułu gwarancji; wszelkie napisy informacyjne na temat Licencji i faktu nieudzielania gwarancji musisz chronić przed uszkodzeniem, zaś wszystkim innym odbiorcom Programu musisz wraz z Programem wręczać egzemplarz niniejszej Licencji.

Możesz pobierać opłatę za fizyczną czynność przekazania kopii i według własnej decyzji możesz za opłatą proponować ochronę gwarancyjną.

- 2.** Możesz modyfikować swoją kopię czy kopie Programu oraz dowolne jego części, tworząc przez to pracę opartą na Programie, jak również kopiować i rozprowadzać takie modyfikacje i pracę na warunkach podanych w pkt.1 powyżej - pod warunkiem przestrzegania całości poniższych wymogów:

a.

Musisz spowodować umieszczenie na zmodyfikowanych plikach widocznej informacji o tym, że dane pliki zostały przez ciebie zmienione, wraz z datą dokonania zmian.

b.

Musisz doprowadzić do tego, aby każda rozpowszechniana lub publikowana przez ciebie praca, która w całości lub części zawiera Program, albo pochodzi od niego lub jego części, była w całości i bezpłatnie licencjonowana dla wszelkich stron trzecich na warunkach niniejszej Licencji.

c.

Jeżeli zmodyfikowany program podczas korzystania z niego w normalnym trybie odczytuje polecenia interaktywnie, musisz spowodować, aby po uruchomieniu (użyty w interaktywny sposób w najzwyczajszym trybie), wydrukowywał on lub wyświetlał powiadomienie o odnośnym prawie autorskim i braku gwarancji (ewentualnie o zapewnianiu gwarancji przez ciebie), oraz o tym, że użytkownicy mogą redystrybuować ten program na niniejszych warunkach wraz z informacją, jak użytkownik może zapoznać się z treścią niniejszej Licencji. (Wyjątek: jeśli sam Program jest interaktywny, ale normalnie nie drukuje takiego powiadomienia, twoja praca oparta na nim też nie musi wydrukowywać takiego powiadomienia).

Niniejsze wymogi odnoszą się do zmodyfikowanej pracy jako całości. Jeśli dające się ustalić sekcje danej pracy nie pochodzą od Programu i mogą być racjonalnie uważane za samodzielne i odrębne same w sobie, to niniejsza Licencja i jej warunki nie mają zastosowania do takich sekcji przy rozprowadzaniu ich przez ciebie jako odrębne prace. Jeśli jednak rozprowadzasz je jako część całości, będącej pracą opartą na Programie, rozpowszechnianie tej całości musi być dokonywane na warunkach niniejszej Licencji, której zezwolenia dla innych licencjobiorców rozciągają się w całej szerokości na tę całość, a tym samym i na każdą indywidualną jej część, niezależnie od jej autorstwa.

Dlatego też intencją tego fragmentu nie jest roszczenie sobie praw albo podważanie twych praw do pracy napisanej w całości przez ciebie. Chodzi nam raczej o korzystanie z prawa kontrolowania dystrybucji pochodnych i zbiorowych prac opartych na Programie.

I jeszcze jedno: samo tylko połączenie z Programem (lub z pracą opartą na Programie) innej pracy - nie opartej na Programie, w ramach wolumenu nośnika przechowywania lub dystrybucji, nie powoduje objęcia takiej pracy zakresem niniejszej Licencji.

3.

Możesz kopiować i rozprowadzać Program (lub opartą na nim pracę - zgodnie z pkt.2 w kodzie wynikowym lub w formie wykonywalnej w myśl postanowień pkt.1 i 2 powyżej, pod warunkiem zrealizowania również poniższych wymogów:

a.

Musisz dołączyć do niego odpowiadający mu, kompletny i możliwy do odczytania przez urządzenia cyfrowe kod źródłowy, który musi być rozpowszechniany na warunkach pkt.1 i 2 powyżej i na nośniku zwyczajowo używanym dla wzajemnej wymiany oprogramowania; lub

b.

dołączyć do niego pisemną ofertę, ważną co najmniej 3 lata, przyznającą każdej stronie trzeciej - za opłatą nie przekraczającą twego kosztu fizycznego wykonywania dystrybucji źródła - kompletną, odczytywalną przez urządzenia cyfrowe kopię odpowiadającego mu kodu źródłowego, rozprowadzaną na warunkach pkt.1 i 2 powyżej, na nośniku zwyczajowo używanym do wzajemnej wymiany oprogramowania; lub

c.

dołączyć do niego informację, jaką otrzymałeś na temat oferty rozprowadzania odpowiedniego kodu źródłowego. (Ta możliwość dozwolona jest tylko dla dystrybucji niehandlowej i jedynie wtedy, gdy otrzymałeś dany program w kodzie wynikowym lub formie wykonywalnej wraz z wymienioną ofertą - zgodnie z podpunktem "b" powyżej).

Określenie kod źródłowy dla pracy oznacza formę pracy preferowaną dla wprowadzania do niej modyfikacji. Dla wykonanej pracy, kompletny kod źródłowy oznacza cały kod źródłowy wszystkich modułów, wszelkie sprzężone z nią pośredniczące pliki opisujące oraz zbiory komend stosowane do sterowania kompilacją i instalowaniem programów. Niemniej jednak, jako wyjątek specjalny, dystrybuowany (w formie źródłowej albo binarnej) kod źródłowy nie musi obejmować niczego, co jest normalnie rozprowadzane przy pomocy głównych komponentów (kompilator, jądro itd.) systemu operacyjnego, na którym pracuje część wykonywalna, o ile sam taki komponent towarzyszy tej części.

Jeśli dystrybucja części wykonywalnej albo kodu wynikowego realizowana jest poprzez oferowanie dostępu do kopii z wyznaczonego miejsca, to oferowanie równoważnego dostępu dla kopiowania kodu źródłowego z tego samego miejsca liczy się jako rozpowszechnianie kodu źródłowego, nawet gdy strony trzecie nie są zmuszone do kopiowania źródła wraz z kodem wynikowym.

4.

Poza przypadkami jednoznacznie dozwolonymi w niniejszej Licencji, nie możesz kopiować, modyfikować, sublicencjonować ani rozpowszechniać

Programu. We wszystkich pozostałych wypadkach, każda próba skopiowania, sublicencjonowania lub rozpowszechnienia Programu jest nieważna i powoduje automatyczne wygaśnięcie twoich praw z tytułu Licencji. Niemniej jednak, stronom, które już otrzymały od ciebie kopie albo prawa w ramach niniejszej Licencji, licencje nie wygasają tak długo, jak długo strony te w pełni stosują się do nich.

5.

Nie musisz akceptować niniejszej Licencji, jeżeli jej nie podpisałeś. Niemniej jednak, nic innego nie zapewni ci zezwolenia na modyfikowanie lub rozprowadzanie Programu i pochodzących od niego prac. Działania takie są prawnie zabronione, jeżeli nie przyjmujesz niniejszej Licencji. Dlatego też, poprzez modyfikowanie bądź rozpowszechnianie Programu (lub pracy na nim opartej) dajesz wyraz swojej akceptacji dla Licencji i wszelkich jej postanowień i warunków dotyczących kopiowania, rozprowadzania i modyfikowania Programu lub opartych na nim prac.

6.

W każdym przypadku redystrybucji przez ciebie Programu (albo opartej na nim pracy), odbiorca automatycznie otrzymuje od pierwotnego licencjodawcy licencję na kopiowanie, rozpowszechnianie i modyfikowanie Programu na niniejszych zasadach i warunkach. Na korzystanie przez odbiorcę z udzielonych w niniejszej Licencji praw nie możesz narzucać już dalszych ograniczeń. Nie jesteś stroną odpowiedzialną za kontrolę przestrzegania Licencji przez osoby trzecie.

7.

Jeśli na skutek wyroku sądowego lub zarzutu naruszenia patentu, jak też z każdej innej przyczyny (nie ograniczonej do kwestii patentowych) zostaną narzucone na ciebie (niezależnie czy to mocą wyroku sądowego, umowy, czy w inny sposób) warunki sprzeczne z warunkami niniejszej Licencji, to nie zwalniają one ciebie z warunków Licencji. Jeśli nie możesz prowadzić dystrybucji tak, aby wypełniać jednocześnie swoje obowiązki z tytułu niniejszej Licencji i inne odnośne obowiązki, to w rezultacie nie możesz wcale rozprowadzać Programu. Na przykład, gdyby licencja patentowa nie zezwalała na wolną od opłat licencyjnych redystrybucję Programu przez wszystkie osoby, które otrzymały kopie bezpośrednio lub pośrednio od ciebie, to jedynym sposobem pozwalającym ci na przestrzeganie i licencji patentowej, i Licencji niniejszej, byłoby całkowite powstrzymanie się od jakiegokolwiek dystrybucji Programu.

Jeżeli w jakichś szczególnych okolicznościach któryś fragment niniejszego punktu stałby się nieważny lub niewykonywalny, to intencją jest, aby znajdowała zastosowanie pozostała część punktu, a treść całego punktu była stosowana w pozostałych okolicznościach.

Celem niniejszego punktu nie jest zachęcanie do naruszania patentów czy innych praw własności, albo też do podważania ich ważności; niniejszy punkt za swój jedyny cel ma ochronę integralności systemu rozpowszechniania wolnego oprogramowania, realizowanego za pomocą publicznych licencji. Wielu ludzi bezinteresownie wniosło swój wkład do stworzenia szerokiego zakresu oprogramowania upowszechnianego w tym systemie, mając zaufanie do konsekwentnego jego stosowania; wyłącznie do autora/ofiarodawcy należy decyzja, czy życzy on sobie rozprowadzania oprogramowania za pośrednictwem innego systemu i licencjobiorca nie może tego prawa wyboru ograniczać.

Intencją niniejszego punktu jest jasne i wyraźne przedstawienie tego, co uważa się za skutki, jakie rodzi pozostała część niniejszej Licencji.

8.

W przypadku, gdy dystrybucja i/lub używanie Programu w niektórych krajach poddane jest ograniczeniom patentowym lub zastrzeżeniom prawami autorskimi, początkowy posiadacz praw autorskich, który poddaje Program pod oddziaływanie niniejszej Licencji, może dodać wyraźnie określone geograficzne ograniczenie rozpowszechniania wyłączające te kraje, dzięki czemu dystrybucja dozwolona będzie wyłącznie w krajach czy wśród krajów nie objętych takim wyłączeniem. W przypadku takim, niniejsza Licencja obejmuje dane ograniczenie tak, jakby było ono wpisane w jej treść.

9.

W miarę potrzeby Fundacja Wolnego Oprogramowania może publikować poprawione i/lub nowe wersje Powszechnej Licencji Publicznej. Takie nowe wersje będą napisane w duchu podobnym do obecnej wersji, ale mogą różnić się w szczegółach poruszających nowe problemy czy zagadnienia.

Każdej wersji nadaje się wyróżniający ją numer. Jeżeli Program podaje numer wersji niniejszej Licencji, odnoszący się do tej wersji i "wszelkich wersji następnych", masz do wyboru albo stosować się do postanowień i warunków tej wersji, albo którejkolwiek wersji późniejszej wydanej przez

Fundację Wolnego Oprogramowania. O ile Program nie podaje numeru wersji niniejszej Licencji, możesz wybrać dowolną wersję kiedykolwiek opublikowaną przez Fundację.

9.

Jeśli chcesz włączyć części Programu do innych wolnych programów, których warunki rozpowszechniania są inne, zwróć się pisemnie do autora z prośbą o pozwolenie. W przypadku oprogramowania objętego przez Fundację prawem autorskim, napisz do Fundacji; czasami czynimy od tego odstępstwa. W naszej decyzji kierujemy się dwoma celami: utrzymania wolnego statusu wszystkich pochodnych naszego wolnego oprogramowania oraz - generalnie - promowania współdziałania i wielokrotnego stosowania oprogramowania.

WYRÓB BEZ GWARANCJI

11. PONIEWAŻ PROGRAM JEST LICENCJONOWANY BEZPŁATNIE, NIE JEST OBJĘTY GWARANCJĄ W ZAKRESIE DOZWOLONYM PRZEZ OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY. O ILE NA PIŚMIE NIE STANOWI SIĘ INACZEJ, POSIADACZE PRAW AUTORSKICH I/LUB INNE STRONY ZAPEWNIAJĄ PROGRAM W STANIE, W JAKIM JEST ("JAK WIDAĆ") BEZ JAKIEJKOLWIEK GWARANCJI, ANI WYRAŻNEJ, ANI DOMYŚLNEJ, W TYM MIĘDZY INNYMI DOMYŚLNYCH GWARANCJI CO DO PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONYCH ZASTOSOWAŃ. CAŁOŚĆ RYZYKA W ZAKRESIE JAKOŚCI I SKUTECZNOŚCI DZIAŁANIA PROGRAMU PONOSISZ SAM. W RAZIE GDYBY PROGRAM OKAZAŁ SIĘ WADLIWY, PONOSISZ KOSZT CAŁEGO NIEZBĘDNEGO SERWISU, NAPRAWY I KORYGOWANIA.

12. O ILE OBOWIĄZUJĄCE PRAWO NIE STANOWI INACZEJ ALBO CZEGOŚ INNEGO NIE UZGODNIONO W FORMIE PISEMNEJ, ŻADEN POSIADACZ PRAW AUTORSKICH ANI INNA STRONA MODYFIKUJĄCA I/LUB REDYSTRYBUJĄCA PROGRAM ZGODNIE Z POWYŻSZYMI ZEZWOLENIAMI, W ŻADNYM WYPADKU NIE JEST ODPOWIEDZIALNA WOBEC CIEBIE ZA SZKODY, W TYM SZKODY OGÓLNE, SPECJALNE, UBOCZNE LUB SKUTKOWE, WYNIKŁE Z UŻYCIA BĄDŹ NIEMOŻLIWOŚCI UŻYCIA PROGRAMU (W TYM, MIĘDZY INNYMI, ZA UTRATĘ DANYCH LUB POWSTANIE DANYCH NIEDOKŁADNYCH, ALBO ZA STRATY PONIESIONE PRZEZ CIEBIE LUB STRONY TRZECIE, JAK TEŻ NIEDZIAŁANIE PROGRAMU Z INNYMI PROGRAMAMI), NAWET JEŚLI DANY POSIADACZ BĄDŹ INNA STRONA ZOSTALI POWIADOMIENI O MOŻLIWOŚCI POWSTANIA TAKICH SZKÓD.