

# Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	<b>5</b>
<b>Rozdział 1. Wprowadzenie do GNS3, pobieranie i instalacja programu oraz wstępna konfiguracja</b> .....	<b>7</b>
Wprowadzenie do programu .....	7
Wymagania sprzętowe .....	8
Pobieranie programu ze strony projektu .....	9
Instalacja programu GNS3 .....	10
Ważniejsze funkcje i opcje .....	16
Obszar roboczy GNS3 .....	18
<b>Rozdział 2. Tworzenie wirtualnych maszyn i używanie ich w GNS3</b> .....	<b>21</b>
Program Oracle VM VirtualBox .....	21
Tworzenie nowej maszyny wirtualnej .....	22
Podstawowe ustawienia maszyny wirtualnej .....	27
Dodatkowe ustawienia wirtualnej maszyny .....	32
Program VMware Workstation .....	35
Tworzenie nowej maszyny wirtualnej w VMware .....	37
Wykorzystanie VPCS .....	42
Uruchomienie maszyn wirtualnych w GNS3 .....	44
Komunikacja stacji roboczych w GNS3 .....	48
Emulowanie urządzeń Cisco L2 i L3 za pomocą IOU VM .....	52
Podłączenie urządzeń IOU do rzeczywistego przełącznika .....	62
Projekt z urządzeniami IOU i oprogramowaniem L3 .....	64
<b>Rozdział 3. Tworzenie wirtualnego routera</b> .....	<b>69</b>
Przygotowanie IOS .....	69
Dodawanie routerów do obszaru roboczego i zmiana ustawień .....	73
Wartość Idle PC .....	77
Podłączenie routerów i uruchomienie prostej sieci .....	78
Połączenie wirtualnego routera z siecią rzeczywistą za pomocą obiektu Clou .....	82
Emulowanie przełącznika Cisco .....	88
Konfiguracja CCP na stacji roboczej i podłączenie do routera uruchomionego w programie GNS3 .....	101
Program SuperPuTTY i podłączenie do routerów .....	103

<b>Rozdział 4. Wykorzystanie programu Wireshark w GNS3 .....</b>	<b>107</b>
Wykorzystanie w GNS obiekcie HUB .....	112
<b>Rozdział 5. Wykorzystanie GNS do emulacji połączeń WAN .....</b>	<b>117</b>
Ogólnie o Frame-Relay .....	117
Konfiguracja enkapsulacji w przykładowym modelu punkt-punkt .....	118
Technologia Frame Relay w GNS3 .....	121
Konfiguracja Frame Relay (hub-and-spoke) — multipoint .....	121
Konfiguracja Frame Relay (hub-and-spoke) — point-to-point .....	125
Samodzielna konfiguracja przełącznika Frame Relay .....	127
Konfiguracja ATM za pomocą obiektu ATM switch w GNS3 .....	129
<b>Rozdział 6. Wykorzystanie GNS do emulacji urządzenia ASA .....</b>	<b>133</b>
<b>Rozdział 7. Wykorzystanie GNS do VOIP .....</b>	<b>143</b>
Wprowadzenie .....	143
Podłączenie wirtualnego routera VOIP oraz wirtualnych telefonów VOIP w programie GNS3 .....	143
Podłączenie rzeczywistego telefonu do wirtualnego routera VOIP .....	154
<b>Rozdział 8. Emulowanie urządzeń Juniper .....</b>	<b>157</b>
<b>Rozdział 9. Dodatkowe funkcjonalności GNS3 .....</b>	<b>165</b>
Konfiguracja zdalnego serwera IOS w GNS3 .....	165
Umożliwienie zdalnej konfiguracji urządzeń w GNS3 z innej stacji roboczej .....	171
Przenoszenie konfiguracji pomiędzy routerami w GNS3 i rzeczywistymi urządzeniami .....	173
Tworzenie urządzenia Access Server .....	177
Tworzenie snapshot-ów i zarządzanie nimi .....	180
<b>Skorowidz .....</b>	<b>185</b>