

Організація VoIP у корпоративній мережі за допомогою GNS3

Черненко С.О., *студент*
Сумський державний університет, Суми

Телефонний зв'язок і голосове спілкування – це один з найшвидших способів передачі інформації у світі. Зараз практично не існує компаній, які б не користувалися можливостями IP-телефонії. На жаль, через високу вартість обладнання, не всі підприємства малого бізнесу зважуються впроваджувати цей вид зв'язку.

Рішенням проблеми високої вартості обладнання на початковому етапі може стати програмне забезпечення GNS3. Це безкоштовна програма з відкритим кодом, яка розроблена для симуляції складних комп'ютерних мереж. На відміну від інших програм симуляторів, вона за допомогою модулю Dynamips має можливість використовувати справжні образи маршрутизаторів Cisco. Таким чином, створюючи віртуальну мережу, звичайний комп'ютер перетворюється на справжній маршрутизатор, адже GNS3 дає змогу підключити створену мережу до реальної, використовуючи мережеву карту комп'ютера.

Для впровадження VoIP треба вибрати відповідний образ IOS з підтримкою IP-телефонії, наприклад, маршрутизатор Cisco 3745, та провести налаштування телефонного сервісу за допомогою команд CLI. Після цього, налаштований маршрутизатор можна підключити до фізичного мережевого порту комп'ютера за допомогою спеціального елемента «Cloud». З'єднавши даний комп'ютер з мережею офісу через Switch можна забезпечити функціонування VoIP не тільки в межах віртуальної мережі, а навіть в межах декількох віддалених офісів. Вказавши в налаштуваннях IP-телефонів або софтофонів адресу TFTP серверу – маршрутизатора в симуляторі GNS3, клієнтське обладнання отримає призначені йому телефонні номери.

Зв'язок між віддаленими офісами рекомендовано забезпечувати за допомогою GRE тунелю, який дозволяє інкапсулювати дані мережевого рівня моделі OSI в IP-пакети і передавати їх від вихідного інтерфейсу відправника до вхідного інтерфейсу одержувача. При цьому забезпечується безпека з'єднання і висока якість зв'язку.

Керівник: Великодний Д.В., *старший викладач*