

Podłączenie do sieci i połączenie Raspberry Pi z Internetem za pośrednictwem portu Ethernet za pomocą kabla Ethernet CAT6

Najprostszy sposóbpołączyć RaspberryPi do Internetu jest przezza pomocą wbudowanego połączenia LAN w Modelu B. Jeśli używasz Raspberry Pi Modelu A, możesz użyć adaptera USB-LAN (patrz sekcja **Więcej ...** w części **Praca sieciowa i podłączanie Raspberry Pi do Internetu za pomocą klucza sprzętowego USB Wi-Fi**, aby uzyskać szczegółowe informacje na temat konfiguracji).

Przygotowywanie się

Będziesz potrzebował dostępu do odpowiedniej sieci przewodowej, która będzie podłączona do Internetu, oraz standardowego kabla sieciowego (ze złączem typu **RJ45** do połączenia z Raspberry Pi).

Jak to zrobić...

Wiele sieci łączy się i konfiguruje automatycznie, korzystając z **protokołu Dynamic Host Configuration Protocol ( DHCP )**, który jest kontrolowany przez router lub przełącznik. W takim przypadku wystarczy podłączyć kabel

sieciowy do wolnego portu sieciowego w routerze lub przełączniku sieciowym (lub ściennym gnieździe sieciowym, jeśli dotyczy).

Alternatywnie, jeśli serwer DHCP nie jest dostępny, konieczne będzie ręczne skonfigurowanie ustawień (szczegółowe informacje znajdują się w sekcji **Jest więcej ...** ).

Możesz potwierdzić, że działa poprawnie, wykonując następujące czynności:

Upewnij się, że dwie diody LED po obu stronach Raspberry Pi świecą (lewa pomarańczowa dioda LED wskazuje połączenie, a zielona dioda po prawej stronie pokazuje aktywność poprzez miganie). Oznacza to, że istnieje fizyczne połączenie z routerem oraz że urządzenie jest zasilane i działa.

Przetestuj łącze do sieci lokalnej za pomocą `ping` polecenia. Najpierw znajdź adres IP innego komputera w sieci (lub adres routera, być może często `192.168.0.1` lub `192.168.1.254` ). Teraz na terminalu Raspberry Pi użyj `ping` polecenia ( `-c 4` parametr służy do wysyłania tylko czterech wiadomości; w przeciwnym razie naciśnij **klawisze Ctrl + C**, aby zatrzymać), aby wysłać polecenie ping w następujący sposób:

```
sudo ping 192.168.1.254 -c 4
```

Kopiuuj

Przetestuj łącze do Internetu (nie powiedzie się, jeśli zwykle łączysz się z Internetem za pośrednictwem serwera proxy) w następujący sposób:

```
sudo ping www.raspberrypi.org -c 4
```

Kopiuuj

Na koniec możesz przetestować łącze z powrotem do Raspberry Pi, odkrywając adres IP `hostname -I` w Raspberry Pi. Następnie możesz użyć polecenia ping na innym komputerze w sieci, aby upewnić się, że jest on dostępny (używając adresu IP Raspberry Pi zamiast `www.raspberrypi.org` ). Wersja `ping` polecenia dla systemu Windows wykona pięć pingów i zatrzyma się automatycznie i nie będzie potrzebować tej `-c 4` opcji.



Jeśli powyższe testy zakończą się niepowodzeniem, musisz sprawdzić połączenia, a następnie potwierdzić poprawną konfigurację sieci.

Jest więcej...

Jeśli regularnie używasz Raspberry Pi w sieci, nie będziesz musiał sprawdzać adresu IP za każdym razem, gdy chcesz się z nim połączyć.

W niektórych sieciach możesz używać nazwy hosta Raspberry Pi zamiast jego adresu IP (domyślnie jest to `raspberrypi`). Aby temu zaradzić, możesz potrzebować dodatkowego oprogramowania, takiego jak **Bonjour**, aby zapewnić poprawną rejestrację nazw hostów w sieci. Jeśli masz macOS X, będziesz mieć Bonjour już działa.

W systemie Windows możesz zainstalować iTunes (jeśli go nie masz), który obejmuje również usługę, lub możesz zainstalować osobno (za pomocą Instalatora Apple Bonjour dostępnego na [stronie https://support.apple.com/kb/DL999](https://support.apple.com/kb/DL999)). Następnie możesz użyć nazwy hosta `raspberrypi` lub `raspberrypi.local`, aby połączyć się z

Raspberry Pi przez sieć. Jeśli musisz zmienić nazwę hosta, możesz to zrobić za pomocą pokazanego wcześniej narzędzia konfiguracyjnego Raspberry Pi.

Alternatywnie pomocne może być ustalenie adresu IP na znaną wartość poprzez ręczne ustawienie adresu IP. Pamiętaj jednak, aby przełączyć go z powrotem, aby korzystać z DHCP podczas łączenia z inną siecią.

Niektóre routery będą miały również opcję ustawienia **statycznego adresu DHCP DHCP**, a więc tego samego adresu jest zawsze podawany Raspberry Pi (sposób jego ustawienia będzie się różnić w zależności od samego routera).

Znanie adresu IP Raspberry Pi lub używanie nazwy hosta jest szczególnie przydatne, jeśli zamierzasz użyć jednego z opisanych poniżej rozwiązań do zdalnego dostępu, co pozwala uniknąć konieczności wyświetlania.