

# LinuxBIOS - prawdziwy system operacyjny jako BIOS

---

## Wstęp

### Czym jest LinuxBIOS?

LinuxBIOS to nieco zmodyfikowany system operacyjny Linux zainstalowany jako BIOS na popularnych komputerach. Nie różni się on bardzo od samego Linuksa, jest to dodatkowe 500 linii kodu w assemblerze i 5000 w C.

### Historia

Prace nad projektem LinuxBIOS rozpoczęły się zimą 1999 roku w Advanced Computing Laboratory w Los Alamos National Laboratory. Pomysłodawcą był Ron Minnich, a system rozwijali dwaj studenci (James Hendricks i Dale Webster). Od tego czasu, dzięki publicznej dostępności kodu, do rozwoju przyczyniło się wielu ludzi.

Całe przedsięwzięcie LinuxBIOS jest sponsorowane przez Instytut Informatyki Los Alamos i Biuro Nauki Departamentu ds. Energii w Stanach Zjednoczonych Ameryki.

### Zastosowania

LinuxBIOS powstał, by ułatwić zarządzanie komputerami połączonymi w klastrer. Dlaczego zwykły BIOS nie wystarczał? Otóż według twórców systemu LinuxBIOS, standardowy BIOS wymaga dyskietek i dysków twardej, urządzeń wysoce zawodnych, by uruchomić system operacyjny. Poza tym, nie jest przystosowany do obsługi nowych, nietypowych urządzeń, działa powoli, występują w nim błędy, a jego konfiguracja jest bardzo niewygodna. W wypadku konieczności zmiany konfiguracji ponad stu komputerów w klastrze, występuje poważny problem - jak tę czynność zautomatyzować? Rozwiązaniem jest właśnie LinuxBIOS, który pełnym systemem operacyjnym, uruchamianym przy włączaniu komputera.

Lista klastrów używających LinuxBIOS znajduje się pod adresem <http://www.linuxbios.org/clusters/index.html>

### Co potrafi LinuxBIOS?

Lista możliwości tego systemu jest długa i obejmuje przede wszystkim:

- Uruchamianie innego systemu operacyjnego przez lokalną sieć, może to być zarówno najpopularniejszy Ethernet jak i inne, nietypowe rozwiązania.
- Połączenia sieciowe - LinuxBIOS może otworzyć szyfrowane połączenie z innym komputerem i np. pobrać oraz załadować jądro systemu; może również korzystać z sieciowych systemów plików
- Możliwość uruchamiania komputera bez stacji dysków, twardego dysku, napędu CD-ROM - wystarczy jedynie jednostka centralna i pamięć. Jest to doskonale rozwiązanie w wypadku sieci komputerów stanowiącej klastrer.
- Szybkie uruchamianie systemu operacyjnego - udało się osiągnąć czas poniżej trzech sekund!

### Wspierane płyty główne

LinuxBIOS nie jest, niestety, możliwy do zainstalowania na komputerze z dowolną płytą główną. Dzieje się tak z wielu powodów:

- Niektóre firmy odmówiły współpracy z LinuxBIOS, brakuje dokumentacji
- Istnieją płyty główne, w których sterowanie niektórymi urządzeniami jest bardzo trudne
- Nie ma wystarczającej liczby chętnych do przeniesienia systemu na rzadko używane płyty główne

Lista wspieranych płyt głównych znajduje się na stronie internetowej <http://www.linuxbios.org/status/index.html>

## **Kod źródłowy systemu LinuxBIOS**

Kod źródłowy systemu LinuxBIOS jest dostępny przez CVS na serwerze sourceforge.net. Może go obejrzeć przez interfejs WWW dostępny pod adresem <http://cvs.sourceforge.net/viewcvs.py/freebios>.

## **Gdzie znaleźć dodatkowe informacje?**

Najlepszym źródłem informacji dotyczących systemu LinuxBIOS jest strona <http://www.linuxbios.org>

---