

LINUX MAGAZINE



Linux Magazine jest miesięcznikiem specjalistycznym wydawanym na licencji Linux New Media USA, LLC, we współpracy z Computec Media GmbH, Fürth, Niemcy.

Wydawca Wiedza i Praktyka Sp. z o.o.

Redaktor Naczelny

Artur Skura, askura@linux-magazine.pl

Kierownik grupy tematycznej:

Alina Sulgostowska, asulgostowska@wip.pl

Korespondenci i współpracownicy

Erik Bärwaldt, Chris Binnie, Zack Brown, Bruce Byfield, Karsten Günther, Marcel Hilzinger, Klaus Knopper, Christoph Langner, Jeff Layton, Martin Loschwitz, Patrick Neef, Dimitri Popov, Thorsten Scherf, Ferdinand Thommes

Sekretarz redakcji

Joanna Romaniuk, jromaniuk@linux-magazine.pl

Opracowanie graficzne, skład i przygotowanie do druku

Raster studio

Projekt okładki

Lori White

Reklama

Agnieszka Zduńczyk, jzduńczyk@wip.pl
kom.: +48 507 124 623

Prenumerata

redakcja@linux-magazine.pl
prenumerata@linux-magazine.pl

Ceny prenumeraty:

kwartalna (3 numery) 75 zł
półroczna (6 numerów) 125 zł
roczna (12 numerów) 225 zł
dwuletnia (24 numery) 355 zł

Szczegóły: <http://linuxmagazine.pl/index.php/subscribe>

Ceny e-prenumeraty:

kwartalna (3 numery) 49 zł
półroczna (6 numerów) 99 zł
roczna (12 numerów) 149 zł
dwuletnia (24 numery) 270 zł

Licencje rozszerzone

2 do 5 użytkowników
półroczna (6 numerów) 115 zł
roczna (12 numerów) 200 zł
dwuletnia (24 numery) 325 zł
nieograniczona roczna (12 numerów) 2000 zł

Ceny prenumeraty tacejnej (wersja papierowa i cyfrowa):

kwartalna (3 numery) 90 zł
półroczna (6 numerów) 150 zł
roczna (12 numerów) 265 zł
dwuletnia (24 numery) 430 zł

Szczegóły: <http://linuxmagazine.pl/index.php/eprenumerata>

Zamówienia i obsługa prenumeraty:

tel.: +48 22 429 43 05
faks: +48 22 617 60 10
prenumerata@linux-magazine.pl

Linux Magazine

ul. Łotewska 9a, 03-918 Warszawa
www.linux-magazine.pl,
tel.: +48 22 429 43 05
faks: +48 22 617 60 10

Wydawca dokłada wszelkich starań, aby publikowane w piśmie i na towarzyszących mu nośnikach informacje i oprogramowanie były poprawne i przydatne, jednakże Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za efekty wykorzystania ich, w tym nie gwarantuje poprawnego działania programów.

Zawartość nośników CD-ROM i DVD jest sprawdzana oprogramowaniem antywirusowym przed rozpoczęciem procesu produkcji. Fizyczne uszkodzenia nośników należy zgłaszać do działu prenumeraty.

Żaden z materiałów opublikowanych w Linux Magazine nie może być powielany w jakiegokolwiek formie bez zgody Wydawcy. Właścicielem znaku towarowego Linux jest Linus Torvalds.

ISSN 1732-1263; Nakład 5000 egz.

W WYDANIU

Tajemniczy świat kryptowalut powoli staje się częścią naszego codziennego życia. Jeśli w ciągu ostatnich pięciu lat mieliśmy styczność z komputerami i Internetem, z pewnością słyszeliśmy o bitcoinie, a być może nawet korzystamy z tej kryptowaluty. W tym miesiącu przyjrzymy się **BitKeyowi – Linuksowi opartemu na Debianie**, który został zaprojektowany z myślą o przeprowadzaniu hiperbezpiecznych transakcji bitcoinowych. Pokażemy też, jak samemu wydobywać monero na komputerze z Linuksem.

Co więcej:

26 Narzędzia do analizy sprzętu: przetestujemy w praktyce kilka najważniejszych linuksowych narzędzi do diagnostyki sprzętu

38 HDF5: ten hierarchiczny system plików obsługuje kilka języków programowania i świetnie sprawdza się w zastosowaniach związanych z uczeniem maszynowym i Dużymi Danymi.

Poświęcimy też nieco miejsca sprzętowi o mniejszym rozmiarach:

60 ▶ pokażemy, w jaki sposób zbudować **klaster HPC** z komputerków Pi Zero,

56 ▶ jak skonfigurować punkt dostępu z chmurą prywatną za pomocą **Raspberry Pi**,

21 ▶ oraz zachęcimy do rozpoczęcia przygody z programowaniem **mikrokontrolerów**.

RAPORT

OpenStack Pike 24

Otwarta platforma chmurowa przyjęła nowy model wydań

NOWOŚCI

10 LINUX

6 JĄDRO

- ▶ Wymiana generatora liczb losowych
- ▶ Sprawdzanie pliku zrzuca procesów
- ▶ Naprawa luk w zabezpieczeniach systemu plików
- ▶ Czyszczenie kodu jądra przez dodanie zależności



- ▶ System76 udostępni Pop!_OS
- ▶ Linux w Windows
- ▶ Docker a Kubernetes

TEMAT NUMERU

14 BITKEY I BITCOIN

Bitcoin jest królem kryptowalut, co sprawia, że jest atrakcyjnym łupem dla cyberprzestępców. BitKey to uruchamiana z płyty dystrybucja Linuksa zaprojektowana z myślą o ochronie naszego portfela z bitcoinami.

19 KOPANIE MONERO

Monero jest kryptowalutą, do wydobywania której potrzeba jedynie zwykłego procesora. Wystarczy odpowiedni program i dostatecznie mocny sprzęt.



KNOW-HOW

21 MIKROKONTROLERY

2018 rok warto zacząć od przygody z mikrokontrolerami: są coraz tańsze i potężniejsze, zaś programowanie ich w Linuksie nigdy nie było prostsze.

24 OPENSTACK PIKE

Twórcy otwartej chmury OpenStack postanowili po raz kolejny zmienić model wydań.

26 NARZĘDZIA DO ANALIZY SPRZĘTU

Jeśli napotykamy problemy ze sprzętem, często trudno jest je właściwie zdiagnozować, jednak w Linuksie istnieje wiele narzędzi, dzięki którym dotrzemy do przyczyny problemu.

34 SMENU

Dzięki Smenu tworzenie menu działających w wierszu poleceń to kwestia jednego wiersza.

38 HDF5

HDF5 to elastyczny, samoopisujący się i przenośny hierarchiczny system plików obsługiwany przez wiele języków i narzędzi, który ułatwia równoległe uruchamianie procesów.

47 WARSZTAT ADMINA: RTV

Facebook nie jest jedynym miejscem spotkań online. Charly odwiedza Reddita – nie korzysta jednak z powolnej przeglądarki, lecz z lekkiego narzędzia działającego w trybie tekstowym.

48 PROGRAMOWANIE: ŁAŃCUCZY MARKOWA

Za pomocą łańcuchów Markowa możemy modelować systemy, które umożliwiają przeskakiwanie między różnymi stanami z określonym prawdopodobieństwem.

52 LABORATORIUM PROFESORA KNOPPERA: KNOPPIX 8.1

Twórca Klaus Knopper opowiada o zmianach w najnowszym wydaniu Knoppiksa i o problemach, z którymi musi się zmierzyć przy pracy nad kolejną wersją.

LINUXVOICE

77 BEZPIECZEŃSTWO WWW

Zabezpieczenie witryn WWW wymaga albo dużych nakładów finansowych, albo specjalistycznej wiedzy. Tym razem nauczymy się myśleć jak ekspert od bezpieczeństwa WWW.

80 PERŁKI FOSS

Graham Morrison przedstawia następujące projekty: VCV Rack, Audible Instruments, TripleA, Neofetch 3.3.0, TripleA, Eolie 0.9 i inne!

86 SAMOUCZEK: DEVILSPIE2

Nie musimy walczyć z menedżerem okien, by robić to, co chcemy: zaprzęgniemy skrypty do pracy!

56 BEZPRZEWODOWE PUNKTY DOSTĘPU Z UBUNTU CORE

Konfigurujemy punkty dostępu Wi-Fi, używając Raspberry Pi 3, Ubuntu Core i Snapa.

60 CLUSTERHAT DLA RASPBERRY PI

Niedrogi, niewielki, przenośny i energooszczędny miniklaster obliczeniowy.

64 WIERSZ POLECEŃ: HAKOWANIE WOLNYCH FONTÓW

Dzięki OpenType i HarfBuzzowi możemy teraz modyfikować fonty jak profesjonalni projektanci.

68 JĘZYK PROGRAMOWANIA PONY

Ten obiektowy język programowania umożliwia generowanie bezpiecznego i wysokowydajnego kodu, który doskonale sprawdzi się w aplikacjach uruchamianych równoległe.

73 OTWARTY SPRZĘT: LIBREM 5

Producenci telefonów komórkowych niezbyt przejmują się prywatnością użytkowników. Librem 5 to stworzony przez społeczność telefon, który zadba o naszą prywatność.



BitKey 14.2.0

Bezpieczny Linux do obsługi transakcji bitcoinowych

- Popularne portfele (Electrum, Warpwallet, Coinbin...)
- Silne szyfrowanie
- Wiele przydatnych narzędzi
- Możliwa praca bez DVD