



Linux Magazine jest miesięcznikiem specjalistycznym wydawanym we współpracy z Computec Media GmbH, Fürth, Niemcy.

Wydawca Linux New Media Polska sp. z o.o.

Redaktor Naczelny

Artur Skura, askura@linux-magazine.pl

Korespondenci i współpracownicy

Axel Beckert, Zack Brown, Bruce Byfield, Oliver Frommel, Joseph Guarino, Renate Hermanns, Marcel Hilzinger, Frank Hofmann, Juliet Kemp, Klaus Knopper, Christoph Langner, Jeff Layton, Patrick Neef, Dimitri Popov, Brian Proffitt, Marcin Teodorczyk, Vince-Aron Szabo, Arnold Zimprich

Sekretarz redakcji

Joanna Romaniuk, jromaniuk@linux-magazine.pl

Skład tekstu i przygotowanie poligraficzne

Kasia Skura, kasiaskura@gmail.com

Projekt okładki

Lori White

Reklama

www.linux-magazine.pl/advertise
reklama@linux-magazine.pl
tel.: 0691 440 903

Prenumerata

J. Ewa Romaniuk, redakcja@linux-magazine.pl
prenumerata@linux-magazine.pl

Ceny prenumeraty

Dla osób prywatnych	półroczna (6 numerów) 110 zł roczna (12 numerów) 195 zł dwuletnia (24 numery) 330 zł
Dla firm	półroczna (6 numerów) 125 zł roczna (12 numerów) 215 zł dwuletnia (24 numery) 345 zł

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

Ceny e-prenumeraty:

licencje rozszerzone 2 do 5 użytkowników	półroczna (6 numerów) 99 zł roczna (12 numerów) 149 zł
6 do 20 użytkowników	półroczna (6 numerów) 350 zł roczna (12 numerów) 525 zł
nieograniczona roczna (12 numerów)	1200 zł roczna (12 numerów) 1800 zł 3600 zł

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

Rachunek bankowy wydawnictwa:

20 2130 0004 2001 0316 4787 0001
(Volksbanken Bank Polska S.A.)

Zamówienia i obsługa prenumeraty:

tel. +48 22 742 14 55
faks +48 22 742 14 56
subs@linux-magazine.pl

Linux Magazine

ul. Mangalia 4, 02-758 Warszawa
www.linux-magazine.pl, info@linux-magazine.pl
tel./fax +48 22 742 14 55

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 10000 egz.

Druk:

ArtDruk
Kobyłka
tel. 22 786-04-05

Raspberry Pi

Miniaturowy komputer wywołał prawdziwą rewolucję. Przedstawiamy kilka jego praktycznych zastosowań.

10 Serwer Minecrafta

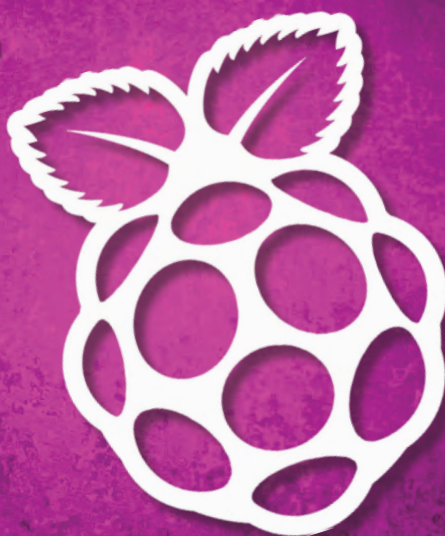
Minecraft ma na świecie miliony użytkowników, którzy często organizują rozgrywki z przyjaciółmi i znajomymi. Sprawdzamy, jak uruchomić własny serwer Minecrafta na Raspberry Pi.

16 Własna chmura

Dzięki projektowi Cozy możemy z łatwością przekształcić Raspberry Pi 2 i 3 w przyjazny dla użytkownika serwer chmurowy.

21 Telewizja nowej generacji

Bodaj najpopularniejszym zastosowaniem Raspberry Pi jest domowe centrum multimedialne. Zapewniamy rodzinie rozrywkę za pomocą OSMC i Kodi.

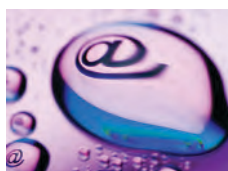


26 Własny miernik poziomu hałasu

Dzięki Raspberry Pi możemy regularnie monitorować natężenie hałasu w naszym otoczeniu.

NOWOŚCI

6 Linux



W NUMERZE

28 PODSTAWY ARCHA

Minimalistyczna dystrybucja, która daje się w nieskończoność konfigurować i jest zawsze aktualna..

56 ANALIZA METADANYCH

Śledzimy i chronimy infrastrukturę IT.

60 CRYSTAL

Tworzymy wydajne i stabilne aplikacje w języku przypominającym Ryby'ego.

82 BITWIG STUDIO

Testujemy muzyczną stację roboczą Bitwig Studio w wersji 1.3.5.

KNOW-HOW

Arch Linux

Arch to ulubiona dystrybucja pręźnie rozwijającej się społeczności programistów i zaawansowanych użytkowników. Pokazujemy, dlaczego.



28 Zrozumieć Archa

Arch to przydatne narzędzia i minimalistyczna estetyka, najważniejsze jednak, to wiedzieć, co się robi.

34 Instalatory Archa

Ręczna instalacja Archa daje największą elastyczność, jeśli jednak zależy nam na czasie, warto dać szansę instalatorowi *live*.

37 Pochodne Archa

Na przestrzeni lat powstało wiele projektów bazujących na Archu; porównujemy kilka najciekawszych.

42 Równoległe operacje we/wy

Zrozumienie wzorca operacji we/wy aplikacji pozwala poprawić ich wydajność.

46 Agent poczty elektronicznej OpenSMTPD

OpenSMTPD, który wywodzi się z OpenBSD, ułatwia implementację i zarządzanie SMTP oraz poprawia jego bezpieczeństwo.

51 Tool Tips

Testujemy narzędzia: Yuck, Uftpd, Guncat, KiwiX, Miller oraz Debian Package Search.

54 Pytania i odpowiedzi

Zrozumieć i poskromić znaczniki czasu.

56 Analiza metadanych

Wykrywamy systemy operacyjne, zainstalowane oprogramowanie i podobne, opierając się na łatwo gromadzonych metadanych

60 Crystal

Otwarty projekt łączy w sobie prostotę Ruby'ego z szybkością i ogromnymi możliwościami platformy LLVM.

64 Warsztat admina: Dnstop

Aby sprawdzić, czy lekki Pdnss faktycznie robi to, co do niego należy, Charly postanawia użyć Dnstopa.

65 ELK Stack

Elasticsearch, Logstash i Kibana tworzą ELK Stack, który pomaga zarządzać plikami dziennika w dużych systemach.

LINUXUSER

72 Wiersz poleceń:

Podręcznik systemowy

Wyjaśniamy, w jaki sposób ułożone są strony podręcznika systemowego i jak je samemu tworzyć.

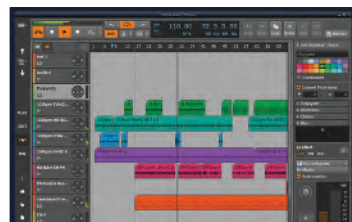
76 Workspace: Kopie

zapasowe z Bashem

Dzięki Bashowi przekształcamy komputer z Linuksem w urządzenie do wykonywania kopii zapasowych.

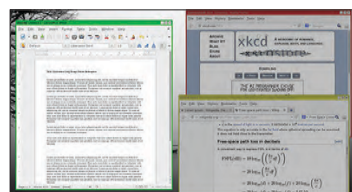
82 Bitwig 1.3

Tworzymy profesjonalne nagrania dzięki Bitwigowi Studio i serwerowi dźwięku JACK.



87 Qubes OS

Uruchamiamy aplikacje w oddzielnych maszynach wirtualnych.



ubuntu 16.04 LTS

Najpopularniejsza dystrybucja Linuksa na świecie!

- Jądro 4.4
- Gnome 3.18
- LibreOffice 5.1
- Wiele usprawnień i ulepszeń