



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

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

Sekretarz redakcji

Joanna Romaniuk, jromaniuk@linux-magazine.pl

Oprowadzanie graficzne, skład i przygotowanie do druku

Viktoria Glegolska, v.glegolska@gmail.com

Projekt okładki

Lori White i Viktoria Glegolska

Reklama

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

Prenumerata

Andrzej Chłodziński, 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:

półroczna (6 numerów) 99 zł
roczna (12 numerów) 149 zł

Licencje rozszerzone

2 do 5 użytkowników
półroczna (6 numerów) 350 zł
roczna (12 numerów) 525 zł

6 do 20 użytkowników
półroczna (6 numerów) 1200 zł
roczna (12 numerów) 1800 zł
nieograniczona roczna (12 numerów) 3600 zł

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

Rachunek bankowy wydawnictwa:

20 2130 0004 2001 0316 4787 0001
(Volksbank 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 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:

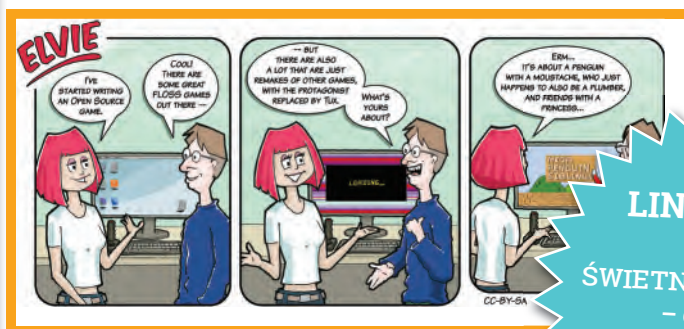
Print Studio



Sprawdzamy, jak działa otwarta sieć społecznościowa Diaspora, i poznajemy kilka dystrybucji, które ułatwią na przejście z Windows na Linuksa.

WARTO RÓWNIEŻ ZWRÓCIĆ UWAGĘ NA:

- **Debian LTS** – wolny Linux zyskuje wydłużony okres wsparcia technicznego,
- **Z-Wave** – bezprzewodowy protokół IoT pozwala nam wprowadzić automatykę do domu.



W dziale
LINUXVOICE
kolejne:
ŚWIETNE SAMOUCZKI
– dotyczące
Wine'a i Collectda,
a także przegląd
dwudziestolecia
KDE.

NOWOŚCI



6 LINUX

- Wydanie wersji 4.9 jądra Linuksa
- CentOS 7
- Microsoft członkiem Fundacji Linuksa
- Luka w narzędziu Cryptsetup pozwala jąca ominąć uwierzytelnianie

8 JĄDRO

- Udostępnianie RAM-u urządzeń przestrzeni użytkownika
- Obrona przed złośliwym kodem
- Nowy system komunikatów jądra
- Czyste zamknięcie systemu przy niskim stanie naładowania baterii



12 WYWIAD: Spotkanie z Brianem Behlendorfem
Twórca Apache opowiada o Hyperledgerze i łańcuchach bloków.



TEMAT NUMERU

16 CHALETOS I ZORIN OS

Dwie pochodne Ubuntu zaprojektowane z myślą o migracji z Windows.

20 DIASPORA

Diaspora to wolna i otwarta zdecentralizowana sieć społecznościowa złożona z milionów działających niezależnie węzłów; możemy dołączyć do istniejącej sieci albo stworzyć własną.

25 SCREENCASTY

Pięć programów do tworzenia screencastów: Kazam, recordMy-Desktop, SimpleScreen-Recorder, Vokoscreen oraz Krut.

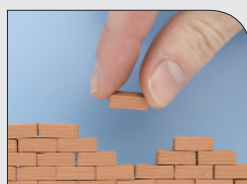
32 ARDOUR 5

Piąta generacja otwartego DAW-a Ardour jest łatwiejsza w użytku, lepiej obsługuje Luę i zawiera wiele ulepszeń i rozszerzeń.

KNOW-HOW

64 KOMPRESJA OBRAZÓW LEPTONEM

Lepton pozwala nam kompresować zdjęcia, przygotowując więcej miejsca dla kolejnych.



38 DEBIAN LTS

Debian wydłuża swój słynny cykl rozwojowy o jeszcze dwa lata.

40 ZDALNIE STEROWANE RADIO Z ARDUINO

Wystarczy podłączyć tani odbiornik FM do modułu Arduino, byśmy mogli odtwarzać ulubione stacje.

47 MODELOWANIE 3D

Linux nie oferuje wiele programów CAD; lukę wypełnia 3D Slash, który działa dobrze nawet na Raspberry Pi.

51 Z-WAVE

Badamy zakres i bezpieczeństwo protokołu Z-Wave i poznajemy kilka wskazówek, jak rozpocząć przygodę z automatyzacją domową.

54 PRZEGLĄDAMY KOD ŹRÓDŁOWY

Jeśli próbujemy przeglądać kod stworzony przez innych, warto wybrać odpowiednie narzędzie, które pomoże nam oszczędzić czas i wysiłki.

58 WIERSZ POLECEŃ: KONWERSJA AUDIO

Konwertujemy naszą kolekcję płyt do formatów Ogg Vorbis i Flac.

61 CHARLY: SEARX

Charly używa wyszukiwarki, która przestrzega prywatności użytkowników i nie szpieguje ich.

62 PYTANIA I ODPOWIEDZI

Kontrola jasności, tryb śledczy oraz zamknięte sterowniki Broadcom.

LINUXVOICE

66 FAQ: LINUX W SAMOCHODZIE

Automotive Grade Linux: czy 2017 będzie rokiem Linuksa na kółkach?

68 20 LAT KDE

Wspominamy wloty i upadki popularnego pulpitu na przestrzeni ostatnich dwóch dekad.



72 TECHNOLOGIE BAZOWE: MONITOROWANIE SYSTEMÓW PLIKÓW

API powiadomień w Linuksie.

78 NAJCIEKAWSZE PROJEKTY

Prezentujemy m.in. przeglądarkę QupZilla QtWebEngine, nakładkę na powłokę Powerline, konfigurator GRUB Customizer, narzędzie do uruchamiania emulatorów Attract Mode i inne.

84 GRANIE NA LINUXSIE

Mad Max, wojownicy ninja Aragami oraz RTS Warhammer.



86 SAMOUCZEK: COLLECTD

Narzędzie, które gromadzi i przechowuje statystyki dotyczące naszych systemów, byśmy mogli przedstawić je w postaci kolorowych wykresów.

90 SAMOUCZEK: WINE

Uruchamiamy w Linuksie aplikacje windowsowe.

LinuxMint
18.1 Cinnamon

NR 156 LUTY 2017
LINUX
MAGAZINE

DVD

Linux
Mint
18.1

Linux Mint 18.1 Cinnamon

Ulepszona obsługa sprzętu
Nowy menedżer aktualizacji i ustawienia językowe
Nowy wygląd ekranu
Płynnie rozwijane menu

Linux Mint

18.1 Cinnamon

POPULARNY LINUX DLA KAŻDEGO

Ulepszona obsługa sprzętu
Poprawiony menedżer aktualizacji i ustawienia językowe
Nowy wygląd ekranu
Płynnie rozwijane menu