



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](mailto: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, Vinće-Aron Szabo, Arnold Zimprich

Sekretarz redakcji

Joanna Romaniuk, [jromaniuk@linux-magazine.pl](mailto:jromaniuk@linux-magazine.pl)

Skład tekstu i przygotowanie poligraficzne

Kasia Skura, [kasiaskura@gmail.com](mailto:kasiaskura@gmail.com)

Projekt okładki

Lori White

Reklama

[www.linux-magazine.pl/advertise](http://www.linux-magazine.pl/advertise)  
[reklama@linux-magazine.pl](mailto:reklama@linux-magazine.pl)  
tel.: 0691 440 903

Prenumerata

J. Ewa Romaniuk, [redakcja@linux-magazine.pl](mailto:redakcja@linux-magazine.pl)  
[prenumerata@linux-magazine.pl](mailto: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](mailto:subs@linux-magazine.pl)

Linux Magazine

ul. Mangalia 4, 02-758 Warszawa  
[www.linux-magazine.pl](http://www.linux-magazine.pl), [info@linux-magazine.pl](mailto: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

# Sztuczki ze skryptami

Tworzymy własne skrypty do monitorowania systemu

## 14 Monitorowanie systemu

Skrypty powłoki pozwalają nam tworzyć własne procedury monitorujące.

## NOWOŚCI

### 6 Linux



### 9 Jądro

Kompilacja jądra jako biblioteki, wyłączanie części urządzenia w celu zaoszczędzenia energii oraz montowanie systemów plików w emulacji.

## W NUMERZE

44 FUNKCJE  
MIESZAJĄCE

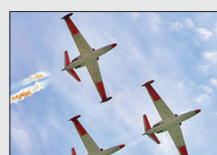
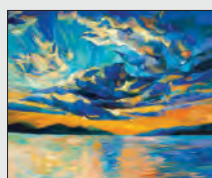
Funkcje skrótu zapewniają bezpieczeństwo wtedy, gdy wiemy, jak poprawnie z nich korzystać.

48 LYNIS  
Identyfikujemy luki  
w zabezpieczeniach  
i problematyczne  
konfiguracje.52 ETHTOOL  
Zarządzamy sterownikami i ustawieniami  
sprzętowymi kart sieciowych.66 TRACKTION  
Muzyczna stacja robocza  
- lekka i wydajna.

## KNOW-HOW

56 Śledzenie przez *canvas*  
i *evercookies*

Prezentujemy interesującą technikę śledzenia użytkowników w Sieci i pokazujemy, jak się przed nią obronić.



## 61 Julia

Odkrywamy wyższą wydajność dzięki równoległemu wykonywaniu kodu na wielu rdzeniach.

20 Bezpieczeństwo  
Dockera

Rozwiązania kontenerowe coraz częściej zwracają się ku poprawie bezpieczeństwa.

22 Klaster Raspberry Pi  
Raspberry Pi w roli serwera LAN:  
budujemy klaster z równoważeniem  
obciążenia przy użyciu Raspberry Pi.28 Centrum multimedialne  
XBMC

Jak zmienić zwykły telewizor w Smart TV przy użyciu XBMC i Raspberry Pi?

## 35 Charly: Ddrescue

Jak odzyskać dane z uszkodzonego dysku?

## 36 Test narzędzi

Tym razem: Trowser 1.3, wxMEdit 2.9.9, BinaryCrypt 2.0, GSmartControl 0.8.7, Pam\_ihosts 1.1 oraz Rush 1.7.

## 39 Docker z Kubernetesem

Zarządzamy pojemnikami Dockera.

## 44 Funkcje skrótu

Zabezpieczamy hasła kryptograficznymi funkcjami skrótu.

## 48 Lynis

Znajdujemy potencjalne problemy z bezpieczeństwem i możliwe rozwiązania.

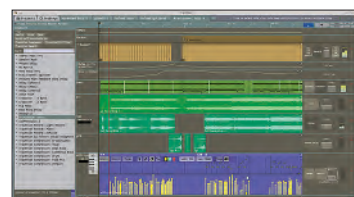
## 52 Ethtool

Zarządzamy ustawieniami konfiguracyjnymi karty sieciowej.

## LINUXUSER

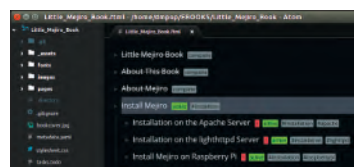
## 66 Tracktion T6

Przegląd szóstej wersji znakomitej muzycznej stacji roboczej.



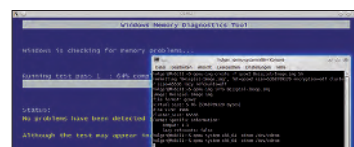
## 72 Workspace: Atom

Odkrywamy przydatne rozszerzenia edytora tekstu Atom.



## 78 QEMU 2

Prezentujemy darmową platformę wirtualizacyjną o znakomitej wydajności i elastyczności.

86 Wiersz poleceń:  
Systemd

Przechodzimy na Systemd.

## Knoppix 7.6.0

Najlepszy Linux uruchamiany z DVD!

LUTY 2016 NUMER 02 (144)  
**LINUX**  
MAGAZINE



- Bezproblemowe wykrywanie sprzętu
  - Jądro 4.2.2
  - KDE 5.4 i Gnome 3.18
- Najnowsze sterowniki kart graficznych

## Knoppix 7.6.0

Najlepszy Linux uruchamiany z DVD!

- Bezproblemowe wykrywanie sprzętu
- Jądro 4.2.2
- KDE 5.4 i Gnome 3.18
- Najnowsze sterowniki kart graficznych