



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](mailto:askura@linux-magazine.pl)

Wydawca

Weronika Wota

Kierownik grupy tematycznej:

Alina Sulgostowska

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

Opracowanie graficzne, skład i przygotowanie do druku

Raster studio, Norbert Bogajczyk, [studio@rasterstudio.pl](mailto:studio@rasterstudio.pl)

Projekt okładki

Lori White

Reklama

[reklama@linux-magazine.pl](mailto:reklama@linux-magazine.pl)

Prenumerata

Andrzej Chłodziński, [redakcja@linux-magazine.pl](mailto:redakcja@linux-magazine.pl)  
[prenumerata@linux-magazine.pl](mailto:prenumerata@linux-magazine.pl)

Ceny prenumeraty łącznej (wersja papierowa i cyfrowa):

półroczna (6 numerów) 169 zł  
roczna (12 numerów) 289 zł  
dwuletnia (24 numery) 449 zł

Ceny e-prenumeraty:

półroczna (6 numerów) 119 zł  
roczna (12 numerów) 199 zł  
dwuletnia (24 numery) 349 zł

Ceny prenumeraty wersji drukowanej:

półroczna (6 numerów) 149 zł  
roczna (12 numerów) 239 zł  
dwuletnia (24 numery) 389 zł

Szczegóły: <http://linux-magazine.pl/zamow/subskrypcja>

Licencje korporacyjne, rozszerzone i niestandardowe

tel.: +48 22 429 43 05

e-mail: [prenumerata@linux-magazine.pl](mailto:prenumerata@linux-magazine.pl)

Zamówienia i obsługa prenumeraty:

tel.: +48 22 429 43 05

faks: +48 22 617 60 10

[prenumerata@linux-magazine.pl](mailto:prenumerata@linux-magazine.pl)

Linux Magazine

ul. Łotewska 9a, 03-918 Warszawa

[www.linux-magazine.pl](http://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 6000 egz.

Nr rejestracyjny BDO: 000008579

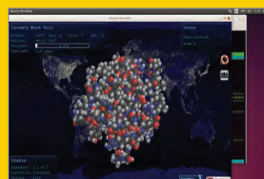
## W WYDANIU

Wygląda na to, że **Systemd** na dobre zadamował się w systemach linuksowych. Ponieważ Systemd działa zapewne i w naszym systemie, warto wiedzieć, jak najlepiej go wykorzystać.

Oprócz tego warto zwrócić uwagę na poniższe artykuły:

**39** ▶ **Rozpoznawanie twarzy:** pokażemy, jak zaimplementować rozpoznawanie twarzy w skryptach Pythona.

**62** ▶ **Tworzenie natywnych aplikacji mobilnych:** tworzenie wieloplatformowych aplikacji mobilnych wykorzystujących natywny kod wcale nie jest trudne.



**74** ▶ Z kolei w sekcji Linux Voice warto zwrócić uwagę na artykuł o projekcie **BOINC**, dzięki któremu możemy przyczynić się do istotnych odkryć naukowych.

## NOWOŚCI

### 6 JĄDRO

- ▶ Nowy port NDS32
- ▶ Landlock kontra seccomp
- ▶ Nowości Intel'a
- ▶ Ładowanie i usuwanie z pamięci modułów bezpieczeństwa
- ▶ Podział projektów związanych z bezpieczeństwem

## RAPORT

### 31 Czytniki PDF

Istnieje wiele czytników PDF dla Linuksa. Przetestowaliśmy 10 kandydatów: zarówno lekkie i szybkie rozwiązania, jak i te, które są bardziej rozbudowane, oferując większą wygodę i więcej funkcji.



# TEMAT NUMERU

## 14 JEDNOSTKI SYSTEMD

Jednostki Systemd pozwalają zarządzać zasobami za pomocą specjalnie skonstruowanych plików.

## 20 CZASOMIERZE SYSTEMD

Systemd potrafi uruchamiać czasomierze, które automatycznie wykonają określone czynności w wyznaczonym czasie.

## 26 GRAFICZNE INTERFEJSY SYSTEMD

Dzięki graficznemu interfejsowi użytkownika zarządzanie różnymi aspektami Systemd może stać się prostsze. Tym razem przedstawiamy kilka narzędzi, które świetnie nadają się do tego celu.

## KNOW-HOW

### 40 PROGRAMOWANIE: ROZPOZNAWANIE TWARZY

Nie tylko Facebook, ale również każdy użytkownik Linuksa może stworzyć własne rozwiązanie pozwalające rozpoznawać twarze na zdjęciach i filmach. Pokażemy, jak to zrobić w praktyce.

### 47 CYA

Skrypt CYA pozwoli nam szybko wykonać kopię zapasową plików systemowych, by w przypadku niespodziewanej awarii móc je łatwo odtworzyć.

### 54 WIERSZ POLECEŃ: HISTORIA BASHA

Funkcja historii poleceń Basha to coś więcej niż tylko obsługa klawiszy strzałek. Pokażemy kilka sztuczek, które usprawnią codzienną pracę z wierszem poleceń.

### 59 WARSZTAT ADMINA: CERTYFIKATY DLA WSZYSTKICH PODDOMEN

Przyjemność płynącą z posiadania przyjemnie brzmiącej nazwy domenowej przesłania fakt, że w praktyce dla każdej poddomeny potrzebny jest certyfikat X.509.

### 62 NATYWNE APLIKACJE

Javascriptowe frameworki React Native i NativeScript stanowią pomost między tworzeniem aplikacji webowych a pracą z kodem natywnym.

## LINUXVOICE

### 74 BOINC

Jeśli chcemy uczestniczyć w naukowej rewolucji, warto przyłączyć się do projektu BOINC i udostępnić moc obliczeniową swojego komputera NASA i innym instytucjom naukowym.

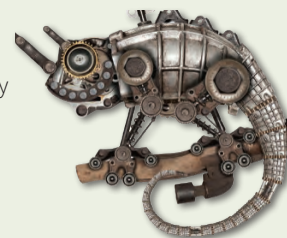
### 78 PERŁKI FOSS

Tym razem prezentujemy m.in. następujące aplikacje: Cutter, Thunar, Usb4d, Linuxbrew, Uniread, GSequencer i Fkill.

## MAKERSPACE

### 69 OTWARTY SPRZĘT: ARDUINO

Bez względu na to, czy budujemy własne urządzenie, czy modyfikujemy istniejące, warto zainteresować się technologią Arduino ze względu na jej elastyczność i popularność.



## Tails 3.9

System zapewniający anonimowość i prywatność w Internecie

- Integracja z VeraCryptem
- Możliwość automatycznej instalacji dodatkowego oprogramowania
- Ulepszona konfiguracja ustawień pamięci trwałej
- Wiele poprawek i aktualizacji