


Vostro 3501


Przewodnik po konfiguracji i danych technicznych



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia


 **UWAGA:** Napis UWAGA oznacza ważną wiadomość, która pomoże lepiej wykorzystać komputer.


 **OSTRZEŻENIE:** Napis PRZESTROGA informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych, i przedstawia sposoby uniknięcia problemu.

 **PRZESTROGA:** Napis OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

 **UWAGA:** Napis UWAGA oznacza ważną wiadomość, która pomoże lepiej wykorzystać komputer.

 **OSTRZEŻENIE:** Napis PRZESTROGA informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych, i przedstawia sposoby uniknięcia problemu.

 **PRZESTROGA:** Napis OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

Spis treści


| | |
|---|-----------|
| Rodzdział 1: Konfigurowanie komputera..... | 6 |
| Rodzdział 2: Tworzenie dysku USB odzyskiwania systemu Windows..... | 8 |
| Rodzdział 3: Przegląd obudowy..... | 9 |
| Widok wyświetlacza..... | 9 |
| Rzut lewy..... | 10 |
| Widok z prawej strony..... | 10 |
| Widok podpórki na nadgarstek..... | 11 |
| Widok z dołu..... | 12 |
| Skróty klawiaturowe..... | 12 |
| Rodzdział 4: Dane techniczne..... | 14 |
| Procesory..... | 14 |
| Chipset..... | 15 |
| System operacyjny..... | 15 |
| Pamięć..... | 15 |
| Pamięć masowa..... | 15 |
| Porty i złącza..... | 16 |
| Audio..... | 16 |
| Video (Grafika)..... | 17 |
| Kamera..... | 17 |
| Komunikacja..... | 17 |
| Czytnik kart pamięci..... | 18 |
| Zasilacz..... | 18 |
| Bateria..... | 19 |
| Wymiary i waga..... | 20 |
| Wyświetlacz..... | 20 |
| Czytnik linii papilarnych..... | 21 |
| Zabezpieczenia..... | 21 |
| Oprogramowanie zabezpieczające..... | 21 |
| Środowisko pracy komputera..... | 22 |
| Rodzdział 5: Oprogramowanie..... | 23 |
| Pobieranie sterowników dla systemu Windows..... | 23 |
| Rodzdział 6: Program konfiguracji systemu..... | 24 |
| Menu startowe..... | 24 |
| Klawisze nawigacji..... | 24 |
| Sekwencja startowa..... | 25 |
| Konfiguracja systemu BIOS..... | 25 |
| Informacje ogólne..... | 25 |
| Opcje rozruchu..... | 26 |
| Konfiguracja systemu..... | 27 |

| | |
|--|-----------|
| Wideo..... | 28 |
| Zabezpieczenia..... | 28 |
| Hasła..... | 30 |
| Bezpieczny rozruch..... | 31 |
| Zarządzanie kluczami w trybie eksperta..... | 32 |
| Wydajność..... | 32 |
| Zarządzanie energią..... | 33 |
| Komunikacja bezprzewodowa..... | 34 |
| Zachowanie podczas testu POST..... | 34 |
| Konserwacja..... | 35 |
| Systemowe rejestry zdarzeń..... | 35 |
| Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows..... | 36 |
| Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker..... | 37 |
| Aktualizowanie systemu BIOS na komputerach Dell w środowiskach Linux i Ubuntu..... | 37 |
| Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu..... | 37 |
| Przypisywanie hasła konfiguracji systemu..... | 37 |
| Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu..... | 38 |
| Rodzdział 7: Uzyskiwanie pomocy..... | 39 |
| Kontakt z firmą Dell..... | 39 |

Konfigurowanie komputera

Kroki


1. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania.

 **UWAGA:** W celu zmniejszenia zużycia elektryczności bateria może przejść w tryb oszczędzania energii.



2. Ukończ konfigurację systemu Windows.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie. Firma Dell zaleca wykonanie następujących czynności podczas konfigurowania:

- Połączenie z siecią w celu aktualizowania systemu Windows.
 **UWAGA:** Jeśli nawiązujesz połączenie z zabezpieczoną siecią bezprzewodową, po wyświetleniu monitu wprowadź hasło dostępu do sieci.
- Po połączeniu z Internetem zaloguj się do konta Microsoft lub utwórz je. Jeśli nie podłączono do Internetu, utwórz konto offline.
- Na ekranie **Wsparcie i ochrona** wprowadź swoje dane kontaktowe.

3. Zlokalizuj aplikacje firmy Dell w menu Start systemu Windows (zalecane)

Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell








| Aplikacje firmy Dell | Szczegóły |
|---|--|
|  | Rejestracja produktu firmy Dell Zarejestruj swój komputer firmy Dell. |
|  | Pomoc i obsługa techniczna firmy Dell Dostęp do pomocy i wsparcia dla komputera. |

Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell (cd.)

| Aplikacje firmy Dell | Szczegóły |
|---|---|
|  | <p>SupportAssist</p> <p>Proaktywnie monitoruje kondycję podzespołów i oprogramowania komputera.</p> <p> UWAGA: Odnów lub rozszerz gwarancję, klikając datę ważności gwarancji w aplikacji SupportAssist.</p> |
|  | <p>Program Dell Update</p> <p>Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje ważne sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu.</p> |
|  | <p>Aplikacja Dell Digital Delivery</p> <p>Pobieranie aplikacji, w tym zakupionego oprogramowania, które nie było fabrycznie zainstalowane na komputerze.</p> |

4. Utwórz dysk odzyskiwania systemu Windows.

 **UWAGA:** Zalecane jest utworzenie dysku odzyskiwania, aby rozwiązywać problemy, które mogą wystąpić w systemie Windows.


Więcej informacji zawiera artykuł [Tworzenie dysku USB odzyskiwania dla systemu Windows](#).

Tworzenie dysku USB odzyskiwania systemu Windows

Utwórz dysk odzyskiwania, aby rozwiązać problemy, które mogą wystąpić w systemie Windows. Do utworzenia dysku odzyskiwania potrzebny jest pusty nośnik flash USB o pojemności co najmniej 16 GB.

Wymagania

 **UWAGA:** Proces może potrwać nawet godzinę.

 **UWAGA:** Następujące czynności mogą się różnić w zależności od wersji zainstalowanego systemu Windows. Najnowsze instrukcje można znaleźć w [witrynie pomocy technicznej firmy Microsoft](#).

Kroki

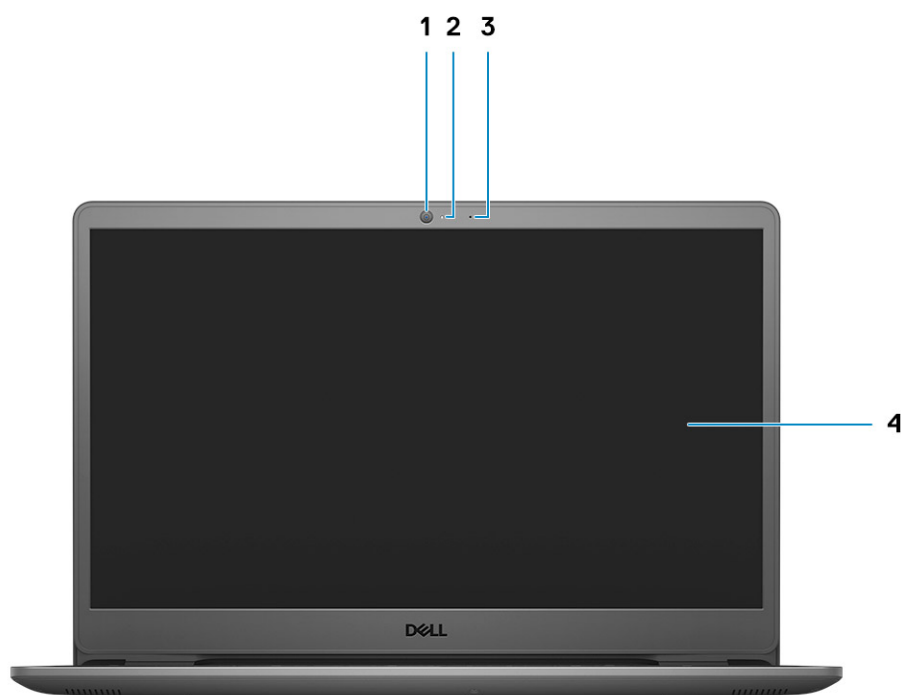
1. Podłącz dysk flash USB do komputera.
2. W polu wyszukiwania systemu Windows wpisz **Odzyskiwan**.
3. W wynikach wyszukiwania kliknij pozycję **Utwórz dysk odzyskiwania**.
Zostanie wyświetlone okno **Kontrola konta użytkownika**.
4. Kliknij przycisk **Tak**, aby kontynuować.
Zostanie wyświetlone okno **Dysk odzyskiwania**.
5. Wybierz opcję **Utwórz kopię zapasową plików systemowych na dysku odzyskiwania** i kliknij przycisk **Dalej**.
6. Wybierz opcję **Dysk flash USB** i kliknij przycisk **Dalej**.
Pojawi się komunikat informujący, że wszystkie dane na dysku flash USB zostaną usunięte.
7. Kliknij przycisk **Utwórz**.
8. Kliknij przycisk **Zakończ**.
Więcej informacji na temat ponownej instalacji systemu Windows za pomocą dysku USB odzyskiwania można znaleźć w sekcji *Rozwiązywanie problemów w instrukcji serwisowej produktu* dostępnej pod adresem www.dell.com/support/manuals.

Przegląd obudowy

Tematy:

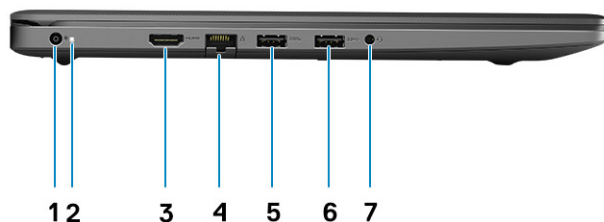
- Widok wyświetlacza
- Rzut lewy
- Widok z prawej strony
- Widok podpórki na nadgarstek
- Widok z dołu
- Skróty klawiaturowe

Widok wyświetlacza



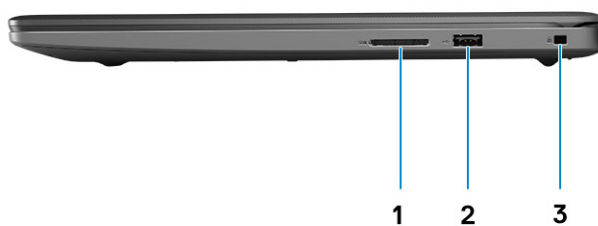
1. Kamera
2. Lampka stanu kamery
3. Mikrofony
4. Panel LCD

Rzut lewy



1. Port zasilania prądem stałym
2. wskaźnik LED
3. Port HDMI 1.4
4. Złącze sieciowe
5. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji
6. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji
7. Uniwersalne gniazdo audio

Widok z prawej strony



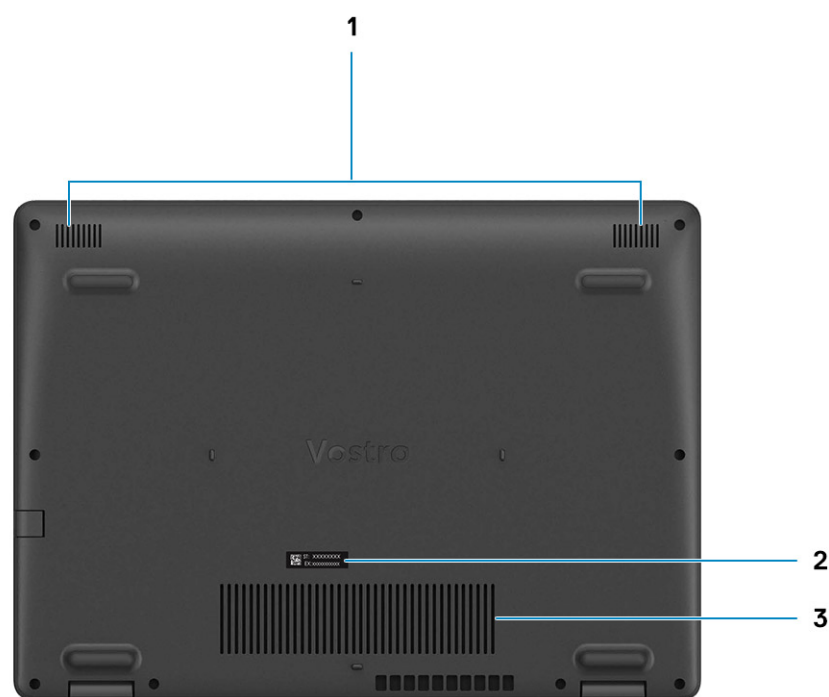
1. Gniazdo czytnika kart SD 3.0
2. Port USB 2.0 Type-A
3. Gniazdo linki zabezpieczającej

Widok podpórki na nadgarstek



1. Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych
2. Klawiatura
3. Touchpad

Widok z dołu



- 1. Głośniki
- 2. Kod Service Tag
- 3. Otwory wentylacyjne

Skróty klawiaturowe

UWAGA: Znaki klawiatury mogą być różne w zależności od konfiguracji języka klawiatury. Klawisze używane do uruchamiania skrótów są takie same we wszystkich konfiguracjach językowych.

Tabela 2. Lista skrótów klawiaturowych

| Klawisze | Działanie podstawowe |
|----------|--------------------------|
| Fn + Esc | Przełączenie klawisza Fn |
| Fn + F1 | Wyciszenie dźwięku |
| Fn + F2 | Zmniejszenie głośności |
| Fn + F3 | Zwiększenie głośności |
| Fn + F4 | Odtwarzanie/wstrzymanie |

Tabela 2. Lista skrótów klawiaturowych (cd.)

| Klawisze | Działanie podstawowe |
|-----------------|---|
| Fn + F5 | Włączanie/wyłączanie podświetlenia klawiatury |
| Fn + F6 | Zmniejszenie jasności |
| Fn + F7 | Zwiększenie jasności |
| Fn + F8 | Przełączenie na wyświetlacz zewnętrzny |
| Fn + F10 | Print Screen |
| Fn + F11 | Początek |
| Fn + F12 | Koniec |
| Fn + Ctrl | Otwarcie menu aplikacji |

Dane techniczne

UWAGA: Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach. Poniżej zamieszczono wyłącznie dane techniczne, które muszą być dostarczone z komputerem dla zachowania zgodności z obowiązującym prawem. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących konfiguracji komputera, przejdź do panelu Pomoc i obsługa techniczna w systemie operacyjnym Windows i wybierz opcję wyświetlenia informacji dotyczących komputera.

Tematy:

- [Procesory](#)
- [Chipset](#)
- [System operacyjny](#)
- [Pamięć](#)
- [Pamięć masowa](#)
- [Porty i złącza](#)
- [Audio](#)
- [Video \(Grafika\)](#)
- [Kamera](#)
- [Komunikacja](#)
- [Czytnik kart pamięci](#)
- [Zasilacz](#)
- [Bateria](#)
- [Wymiary i waga](#)
- [Wyświetlacz](#)
- [Czytnik linii papilarnych](#)
- [Zabezpieczenia](#)
- [Oprogramowanie zabezpieczające](#)
- [Środowisko pracy komputera](#)

Procesory

Tabela 3. Procesory

| Opis | Wartości |
|------------------------------|---|
| Procesory | Intel Core i3-1005G1 dziesiątej generacji |
| Moc | 15 W |
| Liczba rdzeni | 2 |
| Liczba wątków | 4 |
| Szybkość | Do 3,4 GHz |
| Pamięć podręczna | 4 MB |
| Zintegrowana karta graficzna | Intel UHD Graphics |

Chipset

Tabela 4. Chipset

| Opis | Wartości |
|-------------------------------|---------------------------|
| Procesor | Ice lake U (ICL U) PCH-LP |
| Chipset | Intel Core i3 |
| Przepustowość magistrali DRAM | 64 bity |
| Magistrala PCIe | Gen 3 |

System operacyjny

- Windows 10 Professional w wersji 64-bitowej
- Windows 10s Home (wersja 64-bitowa)
- Ubuntu 20.04

Pamięć

Tabela 5. Dane techniczne pamięci

| Opis | Wartości |
|------------------------------|--|
| Gniazda | Dwa gniazda SODIMM |
| Typ | DDR4 |
| Szybkość | 2666 MHz |
| Maksymalna pojemność pamięci | 16 GB |
| Minimalna pojemność pamięci | 4 GB |
| Obsługiwane konfiguracje | <ul style="list-style-type: none">• 4 GB pamięci DDR4 2666 MHz (1 x 4 GB)• 8 GB pamięci DDR4 2666 MHz (2 x 4 GB)• 8 GB pamięci DDR4 2666 MHz (1 x 8 GB)• 12 GB pamięci DDR4 2666 MHz (1 x 8 GB + 1 x 4 GB)• 16 GB pamięci DDR4 2666 MHz (1 x 16 GB)• 16 GB pamięci DDR4 2666 MHz (2 x 8 GB) |

Pamięć masowa

Komputer obsługuje następujące konfiguracje:

- 2,5-calowy dysk twardy SATA 5400 obr./min
- Dysk SSD M.2 2230/2280

Podstawowy dysk twardy komputera różni się w zależności od konfiguracji pamięci masowej. W przypadku komputerów:

- 2,5-calowy dysk twardy SATA 5400 obr./min
- Dysk SSD M.2 2230/2280

Tabela 6. Specyfikacja pamięci masowej

| Rodzaj obudowy | Typ interfejsu | Pojemność |
|--------------------------------------|----------------|-----------|
| 2,5-calowy dysk twardy 5400 obr./min | SATA | do 2 TB |
| Dysk SSD M.2 2230 | PCIe NVMe 3x4 | do 512 GB |
| Dysk SSD M.2 2280 | PCIe NVMe 3x4 | do 1 TB |

Porty i złącza

Tabela 7. Zewnętrzne porty i złącza

| Opis | Wartości |
|--------------------|---|
| Zewnętrzne: | |
| Sieć | Jeden otwierany port RJ45 10/100/1000 Mb/s |
| USB | <ul style="list-style-type: none"> Dwa porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji Jeden port USB 2.0 Type-A |
| Audio | Jedno gniazdo uniwersalne audio |
| Wideo | Jeden port HDMI 1.4 |
| Złącze zasilacza | 4,5 mm, wtyk okrągły |
| Zabezpieczenia | Jedno gniazdo linki zabezpieczającej Wedge Lock |
| Gniazdo kart | Jedno gniazdo kart SD 3.0 |

Tabela 8. Wewnętrzne porty i złącza

| Opis | Wartości |
|--|---|
| Wewnętrzne: | |
| <p>Jedno gniazdo M.2 Key-M (2280 lub 2230) na dysk SSD</p> <p>Jedno gniazdo M.2 2230 Key-E na kartę WLAN</p> | <ul style="list-style-type: none"> Jedno gniazdo M.2 2230 na kartę Wi-Fi Jedno gniazdo M.2 2230/2280 na kartę SSD <p>UWAGA: Aby dowiedzieć się więcej na temat funkcji różnych typów kart M.2, zapoznaj się z artykułem z bazy wiedzy SLN301626.</p> |
| SIM, karta | nieobsługiwane |

Audio

Tabela 9. Dane techniczne dźwięku

| Opis | Wartości |
|----------------------|----------------------------------|
| Kontroler | Realtek ALC3204 |
| Konwersja stereo | obsługiwane |
| Interfejs wewnętrzny | Dźwięk o wysokiej rozdzielczości |

Tabela 9. Dane techniczne dźwięku (cd.)

| Opis | Wartości |
|--------------------------|---------------------------|
| Interfejs zewnętrzny | Uniwersalne gniazdo audio |
| Głośniki | Dwa |
| Średnia moc głośników | 2 W |
| Maksymalna moc głośników | 2,5 W |

Video (Grafika)

Tabela 10. Dane techniczne zintegrowanej karty graficznej

| Zintegrowana karta graficzna | | | |
|------------------------------|--|----------------------------------|--|
| Kontroler | Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych | Rozmiar pamięci | Procesor |
| Intel UHD Graphics | <ul style="list-style-type: none"> Jedno wyjście HDMI 1.4 | Współużytkowana pamięć systemowa | <ul style="list-style-type: none"> Procesory Intel Core i3 dziesiątej generacji |

Kamera

Tabela 11. Dane techniczne kamery

| Standardowa kamera internetowa | | |
|--------------------------------|---------|--|
| Opis | | Wartości |
| Liczba kamer | | Jedna |
| Typ | | Kamera HD RGB |
| Umiejscowienie | | Kamera przednia |
| Typ czujnika | | Technologia czujnika CMOS |
| Rozdzielczość: | | |
| | Zdjęcia | 0.92 megapiksela |
| | Wideo | 1280 x 720 (HD) przy szybkości 30 klatek/s |
| Kąt widzenia | | 78,6 stopnia |

Komunikacja

Ethernet

Tabela 12. Ethernet — dane techniczne

| Opis | Wartości |
|--------------|--|
| Numer modelu | Zintegrowana karta sieciowa Realtek RTL8111H |

Tabela 12. Ethernet — dane techniczne (cd.)

| Opis | Wartości |
|-----------------------------|----------------------|
| Szybkość przesyłania danych | np. 10/100/1000 Mb/s |

Moduł łączności bezprzewodowej

Tabela 13. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej

| Opis | Wartości | | |
|----------------------------------|--|--|---|
| Numer modelu | Intel 9462 | Qualcomm QCA9377 (DW1810) | Realtek RTL8723DE |
| Szybkość przesyłania danych | Do 433 Mb/s | Do 433 Mb/s | Do 150 Mb/s |
| Obsługiwane pasma częstotliwości | 2,4 GHz/5 GHz | 2,4 GHz/5 GHz | 2,4 GHz |
| Standardy bezprzewodowe | <ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax) | <ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) | <ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11 a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) |
| Szyfrowanie | <ul style="list-style-type: none"> 64-/128-bitowe WEP AES-CCMP TKIP | <ul style="list-style-type: none"> 64-/128-bitowe WEP AES-CCMP TKIP | <ul style="list-style-type: none"> 64-/128-bitowe WEP AES-CCMP TKIP |
| Bluetooth | Bluetooth 5.0 | Bluetooth 5.0 | Bluetooth 4.2 |

Czytnik kart pamięci

Tabela 14. Dane techniczne czytnika kart pamięci

| Opis | Wartości |
|-------------------|--|
| Typ | Jedno gniazdo kart microSD 3.0 |
| Obsługiwane karty | <ul style="list-style-type: none"> Micro Secure Digital (microSD) Micro Secure Digital High Capacity (mSDHC) Micro Secure Digital Extended Capacity (mSDXC) |

Zasilacz

Tabela 15. Dane techniczne zasilacza

| Opis | Wartości | Wartości |
|-------------------------|-----------------|-----------------|
| Typ | 45 W | 65 W |
| Wymiary złączy: | 4,5 mm x 2,9 mm | 4,5 mm x 2,9 mm |
| Napięcie wejściowe | 100–240 VAC | 100–240 VAC |
| Częstotliwość wejściowa | 50 Hz ~ 60 Hz | 50 Hz ~ 60 Hz |
| Prąd wejściowy | 1,30 A | 1,60 A / 1,70 A |

Tabela 15. Dane techniczne zasilacza (cd.)

| Opis | Wartości | Wartości |
|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Prąd wyjściowy (praca ciągła) | 2,31 A | 3,34 A |
| Znamionowe napięcie wyjściowe | Prąd stały 19,50 V | Prąd stały 19,50 V |
| Zakres temperatur: | | |
| Podczas pracy | od 0°C do 40°C (od 32°F do 104°F) | od 0°C do 40°C (od 32°F do 104°F) |
| Podczas przechowywania | od -40°C do 70°C (od -40°F do 158°F) | od -40°C do 70°C (od -40°F do 158°F) |


Bateria

Tabela 16. Dane techniczne baterii

| Opis | Wartości |
|------------------------------|--|
| Typ | bateria polimerowa 42 Wh |
| Napięcie | 11,40 VDC |
| Waga (maksymalna) | 0,2 kg (0,44 funta) |
| Wymiary: | |
| Wysokość | 184,15 mm (7,25 cala) |
| Szerokość | 97,15 mm (3,82 cala) |
| Głębokość | 5,90 mm (0,23 cala) |
| Zakres temperatur: | |
| Podczas pracy | 0°C do 35°C (32°F do 95°F) |
| Podczas przechowywania | -40°C do 65°C (-40°F do 149°F) |
| Czas pracy | Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony. |
| Czas ładowania (przybliżony) | 4 godziny (przy wyłączonym komputerze) i UWAGA: Firma Dell zaleca regularne ładowanie baterii w celu zapewnienia optymalnego zużycia energii. Jeśli bateria jest całkowicie wyczerpana, podłącz zasilacz i włącz komputer, a następnie uruchom komputer ponownie, aby zmniejszyć zużycie energii. Sterowanie godziną rozpoczęcia i czasem trwania ładowania, godziną włączenia i wyłączenia itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na temat aplikacji Dell Power Manager można znaleźć w sekcji <i>Ja i mój Dell</i> na stronie www.dell.com/ |
| Bateria pastylkowa | CR2032 |
| Czas pracy | Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony. |

Wymiary i waga

Tabela 17. Wymiary i waga

| Opis | Wartości |
|-----------|--|
| Wysokość: | |
| Przód | 18 mm (0,70") |
| Tył | 19,90 mm (0,78") |
| Szerokość | 363,96 mm (14,32") |
| Głębokość | 249 mm (9,80") |
| Waga | <ul style="list-style-type: none">• Z ekranem dotykowym: 1,91 kg (4,21 funta)• Bez ekranu dotykowego: 1,90 kg (4,18 funta) <p> UWAGA: Waga notebooka zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.</p> |

Wyświetlacz

Tabela 18. Dane techniczne: wyświetlacz

| Opis | | Wartości | |
|------------------------------------|-----------|-------------------------------|----------------------------|
| Typ | | Standard High Definition (HD) | Full HD (FHD) |
| Technologia panelu | | TN (Twisted Nematic) | WVA (szeroki kąt widzenia) |
| Luminancja (typowa) | | 220 nitów | 220 nitów |
| Wymiary (obszar aktywny): | | | |
| | Wysokość | 193,54 mm (7,62") | 193,54 mm (7,62") |
| | Szerokość | 344,23 mm (13,55") | 344,23 mm (13,55") |
| | Przekątna | 394,90 mm (15,54") | 394,90 mm (15,54") |
| Rozdzielczość tabletu | | 1366 x 768 | 1920 x 1080 |
| Liczba megapikseli | | 1,05 | 2,07 |
| Gama barw | | NTSC 45% (standardowo) | NTSC 45% (standardowo) |
| Liczba pikseli na cal (PPI) | | 100 | 141 |
| Współczynnik kontrastu (minimalny) | | 400:1 | 400:1 |
| Czas reakcji (maksymalny) | | 25 ms | 35 ms |
| Częstotliwość odświeżania | | 60 Hz | 60 Hz |
| Kąt widzenia w poziomie | | 40 stopni | 80 stopni |
| Kąt widzenia w pionie | | góra/dół: 10/30 stopni | 80 stopni |

Tabela 18. Dane techniczne: wyświetlacz (cd.)

| Opis | Wartości | |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Rozstaw pikseli | 0,252 mm | 0,179 mm |
| Zużycie energii (maksymalne) | 4,2 W | 4,2 W |
| Powłoka przeciwodblaskowa czy błyszczące wykończenie | Powłoka przeciwodblaskowa | Powłoka przeciwodblaskowa |
| Opcje obsługi dotykowej | Nie | Nie |

Czytnik linii papilarnych

Tabela 19. Dane techniczne czytnika linii papilarnych

| Opis | Wartości |
|------------------------------|---------------|
| Technologia czujnika | Pojemnościowy |
| Rozdzielczość czujnika | 500 DPI |
| Rozmiar czujnika w pikselach | 80 x 64 |

Zabezpieczenia

Tabela 20. Dane techniczne funkcji zabezpieczeń

| Funkcje | Dane techniczne |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Układ zabezpieczający TPM 2.0 | Zintegrowana na płycie głównej |
| Czytnik linii papilarnych | (opcjonalnie) |
| Gniazdo blokady klinowej | Standardowe |

Oprogramowanie zabezpieczające

Tabela 21. Dane techniczne oprogramowania zabezpieczającego

| Dane techniczne |
|---|
| Dell Client Command Suite |
| Opcjonalne oprogramowanie Dell do zabezpieczania danych i zarządzania nimi |
| Dell Client Command Suite |
| Weryfikacja systemu BIOS |
| Opcjonalne oprogramowanie Dell Endpoint Security and Management |
| VMware Carbon Black Endpoint Standard |
| VMware Carbon Black Endpoint Standard + Secureworks Threat Detection and Response |
| Dell Encryption Enterprise |
| Dell Encryption Personal |
| Carbonite |
| VMware Workspace ONE |

Tabela 21. Dane techniczne oprogramowania zabezpieczającego (cd.)

| Dane techniczne |
|---|
| Absolute® Endpoint Visibility and Control |
| Netskope |
| Dell Supply Chain Defense |

Środowisko pracy komputera

Poziom zanieczyszczeń w powietrzu: G1 lub niższy, wg definicji w ISA-S71.04-1985

Tabela 22. Środowisko pracy komputera

| Opis | Podczas pracy | Pamięć masowa |
|--|---------------------------------------|--|
| Zakres temperatur | od 0°C do 40°C (od 32°F do 104°F) | -40°C do 65°C (-40°F do 149°F) |
| Wilgotność względna (maksymalna) | 10% do 90% (bez kondensacji) | 0% do 95% (bez kondensacji) |
| Wibracje (maksymalne)* | 0,66 GRMS | 1,30 GRMS |
| Udar (maksymalny) | 140 G† | 160 G† |
| Wysokość nad poziomem morza (maksymalna) | 0 m do 3048 m (0 stóp do 10 000 stóp) | od 0 m do 10668 m (od 0 stóp do 35 000 stóp) |

* Mierzone z wykorzystaniem spektrum losowych wibracji, które symulują środowisko użytkownika.

† Mierzona za pomocą 2 ms pół-sinusoidalnego impulsu, gdy dysk twardy jest używany.

Oprogramowanie


Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe informacje na temat obsługiwanych systemów operacyjnych oraz instrukcje dotyczące sposobu instalacji sterowników.

Tematy:

- [Pobieranie sterowników dla systemu Windows](#)

Pobieranie sterowników dla systemu Windows

Kroki

1. Włącz .
2. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
3. Kliknij pozycję **Wsparcie dla produktu**, wprowadź kod Service Tag , a następnie kliknij przycisk **Prześlij**.
 **UWAGA:** Jeśli nie masz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania kodu albo ręcznie wyszukaj model swojego .
4. Kliknij opcję **Sterowniki i pliki do pobrania**.
5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na .
6. Przewiń stronę w dół i wybierz sterownik do zainstalowania.
7. Wybierz pozycję **Pobierz plik**, aby pobrać sterownik .
8. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika.
9. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Program konfiguracji systemu

OSTRZEŻENIE: Ustawienia konfiguracji systemu BIOS powinni zmieniać tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę komputera.

UWAGA: Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu BIOS zalecane jest zapisanie informacji wyświetlanych na ekranie, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

- Wyświetlanie informacji o sprzęcie zainstalowanym w komputerze, takich jak ilość pamięci operacyjnej (RAM) i pojemność dysku twardego.
- Modyfikowanie konfiguracji systemu.
- Ustawianie i modyfikowanie opcji, takich jak hasło, typ zainstalowanego dysku twardego oraz włączanie i wyłączanie podstawowych urządzeń.

Tematy:

- [Menu startowe](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Sekwencja startowa](#)
- [Konfiguracja systemu BIOS](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)

Menu startowe

Po wyświetleniu logo Dell naciśnij klawisz <F12>, aby wyświetlić menu jednorazowych opcji uruchamiania z listą urządzeń startowych w komputerze. To menu zawiera także opcje Diagnostyka i Konfiguracja systemu BIOS. Urządzenia są wymienione w menu rozruchu, tylko jeśli są urządzeniami rozruchowymi systemu. Za pomocą tego menu można uruchomić komputer z wybranego urządzenia albo wykonać testy diagnostyczne komputera. Używanie menu startowego nie powoduje zmiany kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w systemie BIOS.

Dostępne opcje:

- **Urządzenia rozruchowe UEFI:**
 - Menedżer rozruchu systemu Windows
 - Dysk twardy UEFI
 - Wbudowany interfejs sieciowy (IPv4)
 - Wbudowany interfejs sieciowy (IPv6)
- **Zadania przed uruchomieniem systemu:**
 - konfiguracja systemu BIOS
 - Diagnostyka
 - Aktualizacje systemu BIOS
 - Odzyskiwanie narzędzia SupportAssist do odzyskiwania systemu operacyjnego
 - Aktualizacja pamięci Flash systemu BIOS — zdalna
 - Konfiguracja urządzenia

Klawisze nawigacji

UWAGA: Większość opcji konfiguracji systemu jest zapisywana, a zmiany ustawień są wprowadzane po ponownym uruchomieniu komputera.



| Klawisze | Nawigacja |
|-----------------|--|
| Strzałka w górę | Przejdźcie do poprzedniego pola. |
| Strzałka w dół | Przejdźcie do następnego pola. |
| Enter | Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączy w polach. |
| Spacja | Rozwijanie lub zwijanie listy elementów. |
| Karta | Przejdźcie do następnego obszaru. |
| Esc | Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu. |

Sekwencja startowa

Opcja Sekwencja startowa umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z napędu optycznego lub dysku twardego). Po wyświetleniu logo Dell, kiedy komputer wykonuje automatyczny test diagnostyczny (POST), dostępne są następujące funkcje:


- Dostęp do konfiguracji systemu: naciśnij klawisz F2.
- Wyświetlenie menu jednorazowej opcji uruchamiania: naciśnij klawisz F12.

Menu jednorazowej opcji rozruchu zawiera urządzenia, z których można uruchomić komputer, oraz opcję diagnostyki. Opcje dostępne w tym menu są następujące:

- Napęd wymienny (jeśli jest dostępny)
- Napęd STXXXX
 -  **UWAGA:** XXXX oznacza numer napędu SATA.
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka
 -  **UWAGA:** Wybranie opcji **Diagnostyka** powoduje wyświetlenie ekranu **Diagnostyka SupportAssist**.

Ekran sekwencji startowej zawiera także opcję umożliwiającą otwarcie programu konfiguracji systemu.

Konfiguracja systemu BIOS

 **UWAGA:** W zależności od oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie.

Informacje ogólne

Tabela 23. Informacje ogólne

| Opcja | Opis |
|-----------------------|--|
| Informacje o systemie | <p>W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informacje o systemie <ul style="list-style-type: none"> ○ Wersja systemu BIOS ○ Kod Service Tag ○ Plakietka identyfikacyjna ○ Data produkcji ○ Data nabycia własności |

Tabela 23. Informacje ogólne


| Opcja | Opis |
|-------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ Kod obsługi ekspresowej ○ Znacznik własności ○ Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego ● Bateria <ul style="list-style-type: none"> ○ Hasło podstawowe ○ Poziom baterii ○ Stan baterii ○ Służba zdrowia ○ Zasilacz sieciowy ● Informacje o procesorze <ul style="list-style-type: none"> ○ Typ procesora ○ Maksymalna szybkość zegara ○ Minimalna szybkość zegara ○ Bieżąca szybkość zegara ○ Liczba rdzeni ○ Identyfikator procesora ○ Pamięć podręczna L2 procesora ○ Pamięć podręczna L3 procesora ○ Numer wersji mikrokodu ○ Obsługa wielowątkowości Intel ○ Technologia 64-bitowa ● Konfiguracja pamięci <ul style="list-style-type: none"> ○ Zainstalowana pamięć ○ Dostępna pamięć ○ Szybkość pamięci ○ Tryb pamięci ○ Technologia pamięci ○ DIMM_Slot 1 ○ DIMM_Slot 2 ● Informacje o urządzeniu <ul style="list-style-type: none"> ○ Typ panelu ○ Kontroler wideo ○ Pamięć grafiki ○ Urządzenie Wi-Fi ○ Rozdzielczość macierzystą ○ Wersja Video BIOS ○ Kontroler audio ○ Urządzenie Bluetooth ○ Adres MAC karty LOM ○ dGPU Video Controller |

Opcje rozruchu

Tabela 24. Opcje rozruchu

| Opcja | Opis |
|------------------------------------|---|
| Włącz urządzenia rozruchowe | <p>Dysk twardy UEFI — umożliwia wybór urządzeń startowych wykrytych przez system.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menedżer rozruchu systemu Windows 2. Dysk twardy UEFI |

Tabela 24. Opcje rozruchu (cd.)

| Opcja | Opis |
|--|---|
| |  UWAGA: Starszy tryb uruchamiania nie jest obsługiwany na tej platformie. |
| Dodaj / usuń / wyświetl urządzenia startowe | <p>Umożliwia dodanie lub usunięcie urządzeń startowych wymienionych powyżej. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodaj opcje rozruchu • Usuń urządzenia rozruchu • Wyświetl |
| Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI | <p>Umożliwia użytkownikowi określenie, czy system powinien pytać o hasło administratora. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nigdy • Zawsze • Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego |

Konfiguracja systemu

Tabela 25. Konfiguracja systemu


| Opcja | Opis |
|---|---|
| Data/Godzina | <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data • Godzina  UWAGA: Starszy tryb uruchamiania nie jest obsługiwany na tej platformie. |
| Konfiguracja kontrolera sieciowego | <p>Zintegrowana karta sieciowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyłączone 2. Włączone 3. Włączone z PXE <p>Włącz stos sieciowy UEFI:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Włączone 2. Wyłączone |
| Interfejs magazynu danych | <p>Włączanie portów — umożliwia włączanie/wyłączanie wbudowanych napędów. Użytkownik może włączyć lub wyłączyć następujące napędy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • M.2 PCIe SSD-0/SATA-2 |
| Tryb napędów SATA | <p>Umożliwia ustawianie trybu działania SATA dla dostępnych urządzeń pamięci masowej. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • AHCI • Włączony tryb RAID |
| Informacje o dysku | <p>Ta sekcja zawiera informacje o konfiguracji i specyfikacji sterowników dla wszystkich dostępnych urządzeń pamięci masowej.</p> |

Tabela 25. Konfiguracja systemu (cd.)

| Opcja | Opis |
|---------------------------------|---|
| Włącz dźwięk | Umożliwia włączanie wewnętrznych urządzeń audio. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Włącz mikrofon • Włącz głośnik wewnętrzny |
| Konfiguracja USB | Umożliwia włączanie urządzeń startowych USB. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Włącz obsługę rozruchu z portu USB • Włącza zewnętrzne porty USB |
| Różne urządzenia | Umożliwia włączanie kamery wewnętrznej. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Włącz kamerę |
| Podświetlenie klawiatury | Umożliwia skonfigurowanie poziomów jasności klawiatury. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Niska jasność • Wysoka jasność |

Wideo

Tabela 26. Wideo

| Opcja | Opis |
|---------------------------------------|--|
| Jasność ekranu LCD | Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z baterii. <ul style="list-style-type: none"> • 0–100 |
| Jasność na zasilaniu sieciowym | Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany przez zasilacz sieciowy. <ul style="list-style-type: none"> • 0–100 |
| EcoPower | Włącz tryb EcoPower — ta opcja pozwala wydłużyć czas pracy baterii i zmniejszyć jasność wyświetlacza w razie potrzeby. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |

Zabezpieczenia

Tabela 27. Zabezpieczenia

| Opcja | Opis |
|--|--|
| Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora | Umożliwia administratorowi włączenie/wyłączenie dostępu użytkowników do menu systemu BIOS. <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone <p>i UWAGA: Usunięcie hasła administratora powoduje także usunięcie hasła systemowego (jeśli jest ustawione). Hasło administratora umożliwia również zresetowanie hasła dysku twardego. Z tego powodu nie można ustawić hasła administratora, jeśli jest ustawione hasło systemowe lub hasło dysku</p> |

Tabela 27. Zabezpieczenia (cd.)

| Opcja | Opis |
|--|--|
| | <p>twardego. Hasło administratora należy ustawić przed hasłem systemowym i/lub hasłem dostępu do dysku twardego.</p> |
| Pominięcie hasła | <p>Umożliwia określenie, czy komputer będzie po włączeniu wyświetlać monit o podanie hasła systemowego i hasła dysku twardego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Pomiń przy ponownym uruchamianiu |
| Włącz zmiany hasła bez hasła administratora | <p>Kiedy ta opcja jest włączona, użytkownik może zmienić hasło systemowe i hasło dysku twardego bez hasła administratora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |
| Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule | <p>Umożliwia konfigurowanie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji interfejsu UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |
| Absolute | <p>Za pomocą ustawień w tej sekcji można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Absolute Persistence. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone • Trwale wyłączone |
| Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zabezpieczeń TPM. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |
| Pomiń PPI dla włączonych poleceń | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie interfejsu fizycznej obecności (PPI) modułu TPM. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |
| Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie interfejsu fizycznej obecności (PPI) modułu TPM. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |
| Pominięcie PPI przy poleceniu Wyczyść | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie interfejsu fizycznej obecności (PPI) modułu TPM. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |
| Włączenie poświadczeń | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie hierarchii poręczeń TPM w systemie operacyjnym. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |
| Włączenie magazynu kluczy | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie hierarchii poręczeń TPM w systemie operacyjnym. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |

Tabela 27. Zabezpieczenia (cd.)

| Opcja | Opis |
|---|---|
| SHA-256 | Umożliwia włączenie algorytmu mieszania SHA-256 w celu rozszerzenia pomiarów na rejestry PCR modułu TPM podczas rozruchu systemu BIOS. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |
| Wyczyść | Umożliwia wyczyszczenie danych właściciela TPM i przywrócenie stanu domyślnego funkcji TPM. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |
| Stan modułu TPM | Umożliwia włączanie i wyłączanie zabezpieczeń TPM. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |
| Środki bezpieczeństwa w trybie SMM | Ta sekcja umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji zabezpieczeń UEFI SMM Security Mitigation. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |

Hasła

Tabela 28. Hasła






| Opcja | Opis |
|-----------------------------|--|
| Włącz silne hasła | Umożliwia włączanie złożonych haseł administratora i systemu: <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone <p> UWAGA: Usunięcie hasła administratora powoduje także usunięcie hasła systemowego (jeśli jest ustawione). Hasło administratora umożliwia również zresetowanie hasła dysku twardego. Z tego powodu nie można ustawić hasła administratora, jeśli jest ustawione hasło systemowe lub hasło dysku twardego. Hasło administratora należy ustawić przed hasłem systemowym i/lub hasłem dostępu do dysku twardego.</p> |
| Konfiguracja hasła | Umożliwia ustawianie maksymalnej liczby znaków w hasle systemowym i hasle administratora: <ul style="list-style-type: none"> • Minimalna liczba znaków w hasle administratora (04) • Maksymalna liczba znaków w hasle administratora (32) • Minimalna liczba znaków w hasle systemowym (04) • Maksymalna liczba znaków w hasle systemowym (32) |
| Hasło administratora | Umożliwia skonfigurowanie hasła administratora. <p> UWAGA: Usunięcie hasła administratora powoduje także usunięcie hasła systemowego (jeśli jest ustawione). Hasło administratora umożliwia również zresetowanie hasła dysku twardego. Z tego powodu nie można ustawić hasła administratora, jeśli jest ustawione hasło systemowe lub hasło dysku twardego. Hasło administratora należy ustawić przed hasłem systemowym i/lub hasłem dostępu do dysku twardego.</p> <p>Wielkie litery Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną wielką literę.</p> <p>Małe litery Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną małą literę.</p> <p>Cyfry Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną cyfrę.</p> |

Tabela 28. Hasła (cd.)

| Opcja | Opis |
|--|--|
| | <p>Znak specjalny Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jeden znak specjalny.</p> <p> UWAGA: Domyślnie wszystkie opcje są wyłączone.</p> <p>Minimalna liczba znaków Określa minimalną dozwoloną liczbę znaków w hasle. Minimalna wartość: 4</p> |
| Pominięcie hasła | <p>Umożliwia pominięcie hasła systemowego i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone — ta opcja jest domyślnie włączona. • Pomiń przy ponownym uruchamianiu |
| Zmiany hasła | <p>Umożliwia zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego bez hasła administratora.</p> <p>Umożliwiaj zmiany haseł innych niż hasło administratora — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> |
| Blokada konfiguracji administratora | <p>Umożliwia administratorowi określenie, w jaki sposób użytkownik może uzyskać dostęp do konfiguracji systemu BIOS.</p> <p>Włącz blokadę konfiguracji administratora — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <p> UWAGA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli hasło administratora jest ustawione i jest włączona opcja Włącz blokadę konfiguracji administratora, nie można wyświetlić konfiguracji systemu BIOS (przy użyciu klawisza F2 lub F12) bez hasła administratora. • Jeśli hasło administratora jest ustawione, a opcja Włącz blokadę konfiguracji administratora jest wyłączona, można przejść do konfiguracji systemu BIOS i przeglądać ustawienia bez możliwości ich zmiany. |
| Blokada hasła głównego | <p>Umożliwia wyłączenie hasła głównego.</p> <p>Włącz blokadę hasła głównego — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <p> UWAGA: Przed zmianą tego ustawienia należy wyczyścić hasła do dysków twardych.</p> |

Bezpieczny rozruch

Tabela 29. Bezpieczny rozruch


| Opcja | Opis |
|-----------------------------------|---|
| Bezpieczny rozruch | <p>Funkcja bezpiecznego rozruchu gwarantuje uruchamianie systemu przy użyciu wyłącznie zatwierdzonego oprogramowania rozruchowego.</p> <p>Włącz tryb Bezpieczny rozruch — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <p> UWAGA: Aby można było włączyć funkcję Bezpieczny rozruch, musi być włączony rozruch w trybie UEFI.</p> |
| Tryb bezpiecznego rozruchu | <p>Zmiany trybu Secure Boot powodują zmianę sposobu działania tej funkcji, umożliwiając ocenę podpisów sterowników UEFI.</p> <p>Dostępne opcje:</p> |

Tabela 29. Bezpieczny rozruch (cd.)

| Opcja | Opis |
|-------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Tryb wdrożenia — ta opcja jest domyślnie włączona. • Tryb audytu |

Zarządzanie kluczami w trybie eksperta

Tabela 30. Zarządzanie kluczami w trybie eksperta

| Opcja | Opis |
|---|--|
| Włącz tryb niestandardowy | <p>Umożliwia kontrolowanie baz danych kluczy zabezpieczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone — ustawienie domyślne. |
| Zarządzanie kluczami w trybie eksperta | <p>Opcje niestandardowego trybu zarządzania kluczami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK — ta opcja jest domyślnie włączona. • KEK • db • dbx |

Wydajność

Tabela 31. Wydajność

| Opcja | Opis |
|---------------------------------|---|
| Obsługa wielu rdzeni | <p>To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Domyślna wartość to maksymalna liczba rdzeni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie rdzenie — ta opcja jest domyślnie włączona. • 1 • 2 • 3 |
| Intel SpeedStep | <p>Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła.</p> <p>Włącz funkcję Intel SpeedStep</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p> |
| Kontrola stanu procesora | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie stanów małego poboru energii przez procesor.</p> <p>Włącz kontrolę stanu procesora</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p> <p>Funkcja ta umożliwia dynamiczne wykrywanie wysokiego obciążenia niezależnej jednostki przetwarzania grafiki i dostosowywanie parametrów systemu w celu zwiększenia wydajności w tym czasie.</p> <p>Włączanie adaptacyjnych stanów niezależnej jednostki przetwarzania grafiki</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p> |

Tabela 31. Wydajność (cd.)

| Opcja | Opis |
|--|--|
| Technologia Intel Turbo Boost | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost w procesorze.</p> <p>Włącz technologię Intel TurboBoost</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p> |
| Technologia Intel Hyper-Threading | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji hiperwątkowania w procesorze.</p> <p>Włącz technologię Intel Hyper-Threading</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p> |

Zarządzanie energią

Tabela 32. Zarządzanie energią

| Opcja | Opis |
|--|--|
| Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza | <p>Umożliwia uaktywnienie komputera w celu przeprowadzenia podstawowej kontroli po podłączeniu zasilacza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone — ustawienie domyślne |
| Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB | <p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone — ustawienie domyślne <p>i UWAGA: Ta funkcja działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zasilacza. Odłączenie zasilacza, zanim komputer przejdzie w tryb wstrzymania, powoduje, że system BIOS odłącza zasilanie od wszystkich portów USB w celu oszczędzania baterii.</p> |
| Zablokuj stan uśpienia | <p>Ta opcja pozwala zablokować przejście komputera do stanu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Opcja Zablokuj stan uśpienia jest domyślnie wyłączona.</p> <p>i UWAGA: Gdy opcja blokady stanu uśpienia jest włączona, komputer nie przechodzi w stan uśpienia. Funkcja Intel Rapid Start zostaje wyłączona automatycznie, a jeśli opcja zasilania systemu operacyjnego była ustawiona na tryb uśpienia, jej ustawienie pozostaje puste.</p> |
| Automatycznie wg czasu | <p>Umożliwia zdefiniowanie dnia i godziny, kiedy system ma automatycznie włączyć zasilanie.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone — ustawienie domyślne • Codziennie • Dni powszednie • Wybrane dni <p>Użytkownik zobaczy listę dni tygodnia z polami wyboru godziny.</p> |
| Konfiguracja ładowania baterii | <p>Umożliwia ustawianie preferowanego planu ładowania baterii w systemie:</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb adaptacyjny — opcja domyślnie włączona • Standardowe • Komputer najczęściej zasilany z gniazdka • Niestandardowe — pozwala ustawić wartość procentową naładowania w celu rozpoczęcia/zatrzymania ładowania. |

Tabela 32. Zarządzanie energią (cd.)

| Opcja | Opis |
|--|--|
| Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii | <p>Umożliwia włączanie zaawansowanej konfiguracji w celu wydłużenia czasu pracy baterii przy jednoczesnej obsłudze intensywnego wykorzystania. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone <p>Poniższy interfejs umożliwia określanie dnia i godziny w celu dalszej konfiguracji sposobu ładowania baterii.</p> |
| Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania | <p>Umożliwia zasilanie komputera z baterii w godzinach szczytowego poboru mocy. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone <p>Poniższy interfejs umożliwia określenie dni i godzin szczytu w celu dalszej konfiguracji sposobu ładowania baterii.</p> |

Komunikacja bezprzewodowa

Tabela 33. Opcje łączności bezprzewodowej

| Opcja | Opis |
|---------------------------------------|---|
| Włącz urządzenie bezprzewodowe | <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN — włączenie/wyłączenie urządzenia WLAN • Bluetooth — włączenie/wyłączenie urządzenia Bluetooth |

Zachowanie podczas testu POST

Tabela 34. Zachowanie podczas testu POST

| Opcja | Opis |
|-------------------------------------|--|
| Włącz klawisz NumLock | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza NumLock.</p> <p>Włącz klawisz NumLock</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone — ustawienie domyślne • Wyłączone |
| Blokada klawiszy funkcyjnych | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie klawiszy funkcyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone — ustawienie domyślne • Wyłączone <p>Tryb blokowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blokada w trybie standardowym — klawisze F1–F12 zachowują swoje tradycyjne funkcje. • Blokada w trybie drugorzędnym — klawisze F1–F12 powodują wykonywanie funkcji drugorzędnych (np. sterowanie multimediami i systemem). |
| Ostrzeżenia i błędy | <p>Umożliwia określenie, w jakich sytuacjach system ma wytrzymać proces rozruchu w przypadku wystąpienia błędów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monituj przy ostrzeżeniach i błędach — w razie wykrycia ostrzeżenia lub błędu system czeka na reakcję użytkownika. • Kontynuuj przy ostrzeżeniach — system czeka na reakcję użytkownika tylko w razie wykrycia błędu. • Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach — system nie czeka na reakcję użytkownika w razie wykrycia ostrzeżenia lub błędu. |

Tabela 34. Zachowanie podczas testu POST (cd.)

| Opcja | Opis |
|--|---|
| Włącz ostrzeżenia zasilacza | <p>Umożliwia włączenie wyświetlania komunikatu o błędzie w przypadku wykrycia zasilacza o zbyt niskiej mocy. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone |
| Szybkie uruchamianie | <p>Umożliwia skonfigurowanie szybkości procesu rozruchu UEFI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustawienie minimalne • Diagnostyka szczegółowa • Auto |
| Wydłuż czas testu POST systemu BIOS | <p>Umożliwia skonfigurowanie czasu ładowania testu POST systemu BIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 sekund • 5 sekund • 10 sekund |

Konserwacja

Tabela 35. Konserwacja

| Opcja | Opis |
|---|--|
| Kod Service Tag | Wyświetla kod Service Tag komputera. |
| Plakietka identyfikacyjna | <p>Umożliwia administratorowi dodanie plakietki identyfikacyjnej. Plakietka identyfikacyjna jest ciągiem 64 znaków, który jest używany przez administratorów IT do unikatowej identyfikacji określonego systemu. Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej nie można jej zmienić.</p> |
| Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego | <p>Umożliwia włączanie lub wyłączanie odzyskiwania systemu BIOS z dysku twardego w razie jego uszkodzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone — ustawienie domyślne. • Wyłączone <p>Dostępne jest także pole wyboru umożliwiające automatyczne przywracanie systemu BIOS bez interwencji użytkownika.</p> |
| Rozpocznij wymazywanie danych | <p>Umożliwia skonfigurowanie automatycznego usuwania danych z urządzeń pamięci masowej po ponownym uruchomieniu komputera.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone — ustawienie domyślne. |

Systemowe rejestry zdarzeń

Tabela 36. Systemowe rejestry zdarzeń

| Opcja | Opis |
|------------------------------|--|
| Dziennik zdarzeń BIOS | <p>Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie dziennika zdarzeń systemu BIOS.</p> <p>Wyczyść dziennik zdarzeń systemu BIOS</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zachowaj — ta opcja jest domyślnie włączona. • Wyczyść |

Tabela 36. Systemowe rejestry zdarzeń (cd.)


| Opcja | Opis |
|---|--|
| Dziennik zdarzeń dotyczących temperatury | <p>Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie dziennika zdarzeń dotyczących temperatury.</p> <p>Wyczyść dziennik zdarzeń dotyczących temperatury</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zachowaj — ta opcja jest domyślnie włączona. • Wyczyść |
| Dziennik zdarzeń dotyczących zasilania | <p>Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie dziennika zdarzeń dotyczących zasilania.</p> <p>Wyczyść dziennik zdarzeń dotyczących zasilania</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zachowaj — ta opcja jest domyślnie włączona. • Wyczyść |

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Wymagania

Aktualizacje systemu BIOS (programu konfiguracji systemu) zaleca się instalować po wymianie płyty głównej oraz po opublikowaniu nowszych wersji systemu BIOS.


Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Jeśli funkcja BitLocker jest włączona, należy wstrzymać jej działanie przed rozpoczęciem aktualizowania systemu BIOS, a następnie ponownie ją włączyć po zakończeniu aktualizacji.

Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz artykuł w bazie wiedzy: [Jak włączyć lub wyłączyć funkcję BitLocker z modulem TPM w systemie Windows](#).

Kroki

1. Uruchom ponownie komputer.
2. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
 - Wpisz **kod Service Tag** lub **kod obsługi ekspresowej**, a następnie kliknij przycisk **Wprowadź**.
 - Kliknij przycisk **Wykryj produkt** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
3. Jeśli nie możesz wykryć ani znaleźć kodu Service Tag, kliknij opcję **Wybierz spośród wszystkich produktów**.
4. Z wyświetlonej listy wybierz odpowiednią kategorię produktów.

 **UWAGA:** Wybierz odpowiednią kategorię, aby przejść na stronę produktu.
5. Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Wsparcie dla produktu**.
6. Kliknij opcję **Sterowniki do pobrania**, a następnie opcję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Zostanie otwarta sekcja Sterowniki i pliki do pobrania.
7. Kliknij opcję **Znajdź samodzielnie**.
8. Kliknij opcję **BIOS**, aby wyświetlić wersje systemu BIOS.
9. Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij opcję **Pobierz**.
10. Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Wybierz metodę pobierania poniżej**, a następnie kliknij przycisk **Pobierz plik**. Zostanie wyświetlone okno **Pobieranie pliku**.
11. Kliknij przycisk **Zapisz**, aby zapisać plik na komputerze.
12. Kliknij przycisk **Uruchom**, aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Aby uzyskać więcej informacji w tym zakresie, zobacz artykuł bazy wiedzy Knowledge Base: [Aktualizowanie systemu BIOS w systemach Dell z włączoną funkcją BitLocker](#)

Aktualizowanie systemu BIOS na komputerach Dell w środowiskach Linux i Ubuntu

Jeśli chcesz zaktualizować system BIOS w środowisku Linux, np. Ubuntu, patrz [Aktualizacja systemu BIOS firmy Dell w środowisku Linux lub Ubuntu](#).

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 37. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

| Typ hasła | Opis |
|----------------------------|--|
| Hasło systemowe | Hasło, które należy wprowadzić, aby zalogować się do systemu. |
| Hasło konfiguracji systemu | Hasło, które należy wprowadzić, aby wyświetlić i modyfikować ustawienia systemu BIOS w komputerze. |

W celu zabezpieczenia komputera można utworzyć hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.

OSTRZEŻENIE: Hasła stanowią podstawowe zabezpieczenie danych w komputerze.

OSTRZEŻENIE: Jeśli komputer jest niezablokowany i pozostawiony bez nadzoru, osoby postronne mogą uzyskać dostęp do przechowywanych w nim danych.

UWAGA: Funkcja hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu jest wyłączona.

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

Przypisanie nowego **hasła systemowego** jest możliwe tylko wtedy, gdy hasło ma status **Nieustawione**.

Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

- Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Bezpieczeństwo** i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlony ekran **Bezpieczeństwo**.
- Wybierz opcję **Hasło systemowe/administratora** i wprowadź hasło w polu **Wprowadź nowe hasło**.
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.

- W hasło można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
 - W hasło można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
 4. Naciśnij klawisz **Esc**. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
 5. Naciśnij klawisz **Y**, aby zapisać zmiany.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Wymagania

Przed przystąpieniem do usuwania lub zmiany hasła systemowego lub hasła konfiguracji należy się upewnić, że opcja **Stan hasła** ma wartość Odblokowane w programie konfiguracji systemu. Jeśli opcja **Stan hasła** jest ustawiona na Zablokowane, nie można usunąć ani zmienić istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji.

Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz **F2** niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia systemu** i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia systemu**.
2. Na ekranie **Zabezpieczenia systemu** upewnij się, że dla opcji **Stan hasła** jest wybrane ustawienie **Odblokowane**.
3. Wybierz opcję **Hasło systemowe**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz **Enter** lub **Tab**.
4. Wybierz opcję **Hasło konfiguracji systemu**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz **Enter** lub **Tab**.



UWAGA: W przypadku zmiany hasła systemowego lub hasła administratora należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego lub hasła konfiguracji należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.

5. Naciśnij klawisz **Esc**. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz **Y**, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.


Uzyskiwanie pomocy

Tematy:

- [Kontakt z firmą Dell](#)

Kontakt z firmą Dell

Wymagania

 **UWAGA:** W przypadku braku aktywnego połączenia z Internetem informacje kontaktowe można znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.

Informacje na temat zadania

Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w regionie użytkownika. Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
2. Wybierz kategorię pomocy technicznej.
3. Wybierz swój kraj lub region na liście rozwijanej **Choose a Country/Region (Wybór kraju/regionu)** u dołu strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.