

# **Dell Vostro 3480**

## **Інструкція з налаштування та технічні характеристики**



## Примітки, застереження та попередження

 **ПРИМІТКА:** ПРИМІТКА містить важливу інформацію, яка допомагає краще користуватися виробом.

 **УВАГА: ЗАСТЕРЕЖЕННЯ** вказує на можливість пошкодження обладнання чи втрати даних і показує, як уникнути проблеми.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** ПОПЕРЕДЖЕННЯ вказує на можливість пошкодження майна, травмування або смерті.

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Розділ 1: Налаштування комп'ютера.....</b>                 | <b>5</b>  |
| <b>Розділ 2: Створення USB-диска відновлення Windows.....</b> | <b>7</b>  |
| <b>Розділ 3: Корпус.....</b>                                  | <b>8</b>  |
| Вигляд дисплея.....                                           | 8         |
| Вигляд зліва.....                                             | 8         |
| Вигляд справа.....                                            | 8         |
| Вигляд підставки для рук.....                                 | 8         |
| Вигляд знизу.....                                             | 8         |
| <b>Розділ 4: Комбінації клавіш.....</b>                       | <b>9</b>  |
| <b>Розділ 5: Технічні характеристики системи.....</b>         | <b>10</b> |
| Інформація про систему.....                                   | 10        |
| Процесор.....                                                 | 10        |
| Пам'ять.....                                                  | 11        |
| Накопичувачі.....                                             | 11        |
| Audio (Звук).....                                             | 12        |
| Роз'єми на системній платі.....                               | 12        |
| Пристрій для зчитування медіа-карт.....                       | 12        |
| Відеокарта.....                                               | 12        |
| Камера.....                                                   | 13        |
| Wireless (Бездротова мережа).....                             | 13        |
| Порти та розніми.....                                         | 13        |
| Екран.....                                                    | 14        |
| Клавіатура.....                                               | 14        |
| Сенсорна панель.....                                          | 15        |
| Пристрій для зчитування відбитків пальців — додатково.....    | 15        |
| Операційна система.....                                       | 15        |
| Battery.....                                                  | 15        |
| Адаптер живлення.....                                         | 16        |
| Габаритні розміри та вага.....                                | 16        |
| Зовнішнє середовище для комп'ютера.....                       | 17        |
| Security (Безпека).....                                       | 17        |
| Програмне забезпечення безпеки.....                           | 17        |
| <b>Розділ 6: Налаштування системи.....</b>                    | <b>19</b> |
| Меню завантаження.....                                        | 19        |
| Клавіші навігації.....                                        | 19        |
| Параметри налаштування системи.....                           | 20        |
| Загальні параметри.....                                       | 20        |
| Інформація про систему.....                                   | 21        |
| Відеокарта.....                                               | 21        |

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Security (Безпека).....                                                                  | 22        |
| Безпечне завантаження.....                                                               | 23        |
| Intel Software Guard Extensions (Розширення захисту програмного забезпечення Intel)..... | 24        |
| Performance (Продуктивність).....                                                        | 24        |
| Керування живленням.....                                                                 | 25        |
| Поведінка POST.....                                                                      | 26        |
| Підтримка віртуалізації.....                                                             | 26        |
| Wireless (Бездротова мережа).....                                                        | 27        |
| Екран обслуговування.....                                                                | 27        |
| Системні журнали.....                                                                    | 28        |
| Роздільна здатність системи SupportAssist.....                                           | 28        |
| Пароль системи й налаштувань.....                                                        | 28        |
| Призначення пароля для доступу до налаштувань системи.....                               | 28        |
| Видалення або змінення наявного пароля для доступу до системи та (або) налаштувань.....  | 29        |
| <b>Розділ 7: Програмне забезпечення.....</b>                                             | <b>30</b> |
| Завантаження драйверів .....                                                             | 30        |
| <b>Розділ 8: Отримання допомоги.....</b>                                                 | <b>31</b> |
| Зв'язок з компанією Dell.....                                                            | 31        |

# Налаштування комп'ютера

## Кроки

1. Під'єднайте адаптер живлення та натисніть кнопку живлення.

 **ПРИМІТКА:** Щоб заощадити заряд, акумулятор може перейти в режим енергозбереження.

2. Завершіть налаштування системи Windows.

Щоб завершити налаштування, виконайте інструкції на екрані. Під час налаштування компанія Dell рекомендує виконати подані нижче дії.

- Під'єднайтеся до мережі, щоб отримувати оновлення Windows.

 **ПРИМІТКА:** Якщо ви під'єднуєтеся до захищеної бездротової мережі, введіть пароль для доступу до бездротової мережі, коли з'явиться запит.

- Якщо інтернет-з'єднання встановлено, увійдіть у свій обліковий запис Microsoft або створіть новий обліковий запис. Якщо з'єднання з Інтернетом немає, створіть автономний обліковий запис.
- Введіть свої контактні дані у вікні **Підтримка та захист**.

3. Знайдіть програми Dell у меню «Пуск» у Windows — рекомендовано

**Таблиця 1. Знайдіть програми Dell**

| Програми Dell                                                                       | Деталі                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Регістрація продуктів Dell</b><br>Зареєструйте комп'ютер у системі Dell.                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <b>Довідка та підтримка Dell</b><br>Доступ до довідки та підтримки комп'ютера.                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <b>SupportAssist</b><br>Попередня перевірка справності апаратного та програмного забезпечення комп'ютера.<br> <b>ПРИМІТКА:</b> Щоб продовжити або оновити гарантію, натисніть дату завершення терміну дії гарантії в SupportAssist. |
|  | <b>Оновлення Dell</b><br>Оновлення на комп'ютері критичних виправлень і важливих драйверів пристрою, щойно вони будуть доступними.                                                                                                                                                                                     |

Таблиця 1. Знайдіть програми Dell (продовження)

| Програми Dell                                                                     | Деталі                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Dell Digital Delivery</b><br>Завантажує програми, зокрема програмне забезпечення, яке ви вже придбали, але попередньо не встановили на комп'ютері. |

4. Створіть диск відновлення Windows.

 **ПРИМІТКА:** Радимо створити диск відновлення, щоб усувати проблеми, які можуть виникати у Windows.

Докладніше див. у розділі [Створення USB-диска відновлення Windows](#).

# Створення USB-диска відновлення Windows

Створіть диск відновлення, щоб усувати проблеми, які можуть виникнути у Windows. Для створення диска відновлення потрібен пустий USB-накопичувач обсягом 16 Гб.

## Передумови

 **ПРИМІТКА:** Цей процес може тривати годину.

 **ПРИМІТКА:** Наведена нижче послідовність дій може бути іншою залежно від установленної версії Windows. Докладніші вказівки див. на [веб-сайті підтримки від Microsoft](#).

## Кроки

1. Під'єднайте USB-накопичувач до комп'ютера.
2. У вікні пошуку Windows введіть **Відновлення**.
3. Серед результатів пошуку виберіть **Створити диск відновлення**. З'явиться вікно **Керування обліковими записами користувачів**.
4. Щоб продовжити, натисніть **Так**. З'явиться вікно **Диск відновлення**.
5. Виберіть **Створити резервні копії системних файлів на диску відновлення** та натисніть **Далі**.
6. Виберіть **USB-накопичувач** і натисніть **Далі**. З'явиться повідомлення про те, що всі дані на USB-накопичувачі буде видалено.
7. Натисніть **Створити**.
8. Натисніть **Готово**.  
Докладніше про те, як перевстановити Windows із відновлювального USB-накопичувача див. розділ «*Усунення несправностей*» в інструкції з обслуговування виробу на веб-сторінці [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

## Корпус

У цьому розділі зображено вигляд корпусу з кількох сторін із портами та рознімами, а також пояснено комбінації гарячих клавіш з FN.

### Теми:

- [Вигляд дисплея](#)
- [Вигляд зліва](#)
- [Вигляд справа](#)
- [Вигляд підставки для рук](#)
- [Вигляд знизу](#)

## Вигляд дисплея

1. Камера
2. Індикатор стану камери
3. Мікрофон
4. Екран

## Вигляд зліва

1. Порт адаптера живлення
2. Індикатор стану акумулятора
3. Рознім HDMI
4. Мережевий рознім
5. Розніми USB 3.1 Gen 1 (2)
6. Рознім для гарнітури

## Вигляд справа

1. Пристрій для зчитування карт SD
2. Рознім USB 2.0
3. Рознім VGA
4. Шпара пристібного троса (для замка Noble)

## Вигляд підставки для рук

1. Кнопка живлення з додатковим пристроєм для зчитування відбитків пальців
2. Клавіатура
3. Сенсорна панель

## Вигляд знизу

1. Динаміки
2. Кришка корпусу
3. Етикетка з сервісним кодом
4. Вентиляційний отвір



## Комбінації клавіш

 **ПРИМІТКА:** Символи на клавіатурі можуть відрізнятися залежно від мови клавіатури. Клавіші для комбінацій однакові для всіх мов.

**Таблиця 2. Список комбінацій клавіш**

| Клавіші     | Опис                                         |
|-------------|----------------------------------------------|
| Fn + ESC    | Увімкн./вимкн. блокування клавіші Fn         |
| Fn + F1     | Вимкнути звук                                |
| Fn + F2     | Зменшити гучність                            |
| Fn + F3     | Збільшити гучність                           |
| Fn + F4     | Відтворити попередній                        |
| Fn + F5     | Відтворення / Пауза                          |
| Fn + F6     | Відтворити наступний                         |
| Fn + F8     | Переключення на зовнішній дисплей            |
| Fn + F9     | Пошук                                        |
| Fn + F11    | Зменшити яскравість                          |
| Fn + F12    | Збільшити яскравість                         |
| Fn + PrtScr | Увімкнути/вимкнути бездротову передачу даних |
| Fn + CTRL   | Відкрити меню програм                        |

## Технічні характеристики системи

**ПРИМІТКА:** Комплект поставки може залежати від країни, у якій продається виріб. Наведені технічні характеристики — це лише обов'язкові за законом технічні характеристики, які постачаються з комп'ютером. Щоб переглянути детальнішу інформацію про конфігурацію комп'ютера, перейдіть у розділі **Довідка та підтримка** в ОС Windows і виберіть пункт перегляду інформації про комп'ютер.

### Теми:

- Інформація про систему
- Процесор
- Пам'ять
- Накопичувачі
- Audio (Звук)
- Роз'єми на системній платі
- Пристрій для зчитування медіа-карт
- Відеокарта
- Камера
- Wireless (Бездротова мережа)
- Порти та розніми
- Екран
- Клавіатура
- Сенсорна панель
- Пристрій для зчитування відбитків пальців — додатково
- Операційна система
- Battery
- Адаптер живлення
- Габаритні розміри та вага
- Зовнішнє середовище для комп'ютера
- Security (Безпека)
- Програмне забезпечення безпеки

## Інформація про систему

Таблиця 3. Інформація про систему

| Компонент        | Характеристики        |
|------------------|-----------------------|
| Набір мікросхем  | Набір мікросхем Intel |
| Ширина шини DRAM | 64-бітна              |
| FLASH EPROM      | SPI 16 МБ             |
| Шина PCIe        | 100 МГц               |

## Процесор

**ПРИМІТКА:** Номери процесорів не визначають їх продуктивність. Наявність процесора може змінюватися й залежати від регіону або країни.

Таблиця 4. Характеристики процесора

| Тип                                                                           | Графіка UMA            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Процесор Intel Core i3 8-го покоління (2 ядра / 4 МБ / 4 Т / 3,9 ГГц / 15 Вт) | Intel UHD Graphics 620 |
| Процесор Intel Core i5 8-го покоління (4 ядра / 6 МБ / 8 Т / 3,9 ГГц / 15 Вт) | Intel UHD Graphics 620 |
| Процесор Intel Core i7 8-го покоління (4 ядра / 8 МБ / 8 Т / 4,6 ГГц / 15 Вт) | Intel UHD Graphics 620 |

## Пам'ять

Таблиця 5. Характеристики пам'яті

| Компонент                        | Характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мінімальна конфігурація пам'яті  | 4 ГБ                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Максимальна конфігурація пам'яті | 16 ГБ                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Кількість гнізд                  | 2x SoDIMM                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Параметри пам'яті                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 ГБ – 1 × 4 ГБ</li> <li>• 8 ГБ — 2 × 4 ГБ (додатково)</li> <li>• 8 ГБ — 1 × 8 ГБ (додатково)</li> <li>• 12 ГБ — 1 × 4 ГБ + 1 × 8 ГБ (додатково)</li> <li>• 16 ГБ — 2 × 8 ГБ (додатково)</li> <li>• 16 ГБ — 1 × 16 ГБ (додатково)</li> </ul> |
| Тип                              | DDR4                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Частота                          | 2400 МГц                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Накопичувачі

Таблиця 6. Характеристики накопичувачів

| Тип                                               | Форм-фактор                   | Інтерфейс      | Потужність                                                     |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|
| Твердотілий диск                                  | M.2                           | M.2 SSD диск   | Клас 20: 128 ГБ<br>Клас 35: 128 ГБ і 256 ГБ<br>Клас 40: 256 ГБ |
| Жорсткий диск                                     | 2,5 дюйма                     | SATA           | До 2 ТБ 5400 об/хв<br>До 1 ТБ 7200 об/хв                       |
| Intel Optane ( модуль PCIe M.2 з жорстким диском) | M.2                           | PCIe           | 16 ГБ                                                          |
| Подвійні диски                                    | Жорсткий диск 2,5 дюйма + M.2 | SATA + M.2 SSD | Доступно                                                       |

## Audio (Звук)

Таблиця 7. Характеристики звуку

| Компонент                        | Характеристики                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Контроллер                       | Realtek ALC3204 з Waves Maxx Audio Pro                                                                                                                                                                         |
| Тип                              | Двоканальний звук високої чіткості                                                                                                                                                                             |
| Динаміки                         | Два (динаміки направленої звуку)                                                                                                                                                                               |
| Інтерфейс                        | <ul style="list-style-type: none"><li>Універсальний аудіороз'єм</li><li>Динаміки високої якості звуку</li><li>Мікрофон із функцією зменшення рівня шуму</li><li>Комплект стереогранітури / мікрофона</li></ul> |
| Підсилювач внутрішнього динаміка | 2 Вт (RMS) на канал                                                                                                                                                                                            |

## Роз'єми на системній платі

Таблиця 8. Роз'єми на системній платі

| Компонент                | Характеристики                                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------|
| Роз'єми M.2              | Два (2280 ключ M та 2242 ключ B)                     |
| Роз'єм Serial ATA (SATA) | Один роз'єм SATA (7 мм) із підтримкою 3-го покоління |

## Пристрій для зчитування медіа-карт

Таблиця 9. Характеристики пристрою для зчитування медіа-карт

| Компонент           | Характеристики                                                               |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Тип                 | Одне гніздо для карти SD                                                     |
| Підтримувані картки | <ul style="list-style-type: none"><li>SD</li><li>SDHC</li><li>SDXC</li></ul> |

## Відеокарта

Таблиця 10. Характеристики відеокарти

| Контроллер             | Тип       | Залежність процесора                                                                                                                | Тип графічної пам'яті | Потужність               | Підтримка зовнішнього дисплея | Максимальна роздільна здатність |
|------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Intel UHD Graphics 620 | UMA       | <ul style="list-style-type: none"><li>Процесор Intel Core i5 8-го покоління</li><li>Процесор Intel Core i7 8-го покоління</li></ul> | Інтегрована           | Спільна системна пам'ять | HDMI 1.4b                     | 1920 x 1080                     |
| AMD Radeon 520         | Дискретна |                                                                                                                                     | GDDR5                 | 2 Гб                     | Н/д                           | Н/д                             |

## Камера

Таблиця 11. Технічні характеристики камери

| Компонент                                  | Характеристики                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Роздільна здатність                        | <ul style="list-style-type: none"><li>Фотознімок: 0,92 мегапікселя (HD)</li><li>Відео: 1280 x 720 (HD) при 30 кадр./с</li></ul> |
| Кут видимості по діагоналі                 | Камера — 78,6°                                                                                                                  |
| Кількість камер                            | Один                                                                                                                            |
| Тип                                        | Фіксований фокус і роздільна здатність HD                                                                                       |
| Тип сенсора                                | Технологія сенсора CMOS                                                                                                         |
| Максимальна роздільна здатність відео      | 1280 x 720 (HD) при 30 кадр./с                                                                                                  |
| Максимальна роздільна здатність фотознімка | 0,92 мегапікселя (HD)                                                                                                           |

## Wireless (Бездротова мережа)

Таблиця 12. Характеристики бездротової мережі

| Компонент                      | Характеристики                                                                                                                                            |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип                            | <ul style="list-style-type: none"><li>DW1707 (QCA9565)</li><li>DW1810 (QCA9377)</li><li>DW1820 (QCA61x4A)</li><li>Intel 9560</li><li>Intel 9462</li></ul> |
| Максимальна швидкість передачі | 867 Мбіт/с                                                                                                                                                |
| Діапазони частот               | 2,4 ГГц/5 ГГц                                                                                                                                             |
| Шифрування                     | <ul style="list-style-type: none"><li>64-/128-бітний WEP</li><li>AES-CCMP</li><li>TKIP</li></ul>                                                          |

## Порти та розніми

Таблиця 13. Порти та розніми

| Функції                              | Характеристики                                                                                         |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пристрій для зчитування карт пам'яті | Пристрій для зчитування карт пам'яті Micro SD 3.0                                                      |
| USB                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>Один порт USB 2.0</li><li>Два порти USB 3.1 Gen 1 port</li></ul> |
| Безпека                              | Гніздо для замка Noble Wedge                                                                           |
| Порт док-станції                     | Док-станція Dell USB 3.0 (UNO)                                                                         |
| Звук                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Універсальний аудіороз'єм</li></ul>                              |

Таблиця 13. Порти та розніми (продовження)

| Функції          | Характеристики                                                                                      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Мікрофон із функцією зменшення рівня шуму</li> </ul>         |
| Відеокарта       | <ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI 1.4b (UMA та дискретний)</li> <li>Рознім VGA</li> </ul> |
| Мережний адаптер | Один роз'єм RJ-45                                                                                   |

## Екран

Таблиця 14. Характеристики екрана

| Компонент                      | Характеристики                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>14-дюймовий безбліковий ультратонкий TN-екран із роздільною здатністю HD (1366 x 768)</li> <li>14-дюймовий безбліковий IPS-екран із роздільною здатністю FHD (1920 x 1080) (додатково)</li> </ul> |
| Висота (активна площа)         | 205,6 мм (8,09 дюйма)                                                                                                                                                                                                                    |
| Ширина (активна площа)         | 320,9 мм (12,63 дюйма)                                                                                                                                                                                                                   |
| Діагональ                      | 355,6 мм (14 дюймів)                                                                                                                                                                                                                     |
| Яскравість (стандартна)        | максимум 300 ніт                                                                                                                                                                                                                         |
| Частота оновлення              | 60 Гц                                                                                                                                                                                                                                    |
| Горизонтальний кут огляду (хв) | +/-40 градусів                                                                                                                                                                                                                           |
| Вертикальний кут огляду (хв)   | +10/- 30 градусів                                                                                                                                                                                                                        |

## Клавіатура

Таблиця 15. Технічні характеристики клавіатури

| Компонент        | Характеристики                                                                                                                       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кількість клавіш | <ul style="list-style-type: none"> <li>80 (США)</li> <li>81 (Європа)</li> <li>82 (Бразилія)</li> <li>84 (Японія)</li> </ul>          |
| Розміри          | Повнорозмірна <ul style="list-style-type: none"> <li>X = 19,05 мм поверхня клавіши</li> <li>Y = 18,05 мм поверхня клавіші</li> </ul> |
| Схема            | QWERTY/AZERTY/Kanji                                                                                                                  |

## Сенсорна панель

Таблиця 16. Характеристики сенсорної панелі

| Компонент           | Характеристики                                                                                                     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Роздільна здатність | 3215 x 1956                                                                                                        |
| Габаритні розміри   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ширина: 105 мм (4,13 дюйма)</li><li>• Висота: 65 мм (2,56 дюйма)</li></ul> |
| Мультидотик         | Підтримка чотирьох пальців                                                                                         |

## Пристрій для зчитування відбитків пальців — додатково

Таблиця 17. Характеристики пристрою для зчитування відбитків пальців

| Компонент                   | Характеристики                             |
|-----------------------------|--------------------------------------------|
| Технологія датчика          | Ємнісний                                   |
| Роздільна здатність датчика | 500 PPI                                    |
| Площа датчика               | 5,5 мм x 4,4 мм (0,22 дюймів x 0,17 дюйма) |
| Розмір датчика в пікселях   | 108 x 88                                   |

## Операційна система

Таблиця 18. Операційна система

| Компонент                       | Характеристики                                                                                                                    |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Підтримувані операційні системи | <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows 10 Home (64-бітна)</li><li>• Windows 10 Pro (64-бітна)</li><li>• Ubuntu</li></ul> |

## Battery

Таблиця 19. Battery specifications

| Feature      | Specifications                         |                    |
|--------------|----------------------------------------|--------------------|
| Тип          | 3-cell Primatic/Polymer battery 42 WHr |                    |
| Розміри      | Width                                  | 175.37 mm (6.9 in) |
|              | Depth                                  | 90.73 mm (3.57 in) |
|              | Height                                 | 5.9 mm (0.24 in)   |
| Вага (макс.) | 0.2 kg (0.44 lb )                      |                    |
| Напруга      | 11.4 VDC                               |                    |

Таблиця 19. Battery specifications (продовження)

| Feature                                             | Specifications                                                                                                 |                                                                        |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Термін експлуатації                                 | 300 discharge / charge cycles                                                                                  |                                                                        |
| Час заряджання, коли комп'ютер вимкнено (приблизно) | Standard charge                                                                                                | 0°C to 60°C: 4 hours                                                   |
|                                                     | Express Charge                                                                                                 | 0°C to 35°C: 4 hours<br>16°C to 45°C: 2 hours<br>46°C to 60°C: 3 hours |
| Час роботи                                          | Varies depending on operating conditions and can significantly reduce under certain power-intensive conditions |                                                                        |
| Діапазон температур: робочий                        | 0°C to 35°C (32°F to 95°F)                                                                                     |                                                                        |
| Діапазон температур: зберігання                     | -20°C to 65°C (-40°F to 149°F)                                                                                 |                                                                        |
| Батарейка типу «таблетка»                           | CR 2032                                                                                                        |                                                                        |

## Адаптер живлення

Таблиця 20. Технічні характеристики адаптера живлення

| Компонент                                | Характеристики                                                                                                     |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>45 Вт (UMA)</li> <li>45 Вт Захищений</li> <li>65 Вт (дискретний)</li> </ul> |
| Вхідна напруга                           | 100—240 В змінного струму                                                                                          |
| Вхідний струм (максимум)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1,3 А для 45 Вт</li> <li>1,7 А для 65 Вт</li> </ul>                         |
| Вхідна частота                           | 50–60 Гц                                                                                                           |
| Вихідна сила струму                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>2,31 А для 45 Вт</li> <li>3,34 А для 65 Вт</li> </ul>                       |
| Номінальна вихідна напруга               | 19,5 В постійного струму                                                                                           |
| Діапазон температур (в робочому стані)   | від 0 C до 40 C (від 32 F до 104 F)                                                                                |
| Діапазон температур (в неробочому стані) | від 40 C до 70°C (від -40 F до 158 F)                                                                              |

## Габаритні розміри та вага

Таблиця 21. Габаритні розміри та вага

| Компонент | Характеристики                             |
|-----------|--------------------------------------------|
| Висота    | Від 19,8 до 21 мм (від 0,78 до 0,83 дюйма) |
| Ширина    | 339 мм (13,34 дюйма)                       |
| Глибина   | 241,9 мм (9,52 дюйма)                      |



Таблиця 21. Габаритні розміри та вага (продовження)

| Компонент | Характеристики       |
|-----------|----------------------|
| Вага      | 1,79 кг (3,94 фунта) |

## Зовнішнє середовище для комп'ютера

Рівень забруднення повітря: G1 згідно до визначення у стандарті ISA-S71.04-1985

Таблиця 22. Зовнішнє середовище для комп'ютера

|                                   | Експлуатація                                                                                                                                                                | Зберігання                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Діапазон температур               | від 0°C до 40°C (від 32°F до 104°F)                                                                                                                                         | від -40°C до 65°C (від -40°F до 149°F)                                                                                                                                            |
| Відносна вологість (максимум)     | 10% – 90% (без конденсації)<br> <b>ПРИМІТКА:</b> Максимальна температура точки роси = 26 C | від 0% до 95% (без конденсації)<br> <b>ПРИМІТКА:</b> Максимальна температура точки роси = 33 C |
| Вібрація (максимум)               | 0,66 G (сер.-кв.)                                                                                                                                                           | 1,30 G (сер.-кв.)                                                                                                                                                                 |
| Поштовх (максимум)                | 140 G †                                                                                                                                                                     | 160 G ‡                                                                                                                                                                           |
| Висота над рівнем моря (максимум) | Від 0 до 3048 м (від 0 до 10 000 футів)                                                                                                                                     | Від 0 до 10 668 м (від 0 до 35 000 футів)                                                                                                                                         |

\* Вимірено за допомогою спектру випадкової вібрації, що симулює робоче середовище.

† Вимірено за допомогою напівсинусоїдного імпульсу тривалістю 2 мс з працюючим жорстким диском.

‡ Вимірено за допомогою напівсинусоїдного імпульсу тривалістю 2 мс з зупиненим жорстким диском.

## Security (Безпека)

Таблиця 23. Характеристики безпеки

| Компонент                                        | Характеристики               |
|--------------------------------------------------|------------------------------|
| Trusted Platform Module (TPM) 2.0                | Інтегровано в системну плату |
| Дискретний модуль TPM                            | Інтегровано в системну плату |
| Підтримка Windows Hello                          | Додатково                    |
| Кришка кабелів                                   | Додатково                    |
| Перемикач виявлення втручання в корпус           | Додатково                    |
| Гніздо для блокування корпусу та підтримка петлі | Додатково                    |

## Програмне забезпечення безпеки

Таблиця 24. Характеристики програмного забезпечення безпеки

| Компонент                               | Характеристики |
|-----------------------------------------|----------------|
| Dell Endpoint Security Suite Enterprise | Додатково      |
| Dell Data Guardian                      | Додатково      |

**Таблиця 24. Характеристики програмного забезпечення безпеки (продовження)**

| <b>Компонент</b>                          | <b>Характеристики</b> |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| Dell Encryption (Enterprise або Personal) | Додатково             |
| Dell Threat Defense                       | Додатково             |
| RSA SecurID Access                        | Додатково             |
| RSA NetWitness Endpoint                   | Додатково             |
| MozyPro або MozyEnterprise                | Додатково             |
| VMware Airwatch / WorkspaceONE            | Додатково             |
| Absolute Data & Device Security           | Додатково             |

# Налаштування системи

Налаштування системи дозволяє керувати апаратним забезпеченням ноутбука та налаштовувати параметри на рівні BIOS. У налаштуваннях системи можна:

- Змінювати налаштування NVRAM після встановлення або від'єднання апаратного забезпечення
- Переглядати конфігурації апаратного забезпечення системи
- Вмикати або вимикати інтегровані пристрої
- Установлювати порогові значення продуктивності та керування живленням
- Керувати безпекою пристрою

## Теми:

- [Меню завантаження](#)
- [Клавiші навігації](#)
- [Параметри налаштування системи](#)
- [Пароль системи й налаштувань](#)

## Меню завантаження

Натисніть клавішу <F12>, коли з'явиться логотип Dell, щоб ініціювати одноразове меню завантаження зі списком дійсних пристроїв завантаження для системи. Параметри діагностики та налаштування BIOS також є в цьому меню. Пристрої, перелічені в меню завантаження, залежать від завантажувальних пристроїв у системі. Це меню корисне, коли ви намагаєтеся виконати завантаження з певного пристрою або діагностику системи. Використання меню завантаження не вносить жодних змін у порядок завантаження в меню BIOS.

Доступні параметри:

- Завантаження UEFI:
  - Диспетчер завантаження Windows
- Інші параметри:
  - Налаштування BIOS
  - Оновлення флеш-пам'яті BIOS
  - Діагностика
  - Змінити налаштування режиму завантаження

## Клавiші навігації

 **ПРИМІТКА:** Для більшості параметрів налаштування системи внесені зміни реєструються, але не вступають в силу, доки систему не буде перезапущено.

| Клавiші       | Навігація                                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Стрілка вгору | Перехід до попереднього поля.                                              |
| Стрілка вниз  | Перехід до наступного поля.                                                |
| Enter         | Вибір значення в вибраному полі (якщо є) або перехід за посиланням у полі. |
| Пробіл        | Згортання або розгортання розкривного списку.                              |
| Tab           | Перехід до наступної діяльності.                                           |

## Клавiші

## Навігація

 **ПРИМІТКА:** Лише для стандартного графічного браузера.

### Esc

Перехід до наступної сторінки, доки не з'явиться головний екран. Після натискання клавіші Esc на головному екрані з'явиться запит на збереження всіх незбережених змін і перезапуск системи.

# Параметри налаштування системи

 **ПРИМІТКА:** Залежно від моделі ноутбука та встановлених пристроїв, деякі з перелічених параметрів можуть бути відсутні.

## Загальні параметри

Таблиця 25. General (Загальні)

| Параметр                                                  | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System Information (Інформація про систему)               | Відображає таку інформацію: <ul style="list-style-type: none"><li>Інформація про систему: <b>версія BIOS, сервісний код, інвентарний номер, номер придбання, дата придбання, дата виробництва, код експрес-обслуговування.</b></li><li>Інформація про пам'ять: <b>установлена пам'ять, доступна пам'ять, швидкість пам'яті, режим каналу пам'яті, технологія пам'яті, обсяг пам'яті DIMM A, обсяг пам'яті DIMM B.</b></li><li>Інформація про процесор: <b>Processor Type (тип процесора), Core Count (кількість ядер), Processor ID (ідентифікаційний номер процесора), Current Clock Speed (актуальна тактова частота), Minimum Clock Speed (мінімальна тактова частота), Maximum Clock Speed (максимальна тактова частота), Processor L2 Cache (кеш-пам'ять процесора другого рівня), Processor L3 Cache (кеш-пам'ять процесора третього рівня), HT Capable (підтримка гіперпотоковості) і 64-Bit Technology (64-розрядна технологія).</b></li><li>Інформація про пристрій: <b>основний жорсткий диск, оптичний дисковод, диск SSD M.2 з інтерфейсом SATA, твердотілий диск 0 M.2 з інтерфейсом PCIe, MAC-адреса LOM, відеоконтролер, версія BIOS відеокарти, обсяг пам'яті відеокарти, тип панелі, оригінальна роздільна здатність, аудіоконтролер, пристрої Wi-Fi та Bluetooth.</b></li></ul> |
| Інформація про акумулятор                                 | Відображає стан акумулятора й інформацію щодо встановлення зарядного пристрою.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Boot Sequence (Послідовність завантаження)                | Дозволяє вказати порядок, в якому комп'ютер шукає операційну систему в пристроях, зазначених у цьому списку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Advanced Boot Options (Додаткові параметри завантаження)  | Дозволяє вибрати параметр Legacy Option ROMs, якщо ввімкнено режим завантаження UEFI. За замовчуванням параметрів не вибрано. <ul style="list-style-type: none"><li>Enable Legacy Option ROMs (Увімкнути завантаження застарілих ПЗП)</li><li>Enable Attempt Legacy Boot (Увімкнути спробу встановлення застарілих завантажень)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| UEFI Boot Path Security (Безпека шляху завантаження UEFI) | Цей параметр дозволяє контролювати, чи буде система запитувати в користувача ввести пароль адміністратора під час завантаження шляху безпеки UEFI з меню завантаження F12. <ul style="list-style-type: none"><li>Завжди, крім внутрішніх жорстких дисків — за замовчуванням</li><li>Завжди</li><li>Ніколи</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Date/Time (Дата/час)                                      | Дозволяє налаштувати дату та час. Зміни дати та часу системи починають діяти одразу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Інформація про систему

Таблиця 26. System Configuration (Конфігурація системи)

| Параметр                                    | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Integrated NIC (Інтегрована мережева карта) | <p>Надає змогу налаштувати вбудований контролер LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Вимкнено) = внутрішній контролер LAN вимкнено та не визначається операційною системою.</li> <li>Enabled (Увімкнено) = внутрішній контролер LAN увімкнено.</li> <li>Enabled w/PXE (Увімкнено з PXE) = внутрішній контролер LAN увімкнено (із завантаженням PXE) (вибрано за замовчуванням)</li> </ul> |
| SATA Operation (Керування SATA)             | <p>Дозволяє налаштовувати робочий режим інтегрованого контролера жорсткого диска.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Вимкнено) = контролери SATA приховано</li> <li>AHCI = SATA налаштовано для режиму AHCI</li> <li>RAID ON = SATA налаштовано на підтримку режиму RAID (вибрано за замовчуванням)</li> </ul>                                                                               |
| Drives (Диски)                              | <p>Дозволяє вмикати та вимикати різні внутрішньооплатові пристрої:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0 (увімкнено за замовчуванням)</li> <li>SATA-1 (увімкнено за замовчуванням)</li> <li>SATA-2 (увімкнено за замовчуванням)</li> <li>M.2 PCIe SSD-0 (увімкнено за замовчуванням)</li> </ul>                                                                                                    |
| Smart Reporting (Звітність Smart)           | <p>Це поле керує тим, чи звіти про помилки жорсткого диска з'являються під час запуску системи. Параметр <b>Enable Smart Reporting option (Увімкнути розумну звітність)</b> вимкнено за замовчуванням.</p>                                                                                                                                                                                                     |
| USB Configuration (Конфігурація USB)        | <p>Дозволяє вмикати та вимикати інтегрований контролер USB для таких параметрів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB Boot Support</li> <li>Enable External USB Port</li> </ul> <p>Усі параметри ввімкнено за замовчуванням.</p>                                                                                                                                                              |
| Audio (Звук)                                | <p>Дозволяє вмикати та вимикати інтегрований аудіоконтролер. Параметр <b>Enable Audio (Увімкнути звук)</b> увімкнено за замовчуванням.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Microphone (Увімкнути мікрофон)</li> <li>Enable Internal Speaker (Увімкнути внутрішній динамік)</li> </ul> <p>Обидва параметри ввімкнено за замовчуванням.</p>                                                        |
| Miscellaneous Devices                       | <p>Цей параметр дозволяє вмикати та вимикати такі пристрої:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Camera (Увімкнути камеру) — увімкнено за замовчуванням</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                |

## Відеокарта

### Параметр Опис

**LCD Brightness (Яскравість рідкокристалічного дисплея)** Дозволяє налаштувати яскравість дисплея залежно від джерела живлення – від акумулятора чи мережі змінного струму. Значення яскравості рідкокристалічного дисплея для живлення від акумулятора й адаптера змінного струму не залежать один від одного. Їх можна налаштувати за допомогою повзунка.

 **ПРИМІТКА:** Налаштування відео відобразатимуться, лише якщо в системі встановлено відеокарту.

## Security (Безпека)

Таблиця 27. Security (Безпека)

| Параметр                                                                                            | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Admin Password (Пароль адміністратора)                                                              | Дозволяє встановити, змінити або видалити пароль адміністратора.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| System Password (Пароль системи)                                                                    | Дозволяє встановити, змінити або видалити пароль системи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Strong Password (Надійний пароль)                                                                   | Цей параметр дозволяє увімкнути або вимкнути надійні паролі для системи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Password Configuration (Конфігурація пароля)                                                        | Дозволяє контролювати мінімальну та максимальну кількість символів для пароля адміністратора або пароля системи. Кількість символів може ставити від 4 до 32.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Password Bypass (Обхід пароля)                                                                      | <p>Цей параметр дозволяє обійти паролі системи (завантаження) і внутрішні паролі жорсткого диска під час перезавантаження системи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Відключено — завжди запитувати пароль системи і внутрішнього жорсткого диска, якщо вони встановлені. Цей параметр увімкнено за замовчуванням.</li> <li>Обхід під час перезавантаження дозволяє обходити паролі при «гарячому» перезавантаженні.</li> </ul> <p><b>ПРИМІТКА:</b> Система завжди запитує пароль системи та внутрішнього жорсткого диска під час увімкнення після вимкненого стану («холодного» перезавантаження). Система також завжди запитуватиме паролі на всіх модулях жорстких дисків, які можуть знаходитися у своїх відсіках.</p>                                |
| Password Change (Зміна пароля)                                                                      | <p>Якщо встановлено пароль адміністратора, цей параметр дозволяє визначити, чи дозволяти зміну системного пароля та пароля жорсткого диска.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Дозволити користувачам, що не мають прав адміністратора, змінювати пароль) — цей параметр увімкнено за замовчуванням.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Non-Admin Setup Changes (Дозволити користувачам, що не мають прав адміністратора, змінювати пароль) | Визначає, чи дозволені зміни параметра налаштувань, якщо налаштовано пароль адміністратора.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| UEFI Capsule Firmware Updates (Капсульне оновлення мікропрограми UEFI)                              | Цей параметр визначає, чи дозволяє ця система оновлення BIOS через пакети капсульних оновлень UEFI. Цей параметр увімкнено за замовчуванням. Вимкнення цього параметра блокує поновлення BIOS з таких служб, як Microsoft Windows Update і Linux Vendor Firmware Service (LVFS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| TPM 2.0 Security                                                                                    | <p>Дозволяє визначити, чи буде довірений платформний модуль (TPM) видимий операційній системі.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TPM On (Увімкнено TPM) (за замовчуванням)</li> <li>Clear (Очистити)</li> <li>PPI Bypass for Enable Commands (Обхід PPI для увімкнених команд)</li> <li>PPI Bypass for Disable Commands (Обхід PPI для вимкнених команд)</li> <li>PPI Bypass for Clear Commands</li> <li>Attestation Enable (Увімкнути атестацію) (за замовчуванням)</li> <li>Key Storage Enable (Увімкнути зберігання ключів) (за замовчуванням)</li> <li>SHA-256 (за замовчуванням)</li> </ul> <p>Виберіть будь-який варіант:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Вимкнено)</li> <li>Enabled (Увімкнено) (за замовчуванням)</li> </ul> |
| Computrace (R)                                                                                      | Це поле дозволяє активувати або вимкнути інтерфейс модуля BIOS додаткової служби Computrace Service від Absolute Software. Вмикає або вимикає додаткову службу Computrace, призначену для керування активами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Таблиця 27. Security (Безпека) (продовження)

| Параметр                                                          | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deactivate (Деактивувати)</li> <li>Disable (Вимкнути)</li> <li>Активувати – цей параметр вибрано за замовчуванням.</li> </ul>                                                                                                                                                      |
| OROM Keyboard Access<br>(Доступ до додаткового ПЗП із клавіатури) | <p>Цей параметр визначає, чи можуть користувачі відкривати екран Option ROM Configuration за допомогою комбінацій клавіш під час завантаження.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled (Увімкнено) (за замовчуванням)</li> <li>Disabled (Вимкнено)</li> <li>One Time Enable (Одноразове увімкнення)</li> </ul> |
| Admin Setup Lockout<br>(Блокування налаштувань адміністратора)    | Дозволяє заборонити користувачам доступ до налаштувань, якщо встановлено пароль адміністратора. Цей параметр вимкнено за замовчуванням.                                                                                                                                                                                   |
| Master Password Lockout<br>(Блокування головного пароля)          | Дозволяє відключити підтримку основного пароля. Щоб змінити параметри, потрібно видалити пароль жорсткого диска. Цей параметр вимкнено за замовчуванням.                                                                                                                                                                  |
| SMM Security Mitigation                                           | Дозволяє увімкнути або вимкнути додатковий захист UEFI SMM Security Mitigation. Цей параметр вимкнено за замовчуванням.                                                                                                                                                                                                   |

## Безпечне завантаження

Таблиця 28. Secure Boot (Безпечне завантаження)

| Параметр                                                 | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secure Boot Enable (Увімкнути безпечне завантаження)     | <p>Дозволяє увімкнути або вимкнути функцію безпечного завантаження</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable (Увімкнути безпечне завантаження)</li> </ul> <p>Цей параметр увімкнено за замовчуванням.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Secure Boot Mode (Режим безпечного завантаження)         | <p>Дозволяє налаштувати поведінку функції безпечного завантаження й оцінити або застосувати підписи драйвера UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode (Режим розгортання) — вибрано за замовчуванням</li> <li>Audit Mode (Режим аудиту)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Expert key Management<br>(Керування експертними ключами) | <p>Дозволяє керувати базами даних ключів безпеки, лише якщо система перебуває в режимі користувача. Параметр <b>Enable Custom Mode (Увімкнути режим користувача)</b> вимкнено за замовчуванням. Доступні параметри:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (за замовчуванням)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p>Якщо ви увімкнете <b>Режим користувача</b>, з'являться відповідні параметри для <b>PK, KEK, db, and dbx</b>. Доступні параметри:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Save to File (Зберегти у файлі)</b> — зберігає ключ у файлі, вибраному користувачем</li> <li><b>Replace from File (Замінити на ключ з файла)</b> — замінює наявний ключ на ключ з файла, вибраного користувачем</li> <li><b>Append from File (Додати з файла)</b> — додає до актуальної бази даних ключ із файла, вибраного користувачем</li> <li><b>Delete (Видалити)</b> — видаляє вибраний ключ</li> <li><b>Reset All Keys (Скинути всі ключі)</b> — скидає всі налаштування за замовчуванням.</li> <li><b>Delete All Keys (Видалити всі ключі)</b> — видаляє всі ключі</li> </ul> <p><b>ПРИМІТКА:</b> Якщо вимкнути режим користувача, всі зміни буде видалено, і налаштування буде встановлено за замовчуванням.</p> |

## Intel Software Guard Extensions (Розширення захисту програмного забезпечення Intel)

Таблиця 29. Intel Software Guard Extensions (Розширення захисту програмного забезпечення Intel)

| Параметр                                      | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intel SGX Enable (Увімкнути Intel SGX)        | <p>У цьому полі можна вибрати, чи надавати захищене середовище для запуску коду/зберігання конфіденційної інформації в контексті основної ОС.</p> <p>Виберіть один із параметрів:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled (Вимкнено)</b></li><li>• <b>Enabled (Увімкнено)</b></li><li>• <b>Software Controlled (з програмним керуванням)</b> — за замовчуванням</li></ul> |
| Enclave Memory Size (Обсяг виділеної пам'яті) | <p>Цей параметр встановлює значення <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b>.</p> <p>Виберіть один із параметрів:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>32 МБ</b></li><li>• <b>64 МБ</b></li><li>• <b>128 МБ</b> — за замовчуванням</li></ul>                                                                                                                                      |

## Performance (Продуктивність)

Таблиця 30. Performance (Продуктивність)

| Параметр                                      | Опис                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Multi Core Support (Підтримка декількох ядер) | <p>У цьому полі вказано, чи в процесі задіяно одне чи всі ядра. Продуктивність деяких програм покращується з використанням додаткових ядер.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Всі</b>—за замовчуванням</li><li>• <b>1</b></li></ul> |
| Intel SpeedStep                               | <p>Дозволяє увімкнути або вимкнути режим процесора Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Увімкнути функцію Intel SpeedStep</b></li></ul> <p>Цей параметр увімкнено за замовчуванням.</p>                               |
| Керування станом сну                          | <p>Дозволяє вмикати та вимикати додаткові стани сну проектора.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>C states (C-стани)</b></li></ul> <p>Цей параметр увімкнено за замовчуванням.</p>                                                   |
| Intel TurboBoost                              | <p>Дозволяє вмикати та вимикати режим Intel TurboBoost процесора.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Увімкнути режим Intel TurboBoost</b></li></ul> <p>Цей параметр увімкнено за замовчуванням.</p>                                  |
| Hyper-Thread Control                          | <p>Дозволяє вмикати та вимикати режим HyperThreading процесора.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled (Вимкнено)</b></li><li>• <b>Увімкнено</b> — за замовчуванням</li></ul>                                                   |



## Керування живленням

| Параметр                                                                        | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Поведінка адаптера змінного струму</b>                                       | <p>Дозволяє ввімкнути або вимкнути автоматичне ввімкнення комп'ютера під час під'єднання адаптера змінного струму.</p> <p>Налаштування за промовчанням: значення Wake on AC (Запуск під час під'єднання до адаптера змінного струму) не вибрано.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Enable Intel Speed Shift Technology</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Intel Speed Shift Technology</li></ul> <p>Налаштування за замовчуванням: увімкнено.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Auto On Time (Час автоматичного ввімкнення)</b>                              | <p>Дозволяє встановити час, коли комп'ютер повинен увімкнутись автоматично. Доступні параметри:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Вимкнено)</li><li>• Щодня</li><li>• У будні</li><li>• У вибрані дні</li></ul> <p>Налаштування за замовчуванням: Вимкнено</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>USB Wake Support (Підтримка ввімкнення під час під'єднання USB-пристрою)</b> | <p>Дозволяє USB-пристроєм виводити систему з режиму очікування.</p> <p> <b>ПРИМІТКА:</b> Ця функція працює, лише коли під'єднано адаптер змінного струму. Якщо адаптер змінного струму буде від'єднано в режимі очікування, програма налаштування системи вимкне живлення всіх портів USB, щоб заощадити заряд акумулятора.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable USB Wake Support (Увімкнути підтримку ввімкнення під час під'єднання USB-пристрою)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Увімкнення під час під'єднання до мережі WLAN</b>                            | <p>Дозволяє вмикати або вимикати функцію, яка вмикає живлення комп'ютера, виводячи його зі стану Вимкнено під час увімкнення сигналу LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Вимкнено)</li><li>• WLAN</li></ul> <p>Налаштування за замовчуванням: Вимкнено</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Пікові навантаження</b>                                                      | <p>Цей параметр дозволяє мінімізувати споживання живлення змінного струму під час пікових навантажень удень. Після ввімкнення цього параметра система працюватиме лише від акумулятора, навіть у разі під'єднання змінного струму.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Увімкнути пікові навантаження — вимкнено</li><li>• Встановлений поріг акумулятора (від 15 до 100 %) — 15 % (увімкнено за замовчуванням)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Розширена конфігурація заряджання акумулятора</b>                            | <p>Цей параметр дозволяє максимізувати термін служби акумулятора. Якщо цей параметр активовано, система використовуватиме стандартний алгоритм заряджання й інші методи під час неробочих годин, щоб продовжити термін служби акумулятора.</p> <p>Увімкнути додатковий режим заряду акумулятора — вимкнено</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Основна конфігурація заряджання акумулятора</b>                              | <p>Дозволяє вибрати режим заряджання акумулятора. Доступні параметри:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Адаптивна — увімкнено за замовчуванням</li><li>• Стандартна — повне заряджання акумулятора за стандартної швидкості.</li><li>• ExpressCharge — зменшення тривалості заряджання акумулятора завдяки технології швидкого заряджання Dell.</li><li>• Основне використання змінного струму</li><li>• Персоналізоване</li></ul> <p>Якщо вибрано Custom Charge (Персоналізоване заряджання), також можна налаштувати параметри Custom Charge Start (Початок персоналізованого заряджання) та Custom Charge Stop (Завершення персоналізованого заряджання).</p> <p> <b>ПРИМІТКА:</b> Деякі режими заряджання можуть бути недоступними для деяких акумуляторів. Щоб увімкнути цей параметр, вимкніть параметр <b>Розширена конфігурація заряджання акумулятора</b>.</p> |

## Поведінка POST

| Параметр                                                      | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Попередження адаптера                                         | Дозволяє ввімкнути або вимкнути попередження налаштування системи (BIOS) під час використання певних адаптерів живлення.<br>Значення за промовчанням: Увімкнути попередження адаптера                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Увімкнення Numlock                                            | Дозволяє ввімкнути цифрову клавіатуру під час завантаження комп'ютера.<br>Увімкнути мережу. Цей параметр увімкнено за замовчуванням.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Параметри блокування Fn                                       | Дозволяє комбінації гарячих клавіш Fn + Esc перемикають початкову поведінку клавіш F1–F12 між стандартними та додатковими функціями. У разі вимкнення цього параметра не можна динамічно перемикають початкову поведінку цих клавіш. Доступні параметри: <ul style="list-style-type: none"><li>• Блокування клавіші Fn — увімкнено за замовчуванням</li><li>• Вимкнути режим блокування / стандартні функції — увімкнено за замовчуванням</li><li>• Увімкнути режим блокування / додаткові функції</li></ul> |
| Швидке завантаження                                           | Дозволяє прискорити процес завантаження, пропускаючи деякі кроки забезпечення сумісності. Доступні параметри: <ul style="list-style-type: none"><li>• Мінімальний — увімкнено за замовчуванням</li><li>• Повний</li><li>• Автоматичний</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Розширений час самоперевірки під час увімкнення живлення BIOS | Дозволяє створювати додаткову затримку попереднього завантаження. Доступні параметри: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 секунд — увімкнено за замовчуванням.</li><li>• 5 секунд</li><li>• 10 секунд</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Журнал повного екрана                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Увімкнути логотип повного екрана — не увімкнено</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Попередження та помилки                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Підказка про попередження та помилки — увімкнено за замовчуванням</li><li>• Перейти до попереджень</li><li>• Перейти до попереджень і помилок</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sign of Life Indication                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Увімкнути індикатор стану живлення підсвічування клавіатури — увімкнено за замовчуванням</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Підтримка віртуалізації

| Параметр                                                                            | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Virtualization (Віртуалізація)                                                      | Це поле вказує, чи може монітор віртуальної машини (Virtual Machine Monitor, VMM) використовувати умовні апаратні можливості, надані технологією віртуалізації Intel.<br>Enable Intel Virtualization Technology (Увімкнути технологію віртуалізації Intel) — увімкнено за умовчанням.                                                                             |
| VT for Direct I/O (Технологія віртуалізації (VT) для прямого введення та виведення) | Дозволяє вмикати та вимикати можливість монітора віртуальної машини (VMM) використовувати додаткові можливості обладнання, які забезпечує технологія Intel® Virtualization Technology, для безпосереднього введення/виведення.<br>Enable VT for Direct I/O (Увімкнути технологію віртуалізації (VT) для прямого введення та виведення) — увімкнено за умовчанням. |
| Trusted Execution (Надійне виконання)                                               | Дозволяє вказати, чи може контрольований монітор віртуальної машини (MVMM) використовувати додаткові можливості обладнання, які забезпечує технологія Intel Trusted Execution Technology. Щоб використовувати цей параметр, потрібно ввімкнути технологію віртуалізації TPM і технологію віртуалізації для прямого введення/виведення.                            |

| Параметр | Опис                                        |
|----------|---------------------------------------------|
|          | Trusted Execution — вимкнено за умовчанням. |

## Wireless (Бездротова мережа)

### Опис параметрів

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перемикач бездротової мережі</b>                              | <p>Дозволяє вибирати бездротові пристрої, якими можна керувати за допомогою бездротового комутатора. Доступні параметри:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN</li> <li>Bluetooth</li> </ul> <p>Усі параметри ввімкнено за замовчуванням.</p> <p><b>ПРИМІТКА:</b> Елементи керування ввімкненням і вимкненням WLAN об'єднано, і їх не можна ввімкнути чи вимкнути окремо.</p> |
| <b>Wireless Device Enable (Увімкнення бездротового пристрою)</b> | <p>Дозволяє вмикати та вимикати внутрішні бездротові пристрої.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN</li> <li>Bluetooth</li> </ul> <p>Усі параметри ввімкнено за замовчуванням.</p>                                                                                                                                                                                           |

## Екран обслуговування

| Параметр                                                  | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Service Tag (Сервісний номер)</b>                      | Дозволяє відобразити сервісний код комп'ютера                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Asset Tag (Інвентарний номер)</b>                      | Дозволяє створити системний інвентарний номер, якщо його ще немає. Цей параметр вимкнено за умовчанням.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>BIOS Downgrade (Установлення старішої версії BIOS)</b> | Цей параметр дозволяє встановити раніші версії мікропрограми системи. Функцію Allow BIOS downgrade (Дозволити встановлення попередньої версії BIOS) увімкнено за умовчанням.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Data Wipe (Видалення даних)</b>                        | <p>Це поле дозволяє безпечно стирати дані з внутрішніх накопичувачів. Функцію Wipe on Next boot (Стирати під час наступного завантаження) вимкнено за умовчанням. Дані стираються з таких пристроїв:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Внутрішній жорсткий/твердотілий диск SATA</li> <li>Внутрішній жорсткий диск M.2 SATA</li> <li>Твердотілий диск M.2 PCIe SSD</li> <li>Внутрішній накопичувач eMMC</li> </ul> |
| <b>BIOS Recovery (Відновлення BIOS)</b>                   | <p>Це поле дозволяє відновлювати певні пошкоджені параметри BIOS із файлу відновлення на основному жорсткому диску користувача або зовнішньому USB-ключі.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BIOS Recovery from Hard Drive (Відновлення BIOS із жорсткого диска) – увімкнено за умовчанням</li> <li>Always perform integrity check (Завжди виконувати перевірку цілісності) – вимкнено за умовчанням</li> </ul>     |

## Системні журнали

| Параметр                                                    | Опис                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BIOS Events</b><br>(Події BIOS)                          | Дозволяє переглядати й видаляти події системних налаштувань (BIOS) за самоперевірки під час увімкнення живлення. |
| <b>Thermal Events</b><br>(Події, пов'язані з перегріванням) | Дозволяє переглядати й видаляти події системних налаштувань (пов'язані з перегріванням).                         |
| <b>Power Events</b><br>(Події, пов'язані з живленням)       | Дозволяє переглядати й видаляти події системних налаштувань (пов'язані з живленням).                             |

## Роздільна здатність системи SupportAssist

| Параметр                                                                     | Опис                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auto OS Recovery Threshold</b> (Попіг автоматичного відновлення ОС)       | Дає змогу керувати процесом автоматичного завантаження системи SupportAssist. Доступні параметри: <ul style="list-style-type: none"><li>• Off (Вимкнено)</li><li>• 1</li><li>• 2 (увімкнено за замовчуванням)</li><li>• 3</li></ul> |
| <b>SupportAssist OS Recovery</b> (Відновлення ОС за допомогою SupportAssist) | Дає змогу виконувати відновлення ОС за допомогою SupportAssist (Вимкнено за замовчуванням)                                                                                                                                          |

## Пароль системи й налаштувань

Таблиця 31. Пароль системи й налаштувань

| Тип пароля         | Опис                                                                                        |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пароль системи     | Пароль, який потрібно вводити для входу в систему.                                          |
| Пароль налаштувань | Пароль, який потрібно вводити, щоб увійти в налаштування BIOS і змінювати їх на комп'ютері. |

Щоб захистити комп'ютер, можна створити паролі системи та налаштувань.

 **УВАГА:** Функції пароля забезпечують основний рівень безпеки даних на комп'ютері.

 **УВАГА:** Якщо залишити без нагляду розблокований комп'ютер, будь-хто може отримати доступ до даних, що зберігаються на ньому.

 **ПРИМІТКА:** Функцію пароля системи й налаштувань вимкнено.

## Призначення пароля для доступу до налаштувань системи

### Передумови

Новий **System or Admin Password** (Пароль для доступу до системи або пароль адміністратора) можна призначити, лише якщо він має статус **Not Set** (Не задано).

### Про цю задачу

Щоб відкрити налаштування системи, натисніть F2 одразу після ввімкнення або перезавантаження системи.

### Кроки

1. На екрані **System BIOS (BIOS системи)** або **System Setup (Налаштування системи)** виберіть **Security (Безпека)** та натисніть Enter.  
Відкриється екран **Security (Безпека)**.
2. Виберіть пункт **System/Admin Password (Пароль для доступу до системи/пароль адміністратора)** і створіть пароль у полі **Enter the new password (Введіть новий пароль)**.  
Під час призначення пароля для доступу до системи дотримуйтеся наведених нижче рекомендацій.
  - Пароль може містити до 32 символів.
  - Пароль може містити цифри від 0 до 9.
  - Підтримуються лише малі літери, використовувати великі літери заборонено.
  - Дозволено використовувати лише такі спеціальні символи: пробіл, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
3. Введіть пароль для доступу до системи, введений раніше, у полі **Confirm new password (Підтвердьте новий пароль)** і натисніть **OK**.
4. Натисніть клавішу Esc. З'явиться повідомлення з нагадуванням зберегти зміни.
5. Натисніть Y, щоб зберегти зміни.  
Комп'ютер перезапуститься.

## Видалення або змінення наявного пароля для доступу до системи та (або) налаштувань

### Передумови

Переконайтеся, що для параметра **Статус пароля** встановлено значення «Розблоковано» (у налаштуваннях системи), перш ніж видаляти або змінювати наявний пароль системи та (або) програми налаштувань. Не можна видалити або змінити наявний пароль системи або програми налаштувань, якщо для параметра **Статус пароля** встановлено значення «Заблоковано».

### Про цю задачу

Щоб увійти в налаштування системи, натисніть клавішу F2 відразу після ввімкнення живлення чи перезавантаження.

### Кроки

1. На екранах **BIOS системи** або **Налаштування системи** виберіть пункт **Безпека системи** та натисніть клавішу Enter.  
З'явиться екран **Безпека системи**.
2. На екрані **Безпека системи** перевірте, чи для параметра **Стан пароля** встановлено значення **Розблоковано**.
3. Виберіть параметр **Пароль системи**, змініть або видаліть наявний пароль системи та натисніть кнопку Enter або Tab.
4. Виберіть параметр **Установити пароль**, змініть або видаліть наявний пароль програми налаштувань та натисніть кнопку Enter або Tab.

 **ПРИМІТКА:** Щоб змінити пароль для доступу до системи та/або програми налаштувань, ще раз введіть новий пароль, коли з'явиться підказка. У разі видалення пароля для доступу до системи та/або налаштувань підтвердьте видалення, коли з'явиться підказка.

5. Натисніть клавішу Esc і з'явиться запит на збереження змін.
6. Натисніть Y, щоб зберегти зміни та вийти з налаштувань системи.  
Комп'ютер перезапуститься.

# Програмне забезпечення

У цьому розділі описано підтримувані операційні системи, а також вказівки щодо встановлення драйверів.

## Теми:

- [Завантаження драйверів](#)

## Завантаження драйверів

### Кроки

1. Увімкніть ноутбук.
2. Перейдіть за посиланням **Dell.com/support**.
3. Натисніть **Підтримка продукту**, введіть сервісний код вашого ноутбука і натисніть **Надіслати**.  
 **ПРИМІТКА:** Якщо у вас немає сервісного коду, скористайтеся функцією автоматичного визначення продукту або вручну виберіть модель вашого ноутбука.
4. Натисніть **Драйвери та завантаження**.
5. Виберіть операційну систему, встановлену на ноутбуці.
6. Прокрутіть сторінку вниз і виберіть драйвер для встановлення.
7. Натисніть **Завантажити файл**, щоб завантажити драйвер на ноутбук.
8. Коли завантаження завершиться, перейдіть до папки, у яку було збережено файл драйвера.
9. Двічі натисніть значок файлу драйвера та виконайте вказівки на екрані.

## Отримання допомоги

### Теми:

- [Зв'язок з компанією Dell](#)

## Зв'язок з компанією Dell

### Передумови

 **ПРИМІТКА:** Якщо у вас немає доступу до Інтернету, контактні дані можна знайти на рахунку-фактурі, пакувальній квитанції, чеку або в каталозі продукції Dell.

### Про цю задачу

Компанія Dell надає кілька видів підтримки й обслуговування по телефону та через Інтернет. Залежно від країни та продукту деякі служби можуть бути недоступними. Щоб зв'язатися з компанією Dell щодо продажів, технічної підтримки або обслуговування користувачів:

### Кроки

1. Перейдіть за посиланням **Dell.com/support**.
2. Виберіть категорію підтримки.
3. Укажіть країну або регіон у спадному списку **Вибрати країну/регіон** унизу сторінки.
4. Виберіть потрібну службу або посилання на підтримку.