

KURS

Cyberbezpieczne środowisko w szkole

ATOM 10

Aplikacje, których nie musisz kupować, gdyż są wbudowane w Windows

PROWADZĄCY

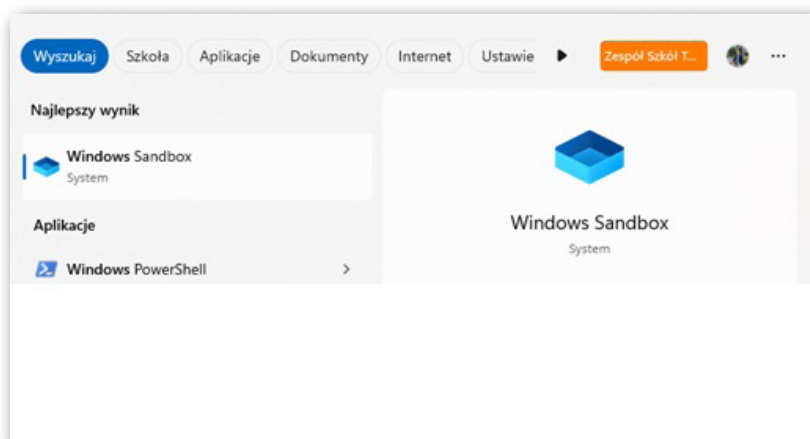
Artur Rudnicki
Microsoft Innovative Educator Expert



Przegląd narzędzi

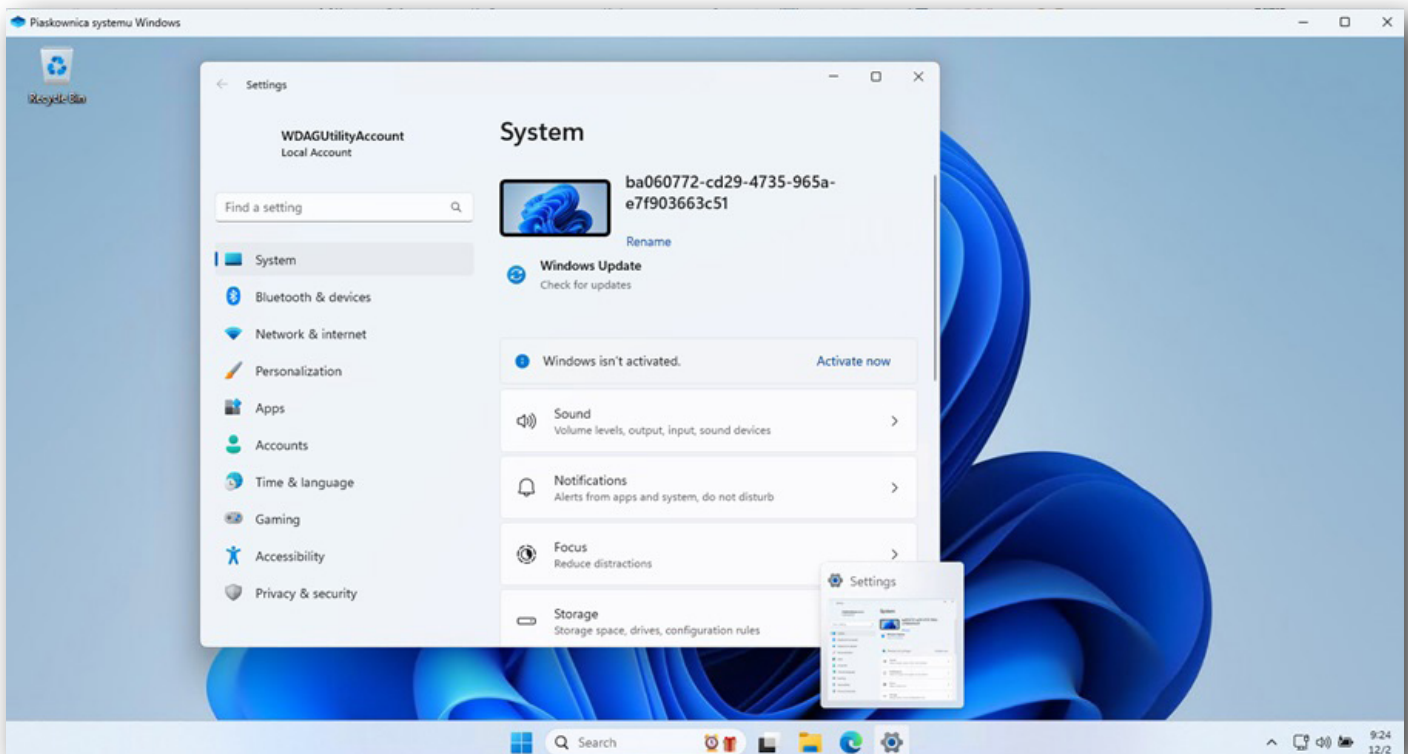
1. Windows Sandbox

Windows Sandbox to funkcjonalność w systemie operacyjnym Windows 10 i Windows 11, która umożliwia uruchamianie aplikacji w bezpiecznym, odizolowanym środowisku. Działa to na zasadzie tymczasowej wirtualnej maszyny, w której użytkownicy mogą testować podejrzane pliki lub oprogramowanie, bez ryzyka uszkodzenia głównego systemu operacyjnego.



W skrócie:

- **Izolacja:** Windows Sandbox tworzy oddzielne środowisko, w którym aplikacje mogą działać w pełni oddzielnie od reszty systemu. Wszystkie zmiany, jakie zostaną wprowadzone w tym środowisku, zostaną utracone po zamknięciu Sandboxa.
- **Bezpieczeństwo:** Dzięki tej funkcji można uruchamiać potencjalnie niebezpieczne aplikacje (np. nieznane oprogramowanie, pliki pobrane z Internetu), minimalizując ryzyko infekcji systemu złośliwym oprogramowaniem.
- **Wydajność:** Sandbox jest wydajny, ponieważ wykorzystuje wirtualizację, ale nie wymaga pełnej maszyny wirtualnej, jak ma to miejsce w innych rozwiązaniach. Działa na tym samym rdzeniu systemu operacyjnego, co sprawia, że jest mniej zasobożerny.
- **Prostota:** Aby uruchomić Windows Sandbox, wystarczy kliknąć odpowiednią ikonę w menu Start. Po uruchomieniu środowisko jest całkowicie czyste, a użytkownik może zacząć testować aplikacje.
- **Brak trwałości:** Po zakończeniu sesji, wszystkie dane i zmiany wprowadzone w Windows Sandbox zostają usunięte, co zapewnia dodatkowy poziom bezpieczeństwa.



Aby skorzystać z tej funkcji, należy mieć wersję Windows 10 Pro lub Enterprise (w wersji 1903 lub nowszej) oraz włączoną wirtualizację w BIOS-ie.

2. Windows Subsystem for Linux

Windows Subsystem for Linux (WSL) to funkcjonalność systemu Windows, która pozwala użytkownikom na uruchamianie dystrybucji systemu Linux bez potrzeby instalowania wirtualnej maszyny lub dual-boot. Dzięki WSL, użytkownicy mogą korzystać z narzędzi i aplikacji linuksowych bezpośrednio na systemie Windows.

Kluczowe cechy i zalety WSL:

- **Integracja Windows i Linux:** WSL umożliwia uruchamianie aplikacji i narzędzi linuksowych obok aplikacji Windows, co pozwala na łatwą wymianę danych między systemami. Przykładowo, użytkownicy mogą edytować pliki w systemie Linux za pomocą edytora tekstu w Windowsie lub odwrotnie.

Dostęp do narzędzi linuksowych:

- WSL pozwala na korzystanie z szerokiego ekosystemu narzędzi i aplikacji dostępnych dla systemów Linux, takich jak Python, Ruby, Git, Bash, Node.js, czy nawet Docker, bez potrzeby instalacji pełnej maszyny wirtualnej.

Brak konieczności wirtualizacji:

- W odróżnieniu od tradycyjnych maszyn wirtualnych, WSL nie wymaga dużych zasobów, co sprawia, że jest bardziej wydajny i lżejszy w porównaniu do pełnej wirtualizacji. System działa na tym samym jądrze systemu Windows, co umożliwia efektywniejsze zarządzanie zasobami.

Wielka kompatybilność:

- Od wersji WSL 2 (dostępnej od Windows 10, wersja 2004 i nowsze), WSL korzysta z prawdziwego jądra Linuxa, co zapewnia lepszą kompatybilność i wydajność. Użytkownicy mogą teraz uruchamiać pełnoprawne aplikacje graficzne Linuxa (z pomocą odpowiednich konfiguracji) oraz korzystać z pełnej funkcjonalności systemu.

Łatwość instalacji i konfiguracji:

- WSL jest łatwy do zainstalowania przez system Windows. Można go włączyć za pomocą kilku kliknięć w ustawieniach systemu, a następnie pobrać preferowaną dystrybucję Linuxa z Microsoft Store (np. Ubuntu, Debian, Fedora, etc.).

Dostęp do plików systemu Windows z poziomu Linuxa:

- Dzięki WSL użytkownicy mogą z łatwością przechodzić pomiędzy systemami plików Windows i Linux. Pliki systemu Windows są dostępne z poziomu systemu Linux w katalogu /mnt/c/, co umożliwia wspólną pracę na tych samych danych.

Zwiększona produktywność:

- Deweloperzy, którzy pracują nad aplikacjami działającymi na systemie Linux, mogą testować swoje programy bez potrzeby posiadania maszyny wirtualnej lub fizycznego komputera z systemem Linux. Dodatkowo, użytkownicy mogą korzystać z takich narzędzi jak Bash, co jest szczególnie ważne dla osób, które preferują pracę w tym środowisku.

Wersje WSL:

- **WSL 1:** Oferuje emulację systemu Linux w użytkowym przestrzeni Windows. Jest to bardziej „lekka” wersja, w której system Linux działa w ramach Windows, co jednak wiązało się z pewnymi ograniczeniami wydajnościowymi i kompatybilnościowymi.
- **WSL 2:** W tej wersji, WSL działa na prawdziwym jądrze Linuxa, uruchamianym w specjalnym, lekkim hypervisorze. WSL 2 oferuje dużo lepszą wydajność, pełną kompatybilność z systemem plików Linuxa oraz wsparcie dla aplikacji graficznych. Dzięki tym zmianom, WSL 2 stał się bardziej funkcjonalny i użyteczny dla deweloperów.

Jak włączyć WSL?

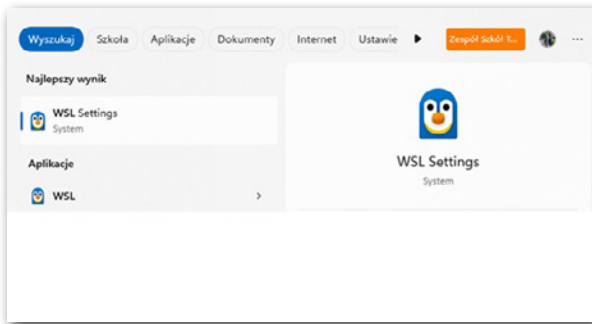
- **Włącz funkcje systemowe:** W systemie Windows należy włączyć opcję „Windows Subsystem for Linux” oraz opcję „Virtual Machine Platform”, aby móc korzystać z WSL 2.
- **Pobierz dystrybucję Linuxa:** Po włączeniu funkcji, można pobrać dystrybucję Linuxa z Microsoft Store (np. Ubuntu, Debian, Kali Linux).

Instalacja i konfiguracja:

Po instalacji dystrybucji, WSL jest gotowy do użytku. Można uruchomić terminal Linuxa, a także konfigurować dodatkowe ustawienia, takie jak ustawienia domyślnej wersji (WSL 1 lub WSL 2).

Podsumowanie

Windows Subsystem for Linux to potężne narzędzie dla programistów, administratorów systemów i wszystkich, którzy chcą korzystać z mocy Linuxa, nie rezygnując z wygody pracy na systemie Windows. Dzięki integracji systemów operacyjnych, WSL pozwala na pełne wykorzystanie obu światów w jednym środowisku.



```

artur@RudnickiAsus: ~
wsl: Nie można utworzyć sieci wirtualnej z zakresem adresów: „172.26.192.0/20”. Utworzono nową sieć z zakresem: „172.21.48.0/20”, Obiekt już istnieje.
wsl: Nie można utworzyć punktu końcowego sieci o adresie: „172.26.194.189”, przypisano nowy adres: „172.21.56.147”
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

Welcome to Ubuntu 24.04.1 LTS (GNU/Linux 5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2 x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of Mon Dec  2 09:31:37 CET 2024

System load:  0.16               Processes:            57
Usage of /:   0.1% of 1006.85GB   Users logged in:     0
Memory usage: 2%                IPv4 address for eth0: 172.21.56.147
Swap usage:   0%

This message is shown once a day. To disable it please create the
/home/artur/.hushlogin file.
artur@RudnickiAsus:~$
  
```

Ukryte funkcje Windows

Windows oferuje wiele ukrytych funkcji, które można aktywować za pomocą skrótów klawiaturowych. Choć niektóre z nich są dobrze znane, inne pozostają nieodkryte lub niedostatecznie wykorzystywane przez większość użytkowników. Oto kilka skrótów klawiaturowych, które mogą odkryć nowe możliwości systemu Windows:

1. Win + X – Menu zaawansowanych użytkowników

To menu to prawdziwa skarbnica zaawansowanych opcji, które pozwalają na szybki dostęp do wielu narzędzi systemowych. Znajdziesz tu opcje takie jak:

- **Menedżer urządzeń** (Device Manager)
- **Menedżer zadań** (Task Manager)

- **Podgląd zdarzeń** (Event Viewer)
- **Wiersz poleceń** (Command Prompt) lub **PowerShell**
- **Zarządzanie dyskami** (Disk Management)

To skrót, który może pomóc w szybkim dostępie do narzędzi administracyjnych.

2. Win + Tab – Widok zadań (Task View)

Widok zadań to narzędzie, które pozwala na przeglądanie wszystkich uruchomionych aplikacji i wirtualnych pulpitów. Jest to funkcja, która może pomóc w zarządzaniu wieloma aplikacjami i przełączaniu się pomiędzy nimi. **Task View** umożliwia także łatwe tworzenie i przełączanie się między wirtualnymi pulpitami.

3. Win + V – Historia schowka

Windows 11 i Windows 10 oferują funkcję historii schowka. Aby ją aktywować, należy włączyć ją w ustawieniach systemu. Po jej włączeniu skrót **Win + V** umożliwia dostęp do zapisanych elementów schowka. Możesz przeglądać, przeszukiwać i wklejać wcześniej skopiowane elementy, co znacznie ułatwia pracę z tekstami i plikami.

4. Alt + Tab – Przełączanie między aplikacjami

Choć jest to standardowy skrót w Windows, warto wspomnieć o jego rozbudowanej wersji w Windows 10/11. Skrót **Alt + Tab** pozwala na przełączanie się między aktywnymi aplikacjami, a w Windows 11 widok ten zawiera także miniaturki aplikacji, co ułatwia szybsze znalezienie odpowiedniego okna.

5. Win + L – Szybkie blokowanie komputera

Jest to jeden z najszybszych sposobów na zablokowanie komputera. Skrót ten sprawia, że komputer natychmiast się blokuje i wymaga ponownego logowania. Jest to bardzo przydatne, gdy musisz szybko zabezpieczyć dostęp do swojego urządzenia.

6. Win + PrtScn – Zrzut ekranu i zapis do pliku

Ten skrót robi zrzut ekranu całego ekranu i automatycznie zapisuje go jako plik PNG w folderze „Zrzuty ekranu” w Twojej bibliotece obrazów. To znacznie szybsza metoda niż tradycyjne używanie narzędzia do wycinania.

7. Ctrl + Shift + Esc – Menadżer zadań

Jest to szybszy sposób na otwarcie Menadżera zadań niż za pomocą **Ctrl + Alt + Del**. **Ctrl + Shift + Esc** natychmiast uruchamia Menadżera zadań, co jest przydatne, gdy chcesz szybko sprawdzić, które aplikacje zużywają zasoby lub zamknąć problematyczne programy.

8. Win + P – Opcje wyświetlania

Skrót **Win + P** otwiera menu, które pozwala na szybkie ustawienie trybu wyświetlania na drugim monitorze. Możesz wybrać takie opcje jak:

- **Tylko ekran komputera**
- **Duplikuj ekran**
- **Rozszerz ekran**
- **Tylko drugi ekran**

Jest to szczególnie przydatne, gdy często podłączasz komputer do projektora, drugiego monitora lub telewizora.

9. Win + R – Uruchom

Skrót **Win + R** otwiera okno **Uruchom**, w którym możesz wpisać różne komendy systemowe, jak np.:

- **cmd** – Wiersz poleceń
- **powershell** – PowerShell
- **msconfig** – Narzędzie konfiguracji systemu
- **regedit** – Edytor rejestru
- **control** – Panel sterowania
- **devmgmt.msc** – Menedżer urządzeń
- **dxdiag** – Diagnostyka DirectX

To bardzo wygodne dla zaawansowanych użytkowników, którzy chcą szybko uruchomić różne narzędzia systemowe.

10. Win + Shift + S – Narzędzie do wycinania

Skrót **Win + Shift + S** uruchamia narzędzie **Snipping Tool** w trybie wycinania, które pozwala na uchwycenie części ekranu do schowka. Możesz wybrać:

- **Prostokątne wycinanie**
- **Wycinanie w formie ręcznej (własny kształt)**
- **Cały ekran**
- **Okno**

To narzędzie jest bardzo użyteczne, gdy chcesz szybko uchwycić określoną część ekranu.

11. Win + U – Ustawienia ułatwień dostępu

W Windows 11 Pro możesz uzyskać szybki dostęp do ustawień ułatwień dostępu, które pozwalają na dostosowanie systemu do indywidualnych potrzeb, np. przez powiększanie ekranu, włączanie czytnika ekranu czy dostosowanie kontrastu.

12. Win + I – Ustawienia systemowe

To jeden z najczęściej używanych skrótów, który pozwala szybko otworzyć **Ustawienia systemowe** w Windows 11. To centrum zarządzania systemem, gdzie możesz dostosować wszystko – od ustawień prywatności, przez personalizację, aż po opcje zabezpieczeń i aktualizacje.

13. Ctrl + Alt + Del – Opcje zabezpieczeń

Chociaż jest to klasyczny skrót, warto wiedzieć, że **Ctrl + Alt + Del** otwiera dodatkowe opcje, takie jak:

- **Menedżer zadań**
- **Wylogowanie**
- **Zablokowanie komputera**
- **Zmiana hasła**
- **Uruchomienie menedżera zadań**

14. Win + S – Szukaj

Windows 11 wprowadza nowe narzędzie wyszukiwania, które możesz otworzyć za pomocą **Win + S**. Jest to szybki sposób na znalezienie plików, aplikacji, ustawień systemowych czy nawet informacji online, które są zintegrowane z systemem Windows.

15. Alt + F4 – Zamknięcie aplikacji

Choć jest to klasyczny skrót, warto wiedzieć, że **Alt + F4** nie tylko zamyka aktywne aplikacje, ale także pozwala na wywołanie opcji zamknięcia systemu, restartu, wylogowania itp. (po zamknięciu wszystkich aplikacji).

Aplikacje wbudowane z AI

Windows 11, a także wcześniejsze wersje systemu Windows, zaczynają wykorzystywać sztuczną inteligencję (AI) w różnych wbudowanych aplikacjach. Poniżej znajdziesz kilka przykładów aplikacji, które korzystają z technologii AI w systemie Windows:

Zdjęcia (Photos)

Aplikacja Zdjęcia w Windows 11 (i Windows 10) wykorzystuje AI do rozpoznawania obiektów, twarzy i tekstów w zdjęciach. Dzięki technologii rozpoznawania twarzy i tagowania obiektów możesz łatwiej przeszukiwać swoje zdjęcia, nawet jeśli nie dodałeś do nich ręcznych tagów. AI umożliwia:

- **Automatyczne kategoryzowanie zdjęć** według osób, miejsc, obiektów.
- **Tworzenie albumów i slajdów** z wykorzystaniem zidentyfikowanych motywów.
- **Zastosowanie filtrów i efektów**, które poprawiają zdjęcia automatycznie, np. poprawa jakości, usuwanie szumów.
- **Automatyczne generowanie filmów** z kolekcji zdjęć z różnymi stylami montażu, na podstawie rozpoznanych elementów w obrazach.

Cortana, asystent głosowy Microsoftu, wykorzystuje AI do wykonywania różnych zadań:

- **Rozpoznawanie głosu** – Cortana może zrozumieć komendy głosowe i odpowiednio reagować na pytania, ustawienia alarmów, przypomnienia czy kontrolowanie aplikacji.
- **Zarządzanie kalendarzem i notatkami**, integracja z aplikacjami Microsoft (takimi jak Outlook, Microsoft Teams), umożliwiającą prostsze organizowanie zadań.

Choć funkcjonalność Cortany w Windows 11 została zmniejszona w porównaniu do poprzednich wersji, asystent głosowy wciąż stanowi przykład wykorzystania AI w codziennych zadaniach systemu.

Microsoft PowerToys (FancyZones, Image Resizer)

Chociaż **Microsoft PowerToys** to zbiór narzędzi służących do usprawnienia pracy na komputerze, niektóre z nich zaczynają wykorzystywać AI w swoich funkcjach:

- **FancyZones** – narzędzie do organizacji okien na ekranie, które pozwala na łatwe dostosowanie układu okien na wielu monitorach. Chociaż nie wykorzystuje bezpośrednio AI, może korzystać z algorytmów do optymalizacji układów okien.
- **Image Resizer** – narzędzie, które może używać algorytmów AI do inteligentnego zmniejszania rozmiaru zdjęć, zachowując ich jakość.

Windows Ink

Windows Ink to zestaw narzędzi do rysowania i notowania, który zawiera funkcje wykorzystujące AI:

- **Rozpoznawanie rysunków i przekształcanie ich w kształty** – system potrafi rozpoznać i „wyprostować” linie, a także automatycznie rozpoznaje prostokąty, elipsy czy strzałki, co ułatwia tworzenie diagramów.
- **Inteligentne rozpoznawanie pisma odręcznego** i przekształcanie go na tekst, co wykorzystywane jest w notatkach i aplikacjach takich jak OneNote.

Snipping Tool

Aplikacja **Snipping Tool** w Windows 11 została wzbogacona o funkcje AI, które pomagają w edytowaniu zrzutów ekranu:

- **Wykrywanie obiektów na zrzutach ekranu** – system może automatycznie wykrywać krawędzie i obiekty na zrzutach ekranu, co ułatwia ich edytowanie.
- **Inteligentne wycinanie** – pozwala na łatwe przycinanie i edytowanie zrzutów, identyfikując kontekst obrazu.

Narrator (czytnik ekranu)

Narrator to wbudowany czytnik ekranu, który wykorzystywany jest w systemie Windows do pomocy osobom z problemami wzrokowymi. AI odgrywa tu rolę w:

- **Automatycznym rozpoznawaniu tekstu** na ekranie i jego odczytywaniu na głos.
- **Inteligentnym dostosowywaniu tonacji głosu i szybkości odczytu**, w zależności od kontekstu.