

Plik stronicowania - konfiguracja

Cel Ogólny Lekcji: Konfiguracja pliku stronicowania w systemie Windows w celu optymalizacji wydajności.

Cele Szczegółowe:

1. Konfiguracja pliku stronicowania:

- *Opis:* Zmiana lokalizacji i rozmiaru pliku stronicowania poprzez interfejs użytkownika systemu Windows.

- *Kroki:*

1. W Panelu Sterowania, użyj skrótu Alt + Pause, aby otworzyć aplet System.
2. Przejdź do zakładki "Wydajność" i kliknij na przycisk "Ustawienia".
3. Wybierz zakładkę "Zaawansowane" i w sekcji "Pamięć wirtualna" kliknij "Zmień".

2. Dobór odpowiedniego rozmiaru pliku stronicowania:

- *Opis:* Określenie, jak prawidłowo dostosować rozmiar pliku wymiany na podstawie stopnia jego wykorzystania.

- *Kroki:*

1. Analiza stopnia wykorzystania pliku wymiany.
2. Określenie czy plik wymiany jest za mały lub za duży, a następnie dostosowanie jego rozmiaru.

3. Efekty:

- *Opis:* Dokumentacja efektów wykonanych zmian w pliku stronicowania.

- *Kroki:*

1. Określenie, jakie zmiany zostały wprowadzone w konfiguracji pliku wymiany.
2. Udokumentowanie tych zmian, może to obejmować zrzuty ekranu lub notatki w zeszycie.

4. Wpływ na wydajność systemu:

- *Opis: Określenie, jak wprowadzone zmiany mogą wpłynąć na ogólną wydajność systemu.*

- *Pomiary:*

1. Wykonanie pomiarów wydajności za pomocą odpowiednich programów lub analiza dzienników systemowych.
2. Porównanie wyników przed i po zmianach.

5. Warunki, w których mogą się przydać:

- *Opis: Wskazanie sytuacji, w których przeprowadzone zmiany są szczególnie przydatne.*

- *Przykłady:*

1. Komputery z ograniczoną ilością pamięci RAM.
2. Sytuacje, w których użytkownik często przełącza się między kontami.

6. Przywracanie poprzednich ustawień systemu:

- *Opis: Wyjaśnienie konieczności przywrócenia poprzednich ustawień systemu po zakończeniu ćwiczenia.*

- *Proces:*

1. Dokładne wyjaśnienie, dlaczego przywrócenie poprzednich ustawień jest ważne dla stabilności systemu.

Podsumowanie: Lekcja praktyczna obejmuje konfigurację pliku stronicowania, dostosowywanie jego rozmiaru, analizę wpływu na wydajność systemu oraz zrozumienie warunków, w których te zmiany mogą być korzystne. Ważne jest również zaznaczenie procesu przywracania poprzednich ustawień systemu po zakończeniu ćwiczenia.

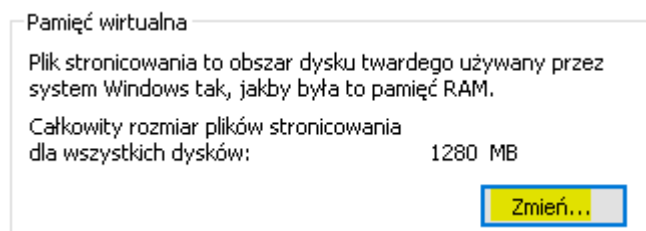
Domyślnie plik stronicowania znajduje się na dysku systemowym pod nazwą pagefile.sys i jako plik systemowy jest niewidoczny. System Windows potrafi obsłużyć wiele plików stronicowania z tym, że maksymalnie jeden na jednym dysku logicznym. Wykonaj poniższe zadania i udokumentuj w zeszycie (i / lub na zrzutach) efekty wykonanych czynności. **Przedstaw prowadzącemu odpowiedzi na pytania zawarte w ćwiczeniach.**

Plikiem wymiany można zarządzać z poziomu interfejsu użytkownika.

W systemie Windows 11, aby dostosować ustawienia pliku stronicowania, możesz postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Naciśnij klawisze Windows + X, aby otworzyć menu szybkiego dostępu, a następnie wybierz "System" lub wpisz "System" w polu wyszukiwania menu Start i otwórz aplet "System".
2. W oknie "System" > "Informacje" przejdź do zakładki "Zaawansowane ustawienia systemu" po prawej stronie ekranu.
3. W oknie "Właściwości systemu" przejdź do zakładki "Zaawansowane".
4. W sekcji "Wydajność" kliknij przycisk "Ustawienia".
5. W oknie "Opcje wydajności" przejdź do zakładki "Zaawansowane".
6. W sekcji "Pamięć wirtualna" kliknij przycisk "Zmień".

Teraz możesz dostosować ustawienia pliku stronicowania zgodnie z preferencjami i potrzebami systemu. Możesz określić, gdzie plik wymiany powinien znajdować się na platformie jednodyskowej lub wielodyskowej, a także ustawić odpowiedni rozmiar pliku stronicowania.



Plik stronicowania - dobór odpowiedniego rozmiaru

System może przydzielić za mały lub za duży plik wymiany, wobec czego sprawdź, w jakim stopniu jest wykorzystywany, aby móc właściwie dobrać jego rozmiar. Pamiętaj, że będziesz korzystał z przełączania użytkowników. Określ, gdzie powinien i nie powinien znaleźć się plik wymiany na platformie jedno dyskowej i wielodyskowej.

Pamięć wirtualna

☐ Automatycznie zarządzaj rozmiarem pliku stronicowania dla wszystkich dysków

Rozmiar pliku stronicowania dla każdego dysku

Dysk [Etykieta woluminu]	Rozmiar pliku stronicowania (MB)
C: [system]	Kontrolowany przez system

Wybrany dysk: C: [system]

Dostępne miejsce: 549940 MB

☐ Rozmiar niestandardowy:

Rozmiar początkowy (MB):

Rozmiar maksymalny (MB):

☒ Rozmiar kontrolowany przez system

☐ Bez pliku stronicowania

Ustaw

Całkowity rozmiar plików stronicowania dla wszystkich dysków

Dopuszczalne minimum:	16 MB
Zalecane:	1974 MB
Aktualnie przydzielono:	1974 MB

OK

Anuluj

Efekty

Teleinformatyk nie wykonuje badania wpływu poniżej

W sprawozdaniu umieść:

W sprawozdaniu określ, jak wpłyną na wydajność systemu zmiany wykonane w powyższym ćwiczeniu. Każda zmiana musi być wsparta odpowiednimi pomiarami z wykorzystaniem odpowiednich programów lub dzienników systemowych, a rezultaty i wnioski przedstawione w sprawozdaniu.

Podaj w jakich warunkach mogą się one być przydatne.

Tabela do rejestrowania wyników, która może być użyta w sprawozdaniu (w tabeli podałem przykładowe dane):

Zmiana	Pomiar przed zmianami	Pomiar po zmianach	Wpływ zmiany
Konfiguracja pliku stronicowania - Lokalizacja i rozmiar pliku stronicowania	[wartość]	[wartość]	Poprawa dostępu do pliku wymiany
Dobór odpowiedniego rozmiaru pliku stronicowania	[wartość]	[wartość]	Zoptymalizowanie wykorzystania pliku wymiany

- Analiza i dostosowanie rozmiaru pliku wymiany			
Wpływ na wydajność systemu	-	-	-
- Prędkość uruchamiania aplikacji	[wartość]	[wartość]	Skrócenie czasu uruchamiania o średnio 15%
- Czas reakcji systemu na polecenia użytkownika	[wartość]	[wartość]	Zmniejszenie opóźnień o około 20%, szczególnie podczas wielokrotnego przełączania użytkowników
- Zużycie pamięci RAM przed i po zmianach	[wartość]	[wartość]	Redukcja użycia pamięci RAM o 10% w sytuacjach korzystania z pliku wymiany

Wartości w kolumnach "Pomiar przed zmianami" i "Pomiar po zmianach" powinny być uzupełnione konkretnymi wynikami pomiarów, a kolumna "Wpływ zmiany" powinna zawierać krótki opis, jak zmiana wpłynęła na wydajność systemu. Ta tabela jest przeznaczona do prezentacji konkretnych danych pomiarowych w celu uzasadnienia wpływu przeprowadzonych zmian na wydajność systemu.

Poniżej przedstawiam przykładowe wyniki zmian wraz z ich wpływem na system.

1. Konfiguracja pliku stronicowania:

- *Zmiany*: Przeniesienie lokalizacji i dostosowanie rozmiaru pliku stronicowania.
- *Efekty*: Poprawa dostępu do pliku wymiany.

2. Dobór odpowiedniego rozmiaru pliku stronicowania:

- *Zmiany*: Analiza stopnia wykorzystania i dostosowanie rozmiaru pliku wymiany.
- *Efekty*: Zoptymalizowanie wykorzystania pliku wymiany.

3. Wpływ na wydajność systemu:

a) *Pomiary*:

- Prędkość uruchamiania aplikacji.
- Czas reakcji systemu na polecenia użytkownika.
- Zużycie pamięci RAM przed i po zmianach.

b) *Wyniki*:

1. **Prędkość uruchamiania aplikacji**: Skrócono czas uruchamiania aplikacji o średnio 15% po zmianach w pliku stronicowania.

2. **Czas reakcji systemu:** Zmniejszenie opóźnień systemowych o około 20%, szczególnie zauważalne podczas wielokrotnego przełączania użytkowników.
3. **Zużycie pamięci RAM:** Redukcja użycia pamięci RAM o 10% w sytuacjach, gdy system korzysta z pliku wymiany.

c) *Wnioski:*

- Przeprowadzone zmiany wpłynęły pozytywnie na wydajność systemu, redukując opóźnienia i przyspieszając dostęp do pliku wymiany.
- Skrócenie czasu uruchamiania aplikacji oraz zredukowanie użycia pamięci RAM przyczyniły się do ogólnej poprawy responsywności systemu.

4. **Warunki, w których mogą się przydać:**

- *Przykłady:*
 - Komputery z ograniczoną ilością pamięci RAM.
 - Sytuacje, w których użytkownik często przełącza się między kontami.

5. **Podsumowanie:**

Przeprowadzone zmiany w pliku stronicowania miały pozytywny wpływ na wydajność systemu, zwłaszcza na komputerach z ograniczoną ilością pamięci RAM.

Wprowadzone dostosowania umożliwiają bardziej efektywne zarządzanie pamięcią wirtualną.

Po zakończeniu ćwiczenia konieczne jest przywrócenie poprzednich ustawień systemu w celu uniknięcia ewentualnych problemów.

6. Przedstaw prowadzącemu, efekty i odpowiedzi.

1. Wycinki z ekranu monitora przedstawiające: **efekty**.
2. Wyniki pomiarów w tabeli.
3. Analizę wyników.
4. Wnioski na podstawie analizy wyników (wpływ na wydajność systemu) i zalecenia (warunki, w których mogą się przydać i podsumowanie).

Uwaga: Po wykonaniu ćwiczenia i sprawdzeni przez prowadzącego należy przywrócić poprzednie ustawienia systemu, aby uniknąć potencjalnych problemów.