

Cw1 Optymalizacja pamięci wirtualnej

Cel Ogólny Lekcji: Optymalizacja pamięci wirtualnej.

Cele Szczegółowe:

1. Cw1.1 Ustawienie wyglądu i wydajności:

- Zdefiniowanie sposobu ustawienia wyglądu i wydajności systemu.
- Wykonanie kroków, takich jak skorzystanie z Alt + Pause w Panelu Sterowania, otworezenie apletu System, przejście do zakładki "Wydajność" i dostosowanie opcji efektów wizualnych.
- Dokumentacja efektów poprzez notatki w zeszycie oraz ewentualnie zrzuty ekranu.

2. Cw1.2 Wyłączenie stronicowania plików wykonywalnych:

- Zrozumienie znaczenia zmiany domyślnej wartości tego ustawienia.
- Otwarcie edytora rejestru, nawigacja do odpowiedniej gałęzi, edycja ciągu DisablePagingExecutive.
- Udokumentowanie efektów zmiany tego ustawienia.

3. Cw1.3 Czyszczenie pliku wymiany przy zamknięciu systemu:

- Zrozumienie funkcji czyszczenia pliku wymiany i jego wpływu na bezpieczeństwo systemu.
- Otwarcie edytora rejestru, nawigacja do odpowiedniej gałęzi, edycja ciągu ClearPageFileAtShutdown.
- Zidentyfikowanie wpływu na czas zamykania systemu i jego bezpieczeństwo.
- Udokumentowanie efektów zmiany tego ustawienia.

4. Wpływ na Wydajność Systemu:

- Określenie, w jaki sposób przeprowadzone zmiany wpływają na wydajność systemu.
- Pomiary wydajności, takie jak testy prędkości uruchamiania aplikacji, czas reakcji systemu na polecenia użytkownika oraz zużycie pamięci RAM przed i po zmianach.
- Podsumowanie wpływu zmian na ogólną wydajność systemu.

5. Warunki, w których mogą się przydać:

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

- Uzasadnienie, dlaczego te zmiany mogą być korzystne w określonych warunkach.

6. Przywracanie Poprzednich Ustawień Systemu:

- Zaznaczenie konieczności przywrócenia poprzednich ustawień systemu po zakończeniu ćwiczenia.
- Dokładne wyjaśnienie, dlaczego jest to istotne dla stabilności systemu.

Uwaga dla Ucznia: Po wykonaniu ćwiczenia i sprawdzeniu przez prowadzącego, konieczne jest przywrócenie poprzednich ustawień systemu. Zadbaj o szczegóły tego procesu.

Pamięć RAM oraz plik stronicowania tworzą razem specjalną przestrzeń adresową o nazwie pamięć wirtualna. Wykonaj poniższe zadania i udokumentuj w zeszycie (i / lub na zrzutach) efekty wykonanych czynności. **Przedstaw prowadzącemu odpowiedzi na pytania zawarte w ćwiczeniach.**

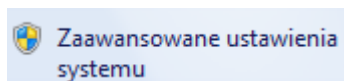
Cw1.1 Ustawienie wyglądu i wydajności

Zdefiniuj, w jaki sposób system ma ustawić wygląd i wydajności.

Jeżeli komputer słabo wypadł w testach wydajności Windows10. Nie oznacz to, że system nie będzie płynnie działał. Można powyłączać niektóre opcje, aby nieco przyspieszyć jego pracę.

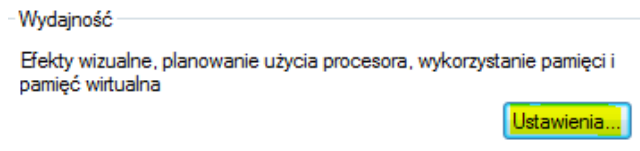
W szczególności te związane z wyglądem. W celu ustawienie wyglądu i wydajności należy:

1.Alt + Pause w Panelu Sterowania otworzy się aplet System

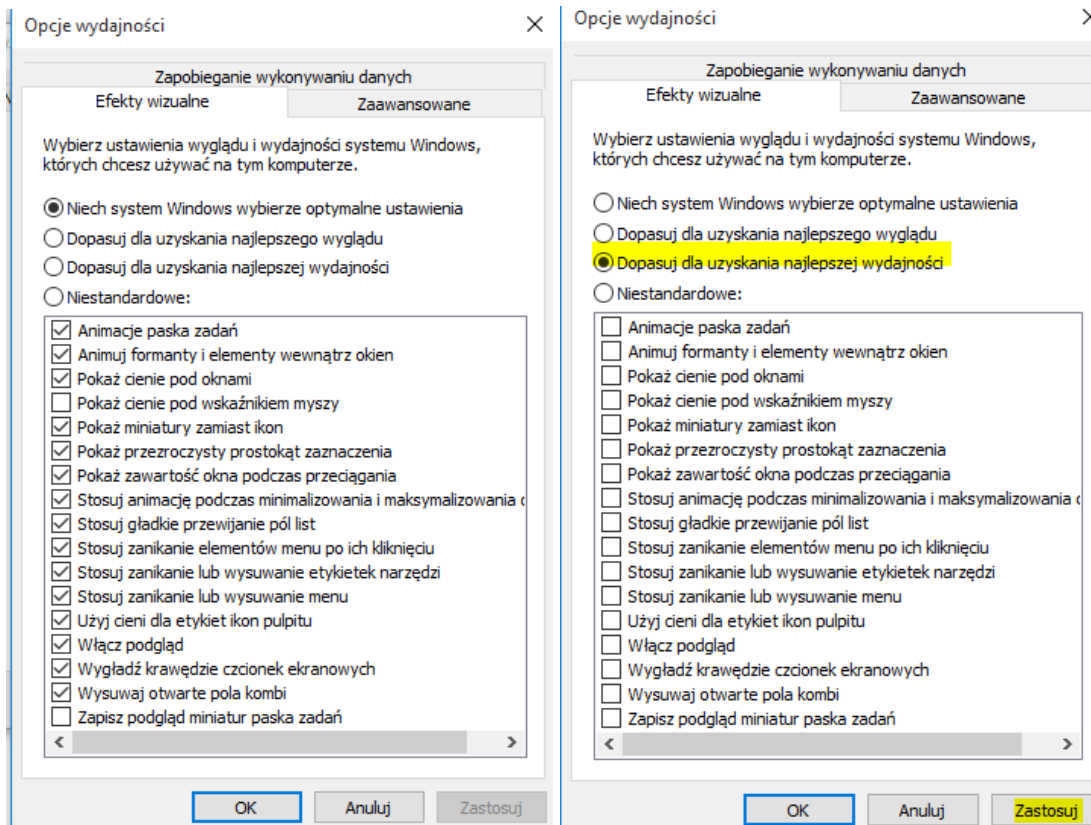


2.Wybrać zakładkę

3. W polu **Wydajność** kliknąć na przycisk **Ustawienia**



4.W polu Efekty wizualne wybrać odpowiednią opcję.



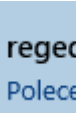
efekty 1

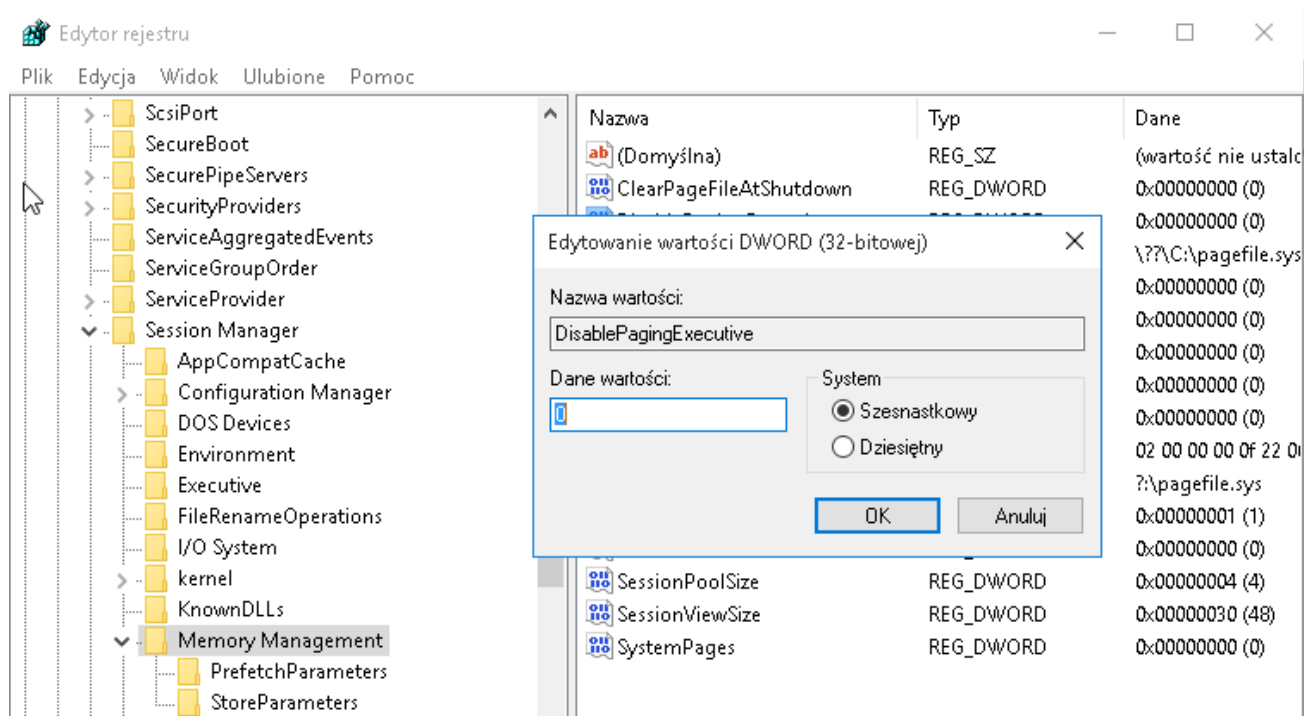
Uwaga: teleinformatyk nie wykonuje zadań poniżej.

Cw1.2 Wyłączenie stronicowania plików wykonywalnych

Zmiana domyślnej wartości tego ustawienia sprawi, że te elementy - choć mogą - nie będą lokowane w pliku stronicowania. Platformy, które pod względem ilości pamięci RAM nie sprostają nowemu ustawieniu (min. 512 MB), będą niestabilne.

W celu włączenia czyszczenia pliku wymiany należy:

1. Otworzyć  edytor rejestru (regedit)  
2. Rozwinąć gałąź: **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management**
3. Edytować następujący ciąg:
Nazwa ciągu: **DisablePagingExecutive**
Typ ciągu: **REG.DWORD**
Wartości: 0 - wyłączone (domyślnie)
1 - włączone

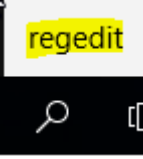


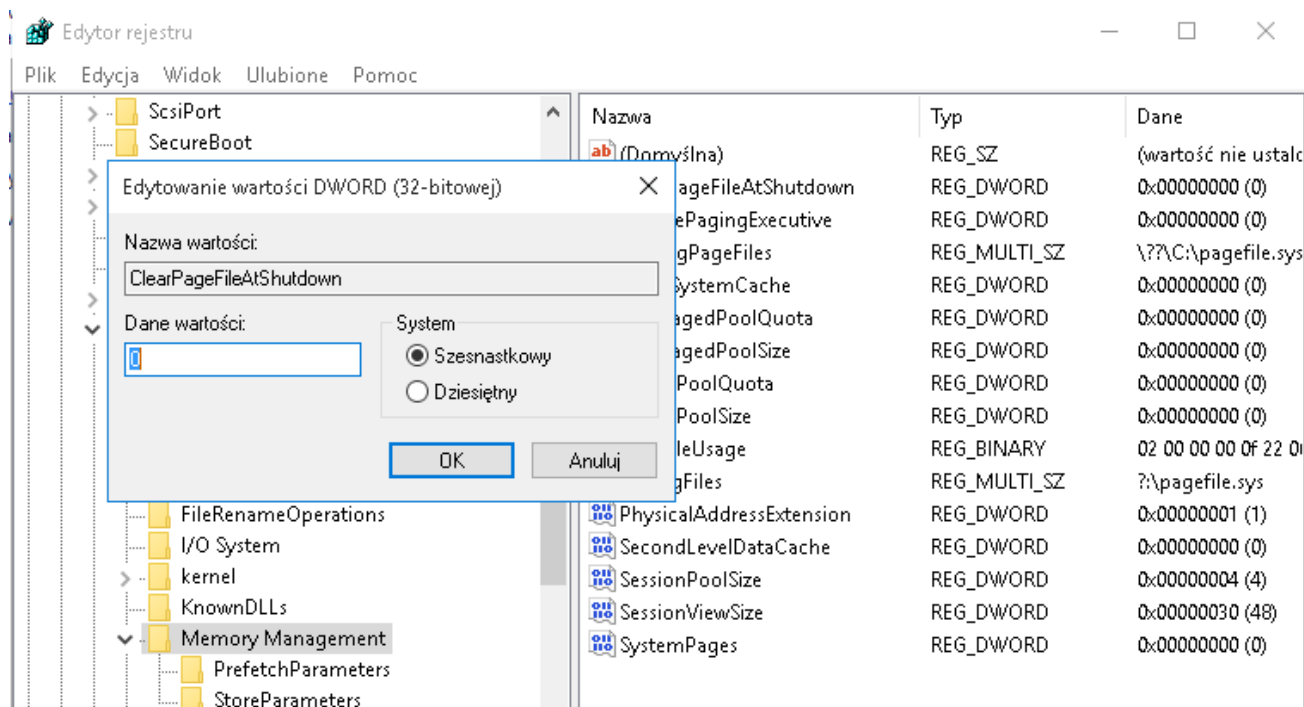
efekty 2

Cw1.3 Czyszczenie pliku wymiany przy zamknięciu systemu

System Windows może wymazać zawartość pliku wymiany, by nikt nie mógł odczytać danych, jakie przechowywał podczas sesji. Włączenie funkcji czyszczenia pliku stronicowania poprawia bezpieczeństwo systemu, jednak negatywnie wpływa na szybkość działania Windows - dłużej trwa zamykanie systemu. System przy każdym uruchomieniu tworzy nowy plik stronicowania.

W celu włączenia czyszczenia pliku wymiany należy:

- Otworzyć  edytor rejestru (regedit) 
- Rozwinąć gałąź: **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management**
- Edytować następujący ciąg:
Nazwa ciągu: **ClearPageFileAtShutdown**
Typ ciągu: **REG.DWORD**
Wartości: 0 - wyłączone (domyślnie)
1 - włączone



Efekty 3

W sprawozdaniu

Określ, jak wpłyną na wydajność systemu zmiany wykonane w powyższym ćwiczeniu. Każda zmiana musi być wsparta odpowiednimi pomiarami z wykorzystaniem odpowiednich programów, a rezultaty i wnioski przedstawione w sprawozdaniu. Podaj w jakich warunkach mogą się one przydać.

Wpływ na wydajność systemu:

Ogólny Wniosek: Zmiany te wpływają na wydajność systemu w zależności od specyfikacji sprzętowej komputera. Dla komputerów z ograniczoną ilością pamięci RAM, zmiany mogą przyspieszyć działanie systemu, zwłaszcza podczas korzystania z zasobochłonnych aplikacji.

Warunki, w których mogą się przydać:

1. Komputery z niewielką ilością pamięci RAM.
2. Sytuacje, w których istotne jest zwiększenie stabilności systemu kosztem pewnej utraty atrakcyjności wizualnej.
3. Systemy, które są używane w zasobochłonnych środowiskach, takich jak edycja grafiki czy obsługa dużych plików.

Przedstaw prowadzącemu, efekty i odpowiedzi.

1. Pomiary wydajności mogą obejmować testy prędkości uruchamiania aplikacji, czasu reakcji systemu na polecenia użytkownika oraz zużycia pamięci RAM przed i po zmianach.
2. W przypadku przyspieszenia wydajności, warto podkreślić, że istnieje trade-off między atrakcyjnością

wizualną a prędkością działania systemu.

3. Po wykonaniu ćwiczenia, ważne jest przywrócenie poprzednich ustawień systemu, aby uniknąć potencjalnych problemów.

Uwaga: Po wykonaniu ćwiczenia i sprawdzeni przez prowadzącego należy przywrócić poprzednie ustawienia systemu.