***Wojskowa Akademia Techniczna***

***im. Jarosława Dąbrowskiego***



**Wydział Cybernetyki, kierunek informatyka - inżynieria systemów**

Sprawozdanie z laboratorium z przedmiotu:

*Wirtualizacja systemów IT*

Temat laboratoriów:

***Wirtualizacja w programie Vmware Workstation Player***

**Opracował:** Radosław Relidzyński, **Grupa:** WCY23IX3S4

Spis treści

[Treść zadania 3](#_Toc166690693)

[Tworzenie maszyny wirtualnej 3](#_Toc166690694)

[Instalacja systemu operacyjnego w maszynie wirtualnej 7](#_Toc166690695)

[Sprawdzenie procesora i karty graficznej w menadżerze urządzeń 8](#_Toc166690696)

[Włączanie funkcji współdzielenia oraz drag and drop 9](#_Toc166690697)

[Sprawdzenie wyników dla procesora i karty graficznej w programach CPU-Z oraz GPU-Z 11](#_Toc166690698)

[Sprawdzenie wyników testów dysku za pomocą HD Tune 13](#_Toc166690699)

[Sprawdzenie wyników testów dysku za pomocą FurMark 14](#_Toc166690700)

[Pozostałe typy interfejsów sieciowych w maszynie wirtualnej Vmware Workstation Player 17](#_Toc166690701)

# Treść zadania

A black screen with white text

Description automatically generatedA black and white text on a black background

Description automatically generatedA black background with white text

Description automatically generated

# Tworzenie maszyny wirtualnej

Wybrana maszyna: Windows 10 Education, version 22H2

A screenshot of a computer

Description automatically generated

4 GB pamięci RAM

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Rozmiar dysku 50 GB

A screenshot of a computer

Description automatically generated

2 procesory

A screenshot of a computer

Description automatically generated

128 MB pamięci graficznej

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Interfejs sieciowy w trybie NAT

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# Instalacja systemu operacyjnego w maszynie wirtualnej

A computer screen shot of a blue screen

Description automatically generated

# Sprawdzenie procesora i karty graficznej w menadżerze urządzeń

#### Przed instalacją VMware Tools

A screenshot of a computer

Description automatically generated

#### Po instalacji VMware Tools

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# Włączanie funkcji współdzielenia oraz drag and drop

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Przykładowy plik otwarty w obu systemach

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Współdzielony schowek, kopiowanie drugiej linijki z systemu macierzystego

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Drag and drop, przeciąganie pliku

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# Sprawdzenie wyników dla procesora i karty graficznej w programach CPU-Z oraz GPU-Z

Maszyna wirtualna

A screenshot of a computer

Description automatically generated

System macierzysty

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Model procesora jest widoczny w obu systemach, widać również różnicę w liczbie wątków (na podstawie przypisanych wartości przy tworzeniu maszyny).

Karta graficzna widoczna jest pod inną nazwą „Vmware SVGA 3D”, nie posiada ona dużej liczby cech, co fizyczna karta.

# Sprawdzenie wyników testów dysku za pomocą HD Tune

Maszyna wirtualna

A screen shot of a computer

Description automatically generated

System macierzysty

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Dysk systemu macierzystego działa prawie 2 razy szybciej i ma znacznie szybszy czas dostępu. Powodem tego jest to, że maszyna wirtualna współdzieli zasoby sprzętowe oraz hipernadzorca (VMware) pośrednicząc w przydzielaniu zasobów sprzętowych stanowi dodatkową warstwę operacji, co spowalnia działanie maszyny wirtualnej.

# Sprawdzenie wyników testów dysku za pomocą FurMark

Maszyna wirtualna

A screenshot of a computer

Description automatically generated

System macierzysty

A screenshot of a computer

Description automatically generated

System macierzysty uzyskał o ponad 255% lepszy wynik od maszyny wirtualnej. Należy też tu wspomnieć, że na test mogły wpłynąć inne procesy/programy uruchomione w tle systemu macierzystego oraz że podczas testu systemu macierzystego była włączona maszyna wirtualna.

# Pozostałe typy interfejsów sieciowych w maszynie wirtualnej Vmware Workstation Player

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Bridget** – bezpośrednie połączenie z siecią fizyczną, maszyna wirtualna widoczna jest wtedy w sieci tak jakby była oddzielnym komputerem w sieci LAN

**NAT** (bieżąco wykorzystywana) – dostęp za pośrednictwem konfiguracji sieciowej hosta, maskuje połączenia sieciowe maszyny wirtualnej tak, ze od zewnątrz wydają się pochodzić z hosta

**Host-only** – połączenie maszyny wirtualnej wyłącznie z komputerem hosta, w odizolowaniu od pozostałych elementów sieci

**Custom** – możliwość wybrania konkretnej wirtualnej karty sieciowej i jej skonfigurowania pod indywidualne potrzeby

**LAN segment** – połączenie grupy maszyn wirtualnych w obrębie jednego segmentu sieciowego, podobnie jak w host-only w izolacji od pozostałych segmentów sieci hosta