**Zadanie nr 1 (Ćwiczenia z dnia 22-02-2023r oraz 23-02-2023r)**

**Celem zadania jest przygotowanie przez każdego ze studentów maszyny wirtualnej z systemem Windows10 32bit. do wykorzystania w dalszym ciągu ćwiczeń z przedmiotu *Sieci komputerowe*.**

**Kolejne czynności do wykonania przez studentów**

UWAGA  
w katalogu *D:\OVM\ISO* każdego z komputerów znajdzie się plik *pl\_windows\_10\_consumer\_editions\_version\_21h1\_x86\_dvd\_1f167f6a.iso*,   
o wielkości ok. 3.8 GB. Plik ten jest obrazem systemu operacyjnego gościa (czyli systemu operacyjnego, który zostanie zainstalowany w tworzonej maszynie wirtualnej).

1. W oknie poleceń komputera gospodarza (cmd.exe) wydać polecenie: *ipconfig /all.* Wynik zapamiętać w pliku w komputerze gospodarza.
2. Utworzyć maszynę wirtualną Windows 10 32 bit. przy pomocy oprogramowania Oracle VM VirtualBox;  
   - nazwa maszyny: W10\_HHMM\_XX, gdzie HHMM to godzina i minuta rozpoczęcia ćwiczeń danej grupy, a XX to ostatnie dwie cyfry oznaczenia gniazda sieciowego, do którego podłączony jest komputer studenta  
   - w miarę możności przyjąć domyślne wartości parametrów proponowane przez VirtualBox  
   - w ustawieniach w sekcji: *Sieć* zmienić ustawienia karty sieciowej na: *karta mostkowana (bridged)*  
   - nazwa użytkownika instalowanego systemu Windows 10: *Win10\_A*, hasło: *Win10\_A*

- po uruchomieniu maszyny wirtualnej i zainstalowaniu w niej systemu operacyjnego należy zainstalować dodatki gościa  
- dokonać restartu Windows w maszynie wirtualnej.

1. Ponownie uruchomić maszynę wirtualną;  
   - w jej wierszu poleceń (cmd.exe) wydać polecenie: *ipconfig /all*   
   - wynik polecenia skopiować do pustego dokumentu otwartego w komputerze gospodarzu (aby było to możliwe w maszynie wirtualnej należy zmienić wartość *Ustawienia -> Wspólny schowek* na *Bidirectional)*
2. Zamknąć system Windows maszyny wirtualnej
3. Dokonać eksportu maszyny wirtualnej (do formatu *\*.ova*)  
   - w Oracle VM VirtualBox *Plik -> Eksportuj jako urządzenie wirtualne*- w miarę możności pozostawić domyślne wartości parametrów  
   - dla *MAC Address Policy*: zmienić ustawienie na: *remove all network adapter MAC address*
4. Dokonać importu do katalogu D:\OVM\VM uzyskanego w pkt. 5 archiwum (*\*.ova*), uzyskując kolejną maszynę wirtualną: W10\_2\_HHMM\_XX  
   - w punkcie *MAC address policy:* ustawić wartość *Generate new MAC addresses for all network adapters* (UWAGA: punkt ten może też występować w formie polecenia odświeżenia MAC adresów – *refresh MAC addresses*)
5. Dla nowej maszyny w jej wierszu poleceń (cmd.exe) wydać polecenie: *ipconfig /all*
6. Na podstawie uzyskanych wyników polecenia *ipconfig /all* (3 zestawy danych) zidentyfikować aktywne karty sieciowe w poszczególnych zestawach (zwrócić szczególną uwagę na adnotacje o odłączonych nośnikach, adresy IP kart sieciowych, ich MAC adresy, maski, adresy bram i serwerów DNS). Zestawić i opisać uzyskane wyniki.
7. Wykonane czynności przedstawić w postaci sprawozdania, dołączając w miarę potrzeby zrzuty ekranów, skopiowane wyniki poleceń itp. Sprawozdanie w formie pliku *\*.pdf* należy przesłać do *MS Teams* do 26 lutego 2023r do 23:59.