

# Konfiguracja kolejności interfejsów sieciowych w Windows 10 dla oprogramowania Wonderware

Informator Techniczny Wonderware nr 160

22.12.2016 r.

## KOLEJNOŚĆ INTERFEJSÓW SIECIOWYCH – KONFIGURACJA W SYSTEMACH WINDOWS 10

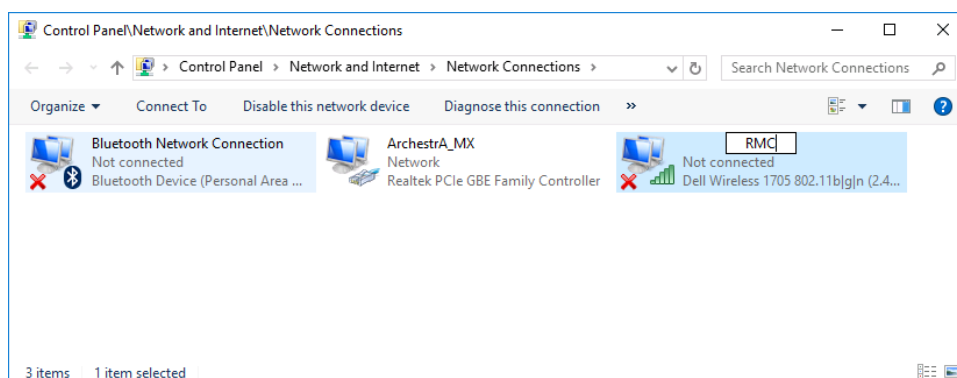
Dla prawidłowego działania oprogramowania Wonderware (Platforma Systemowa Wonderware) w sytuacji gdy komputer lub maszyna wirtualna jest wyposażona w więcej niż jeden interfejs sieciowy (dotyczy to także komputerów z WiFi, modemami GSM typu HiLink na USB oraz kablowa kartą sieciową) wymagana jest prawidłowa konfiguracja kolejności tych interfejsów sieciowych. Konfiguracja dotyczy wszystkich komponentów Platformy Systemowej Wonderware (Wonderware Application Server, ArchestrA Galaxy Repository, ArchestrA IDE, InTouch for System Platform, Historian, Information Server), niezależnie czy załączona jest redundancja czy nie.

Dla systemów operacyjnych Windows 7, Windows 8 / 8.1, Windows Server 2008 / 2008 R2, Windows Server 2012 / 2012 R2 sposób konfiguracji kolejności interfejsów sieciowych jest taki sam i przykład jest opisany w części **Informatora Technicznego 106 – Konfiguracja sieci dla redundancji w Wonderware Application Server**.

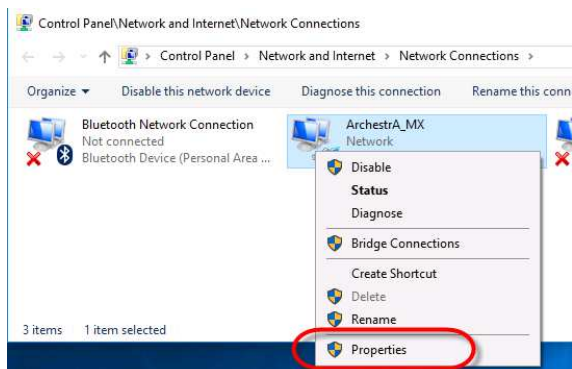
Dla systemów operacyjnych Windows 10 oraz Windows Server 2016 konfiguracja kolejności odbywa się w inny sposób, poprzez **definicję metryki**. Najniższa metryka wśród interfejsów sieciowych wskazuje na podstawowy interfejs i to do tego interfejsu zostanie przypięta usługa Message Exchange do komunikacji między platformami Wonderware Application Server.

Nieprawidłowa konfiguracja interfejsów sieciowych może skutkować problemami z operacją Deploy obiektów aplikacyjnych oraz aplikacji wizualizacyjnych, dostępem do danych z obiektów pracujących na innych komputerach czy pracy układu redundantnego serwerów aplikacyjnych.

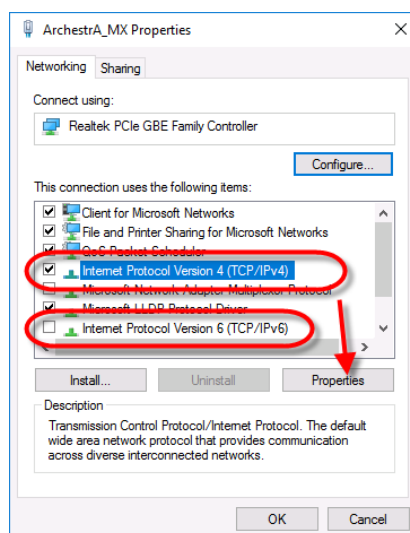
Aby prawidłowo określić kolejność interfejsów sieciowych, po ich zidentyfikowaniu do czego służą, warto nadać im odpowiednie nazwy (przykładowo ArchestrA, RMC, PLC, Office, Internet GSM, etc) i używać tych oznaczeń na wszystkich komputerach w ramach systemu.



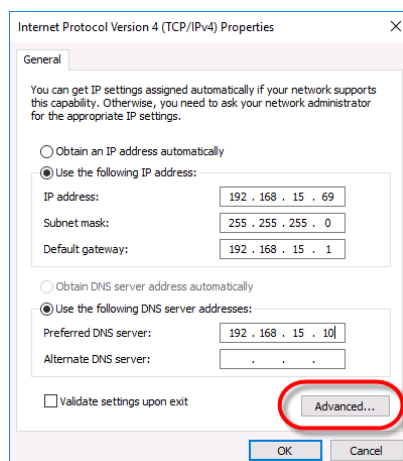
Aby ustawić metrykę podstawowego interfejsu (w tym przypadku ArchestrA\_MX) należy wejść do ustawień sieciowych tego interfejsu.



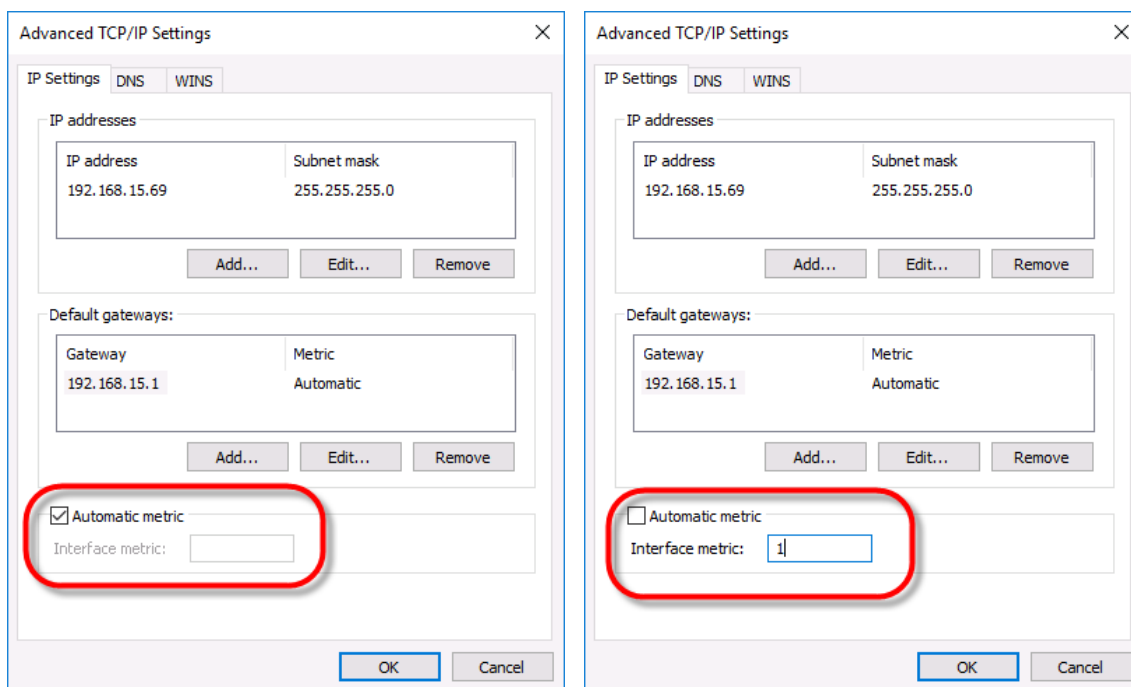
Następnie należy otworzyć panel ustawień protokołu **TCP/IPv4** (jeżeli infrastruktura sieciowa nie jest skonfigurowana do obsługi protokołu TCP/IPv6 – routery, serwery DNS, etc, to zaleca się wyłączenie obsługi protokołu **TCP/IPv6** na wszystkich interfejsach, na wszystkich komputerach w systemie).



W oknie właściwości protokołu **TCP/IPv4**, należy przejść do trybu **zaawansowanego**.

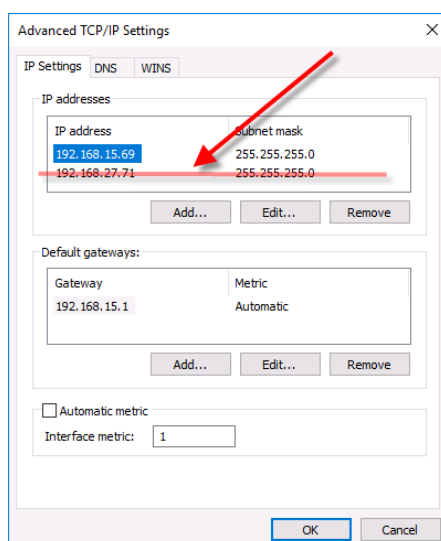


W ustawieniach zaawansowanych, na zakładce **IP Settings**, należy wyłączyć **Automatyczną metrykę** i wprowadzić tam liczbę **1**. Na końcu potwierdzić zmiany przyciskiem **OK** we wszystkich poprzednio otwartych oknach.



**Dla wszystkich pozostałych interfejsów** sieciowych należy powtórzyć w/w operację, ustawiając dla nich inne metryki, np. **10, 20, etc.** Ważne, aby nie powtarzały się one.

**Uwaga.** Dla prawidłowego działania systemu, wszystkich operacji Deploy, dostępu do danych, etc, w systemie operacyjnym interfejsy sieciowe wykorzystywane przez oprogramowanie Wonderware (zwłaszcza Archestra\_MX oraz RMC) nie mogą mieć skonfigurowanych więcej niż jednego adresu IP. W takiej sytuacji, nie ma możliwości określenia kolejności. Poniżej pokazano nieprawidłową konfigurację.



Prawidłowa konfigurację można potwierdzić uruchamiając polecenie **IPCONFIG /ALL** z linii poleceń. Kolejność interfejsów względem zdefiniowanej metryki jest odwzorowywana na liście połączeń.

```

C:\Users\astor>ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : ██████████
Primary Dns Suffix . . . . . :
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No
Metryka 1 - Arcestra_MX

Ethernet adapter LAN: ←
    Connection-specific DNS Suffix . :
    Description . . . . . : Realtek PCIe GBE Family Controller
    Physical Address. . . . . : ██████████
    DHCP Enabled. . . . . : No
    Autoconfiguration Enabled . . . : Yes
    IPv4 Address. . . . . : 1█████████
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
    Default Gateway . . . . . : ██████████
    DNS Servers . . . . . : ██████████
    NetBIOS over Tcpi. . . . . : Enabled
Metryka 10 - RMC

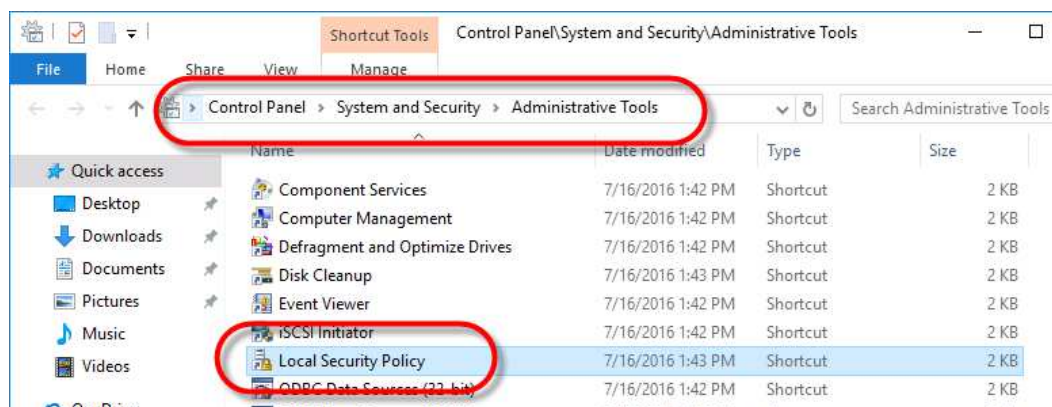
Wireless LAN adapter WiFi: ←
    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . :
    Description . . . . . : Dell Wireless 1705 802.11b|g|n (2.4GHZ)
    Physical Address. . . . . : ██████████
    DHCP Enabled. . . . . : Yes
    Autoconfiguration Enabled . . . : Yes
    
```

## PROFILE SIECIOWE

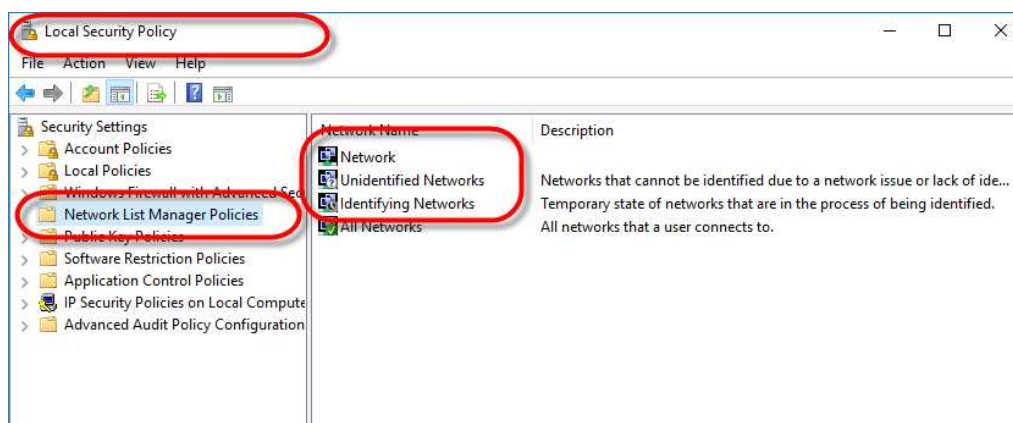
Kolejna bardzo ważną rzeczą w konfiguracji sieciowej komputera / maszyny wirtualnej są profile sieciowe. Na podstawie reguł określonych przez producenta systemu operacyjnego (adres IP, brama domyślna, DNS) system operacyjny próbuje zaklasyfikować połączenie do jednego z trzech profili sieciowych: Publicznego, Prywatnego / Firmowego oraz Domenowego i dokonuje tej analizy przy każdej zmianie adresów IP, dodaniu nowego interfejsu sieciowego, etc.

Profil publiczny jako najbardziej restrykcyjny, wyłącza niektóre usługi i komponenty sieciowe z których korzysta oprogramowanie Wonderware, dlatego też nie może być stosowany. Należy zadbać o to, aby żaden z interfejsów sieciowych nie miał profilu Publicznego.

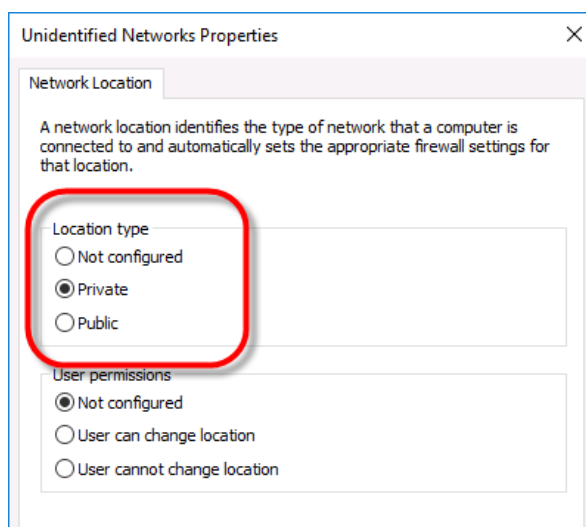
Aby skonfigurować prawidłowo profile sieciowe dla połączeń już istniejących oraz tych, które być może pojawią się później należy skorzystać z panelu administracyjnego **Zasady Zabezpieczeń Lokalnych (Local Security Policy)**.



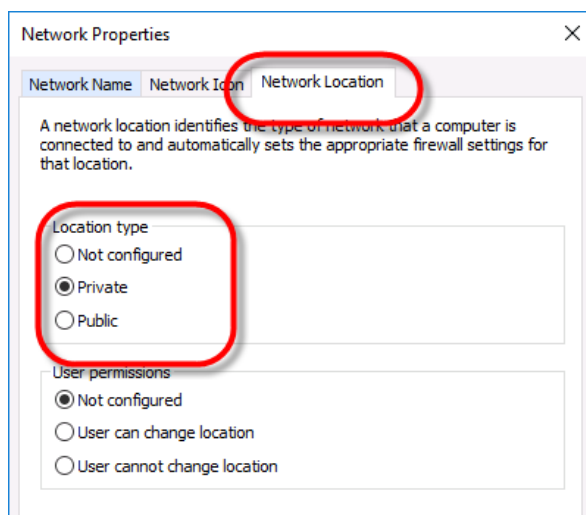
W panelu **Zasad Zabezpieczeń Lokalnych (Local Security Policy)** należy wybrać gałąź **Zasady menedżera listy sieci (Network List Manager Policies)**.



Opcje **Sieci niezidentyfikowane (Unidentified Networks)** oraz **Identyfikowane sieci (Identifying Networks)** należy skonfigurować tak samo, aby były traktowane jako **Prywatne**.



Dla sieci już zidentyfikowanych (na poniższym ekranie sieć **Network**), należy wymusić, aby była siecią prywatną.



Prawidłowa konfiguracja w kontekście profili sieciowych powinna wyglądać jak poniżej.

