

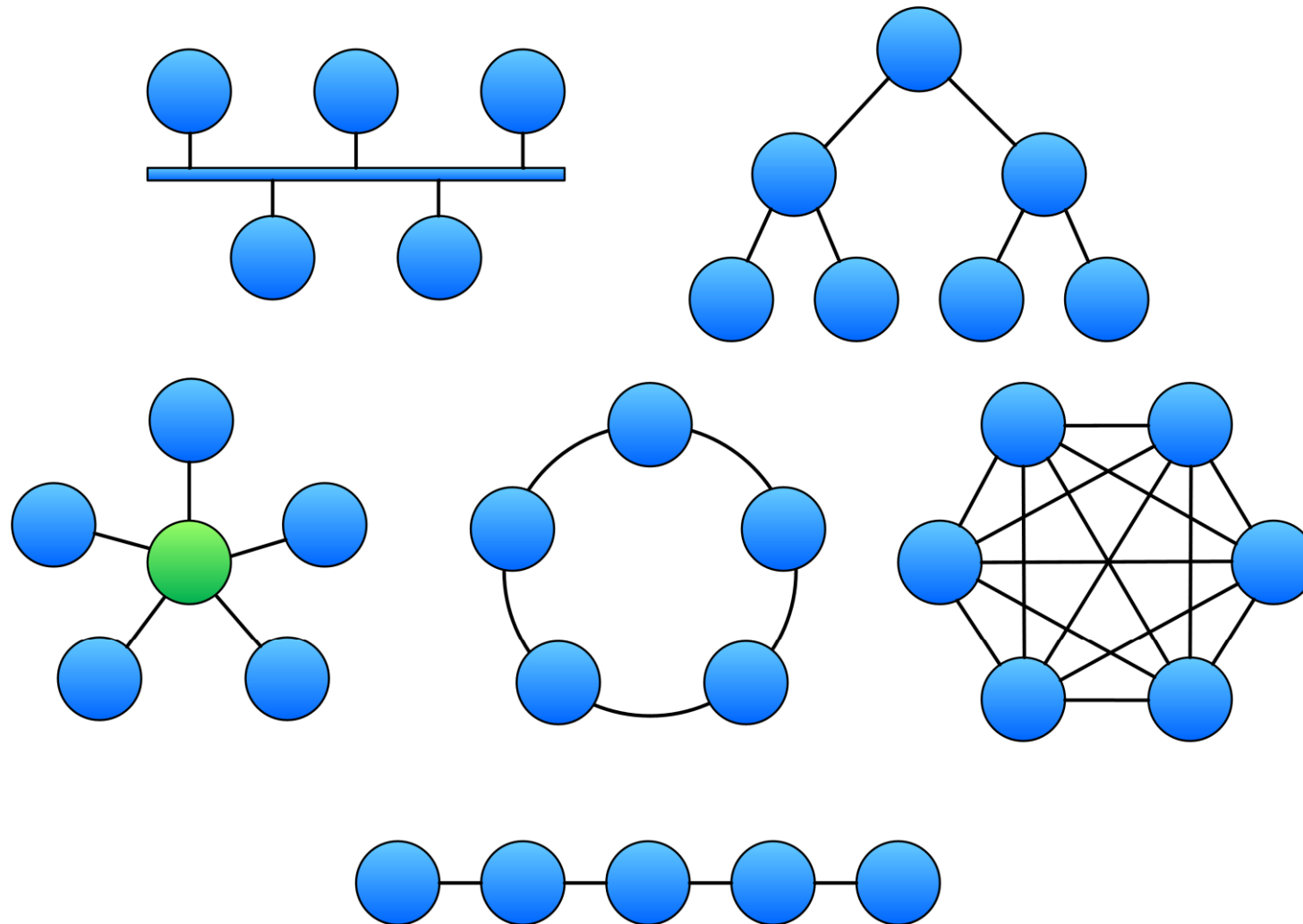


# **TOPOLOGIE SIECI KOMPUTEROWYCH**

**Wojciech Gumiński**

**Katedra Teleinformatyki  
Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki  
Politechnika Gdańska**

# TOPOLOGIE SIECI KOMPUTEROWYCH



# TOPOLOGIE SIECI KOMPUTEROWYCH

Topologie sieci komputerowych rozpatrujemy w dwóch najważniejszych aspektach:

## **Topologia fizyczna**

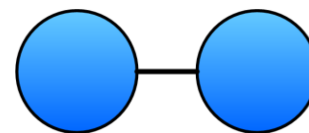
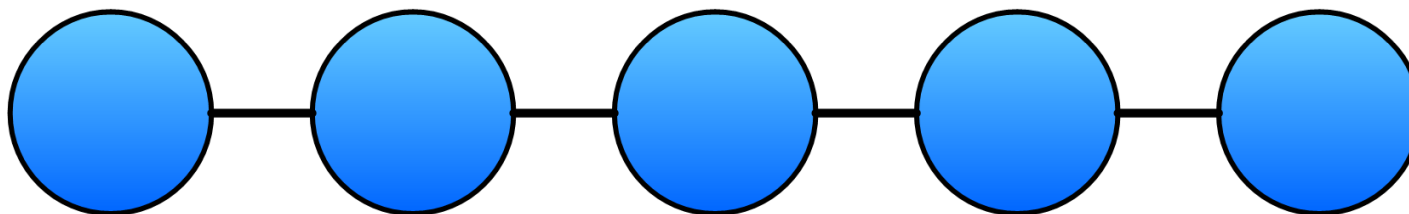
- określająca układ i połączenia fizyczne węzłów sieci

## **Topologia logiczna**

- określa sposób komunikowania się węzłów sieci

# TOPOLOGIE SIECI KOMPUTEROWYCH

## Topologia liniowa (ang. *line*)

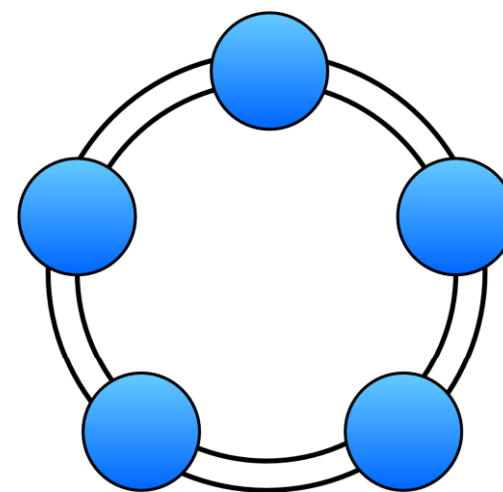
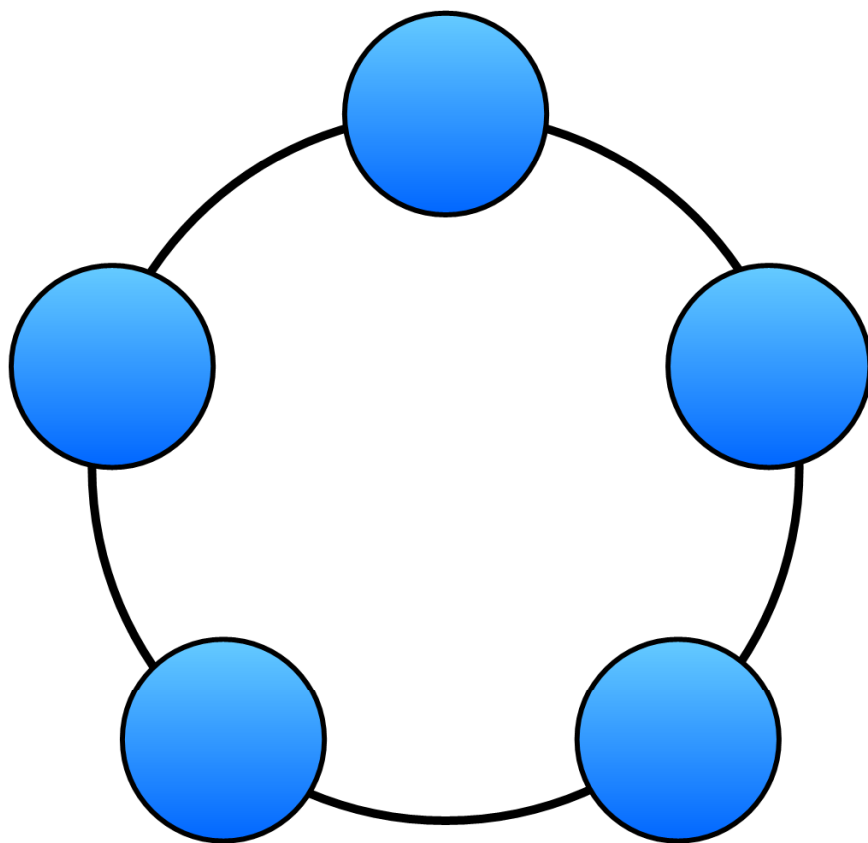


Połączenie punkt-punkt  
(ang. *point-to-point*)

Każdy węzeł sieci jest podłączone z dwoma sąsiadami (za wyjątkiem węzłów końcowych).

# TOPOLOGIE SIECI KOMPUTEROWYCH

## Topologia pierścienia (ang. *ring*)

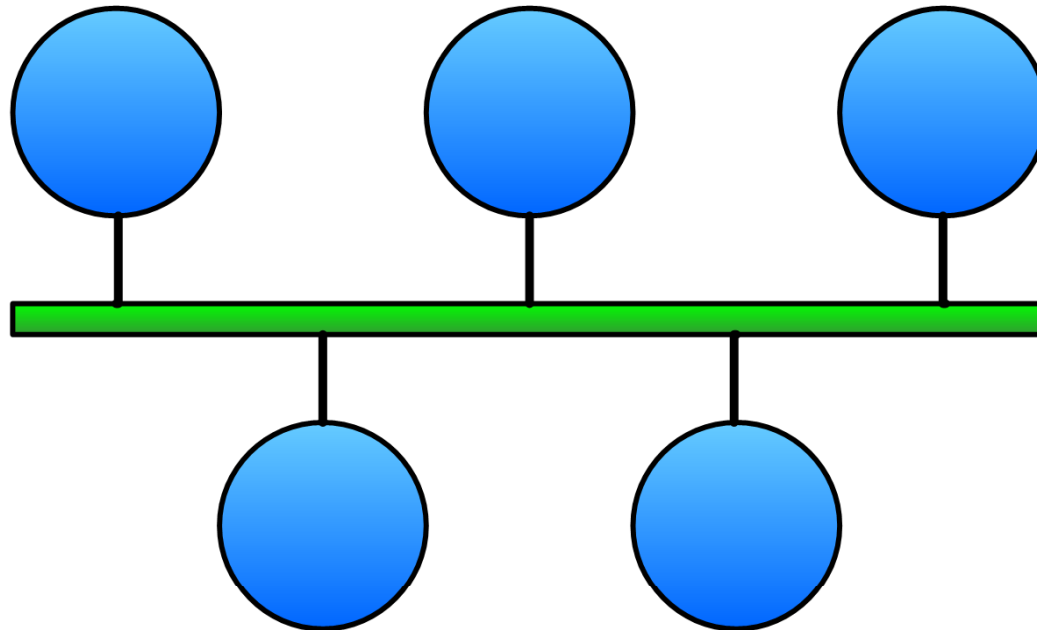


Podwójny pierścień

Poszczególne węzły sieci są połączone ze sobą tworząc zamknięty pierścień.

# TOPOLOGIE SIECI KOMPUTEROWYCH

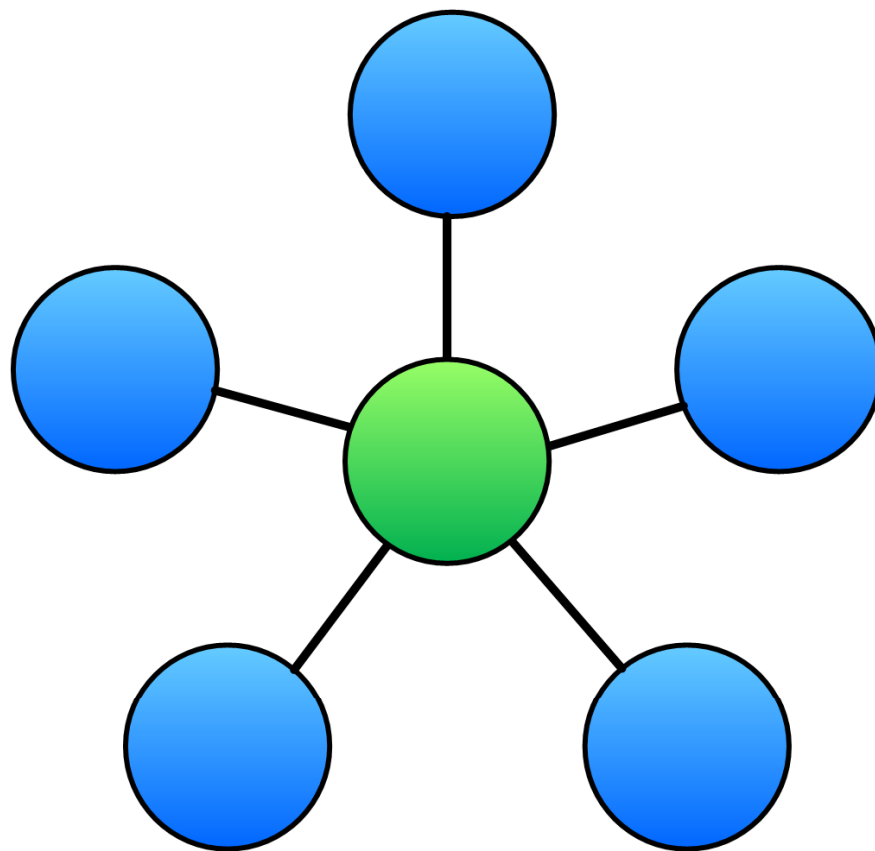
## Topologia magistrali (ang. *bus*)



Wszystkie węzły sieci są podłączone do wspólnego medium.

# TOPOLOGIE SIECI KOMPUTEROWYCH

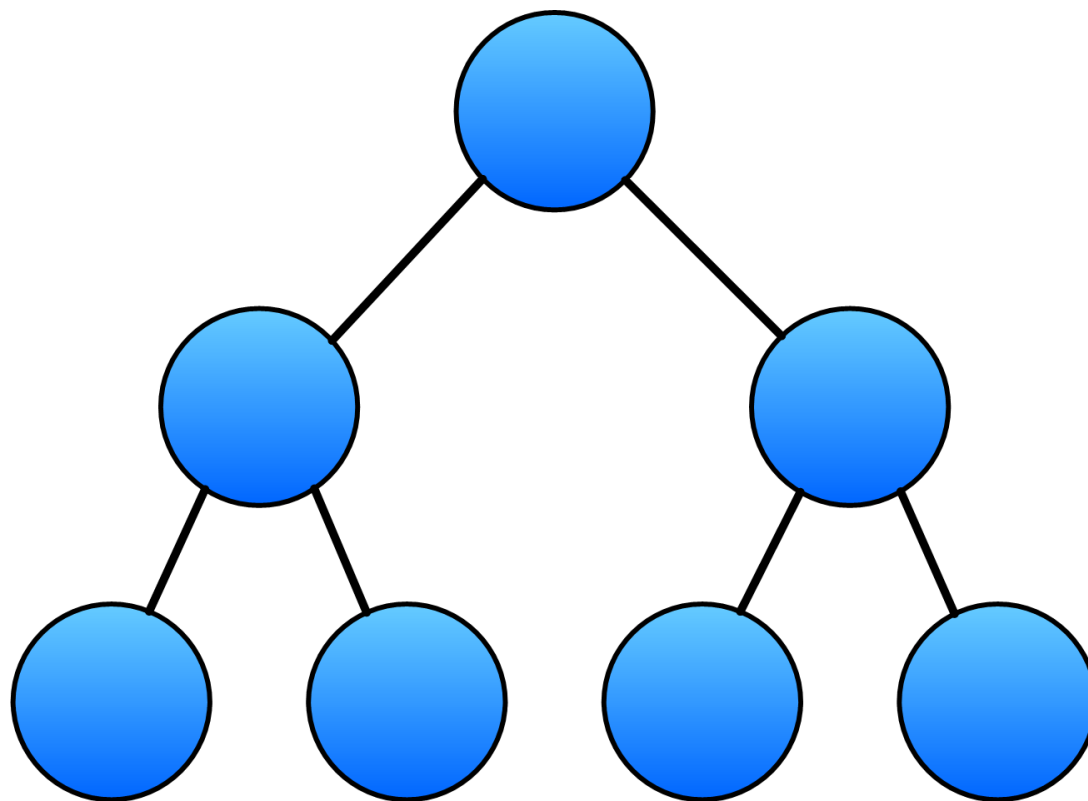
## Topologia gwiazdy (ang. *star*)



Wszystkie węzły sieci są połączone za pomocą specjalnego koncentratora (*hub, switch*) pełniącego rolę centralnego węzła sieci.

# TOPOLOGIE SIECI KOMPUTEROWYCH

Drzewiasta topologia hierarchiczna (ang. *tree*)

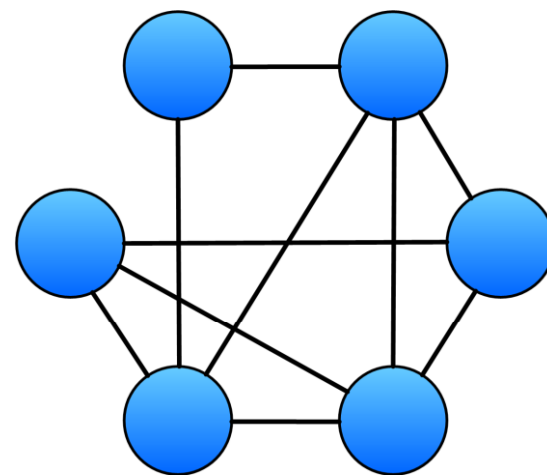
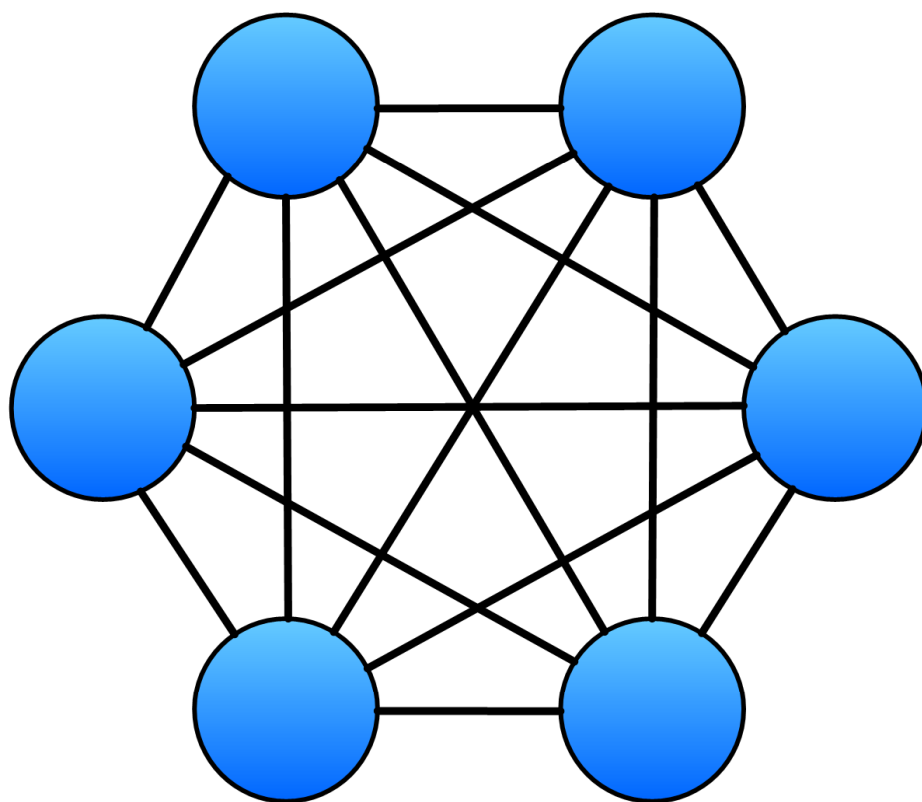


Węzły połączone hierarchicznie o przynajmniej trzech stopniach hierarchii i przynajmniej dwóch węzłach na każdym poziomie hierarchii (inaczej będzie to topologia liniowa, albo gwiazdista)



# TOPOLOGIE SIECI KOMPUTEROWYCH

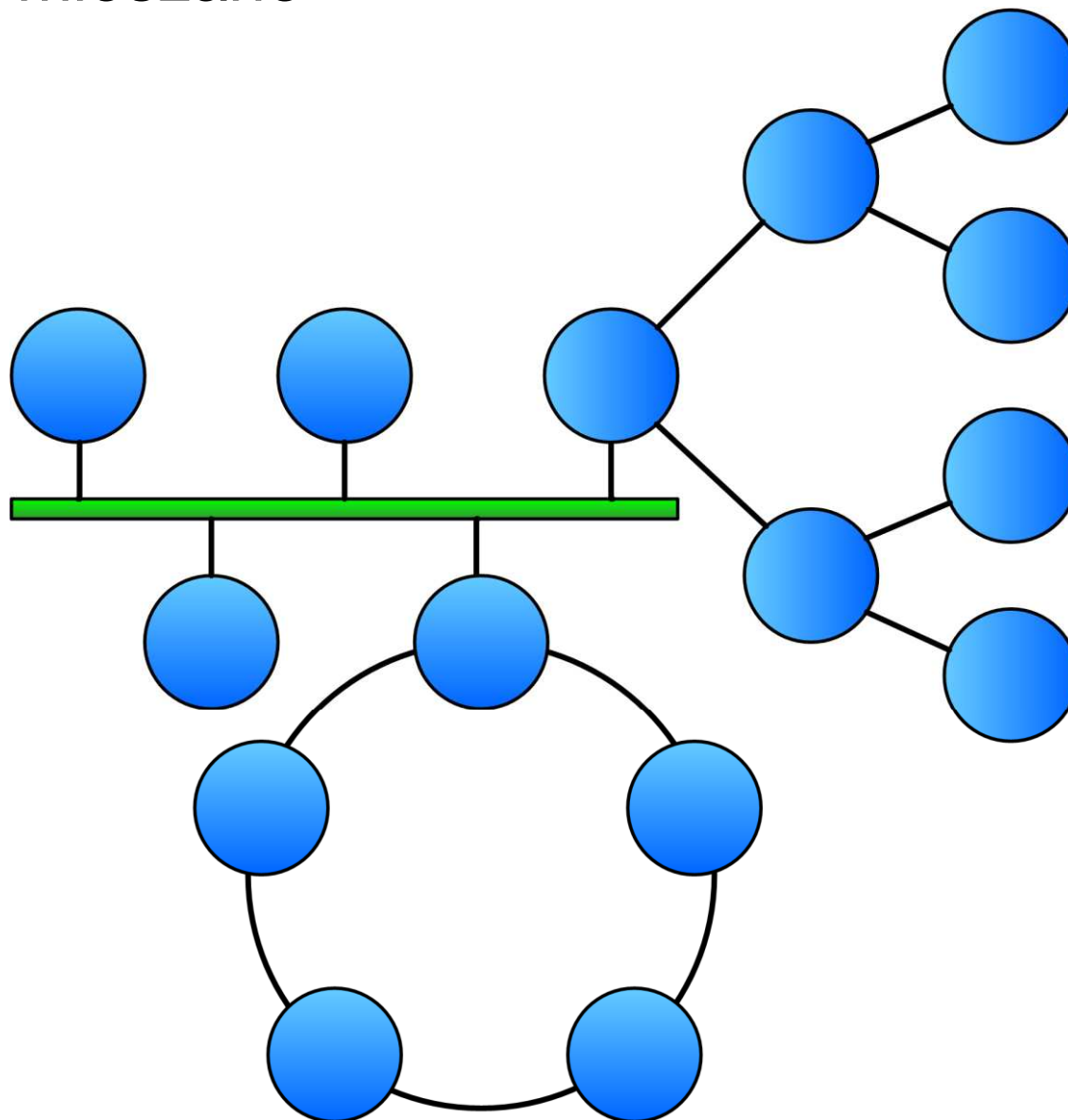
## Topologia siatki (ang. *mesh*)



Topologia w której połączenia tworzone są według zasady każdy z każdym (nadmiarowe połączenia podnoszą niezawodność i wydajność sieci).

# TOPOLOGIE SIECI KOMPUTEROWYCH

## Topologie mieszane



# TOPOLOGIE SIECI KOMPUTEROWYCH

Topologia rozszerzonej gwiazdy

– *de facto* topologia hierarchiczna

