



## PASYWNE

Do poprawnego działania okablowania niezbędne jest połączenie całej infrastruktury z elementami aktywnymi sieci. Żeby wszystko było uporządkowane i łatwe w utrzymaniu oraz ewentualnym namierzaniu usterki korzysta się ze specjalnie przygotowanych rozwiązań.

**Szafa serwerowa** (ang. *rack*) – wspólna nazwa standardu szaf, stojaków oraz urządzeń przemysłowych o szerokości 19 cali (48,26cm). Pozwala na organizację sieciowego punktu dystrybucji oraz zapewnia bezpieczną pracę urządzeniom aktywnym.



©wikipedia.pl


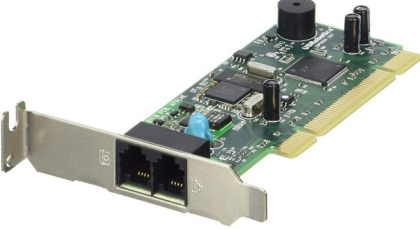


**Panel krosowy** (ang. *patch panel*) – montowany najczęściej w szafach serwerowych element składający się z szeregu gniazd na wtyk 8P8C. Stanowi zakończenie okablowania strukturalnego. Z tyłu na stałe, przyłączone są do niego przewody prowadzące do gniazdek 8P8C rozmieszczonych w np. budynku. Z przodu, przy pomocy kabli krosowych, gniazda te przyłączane są najczęściej do aktywnych urządzeń sieciowych (switche, routery).



©szafa-rackowa.pl

## AKTYWNE

Urządzenia aktywne to głównie elektronika która albo wytwarza, albo modyfikuje sygnał przesyłany przez sieć. W zależności od topologii wykorzystywane są różne rozwiązania dedykowane pewnym sposobom łączenia.

 <p>©wikipedia.pl</p>	<p><b>Karta sieciowa</b> (ang. <i>Network Interface Card</i>) to podzespół elektroniczny służący do łączenia komputera z siecią komputerową działa na zasadzie przekształcenia pakietów danych w sygnały wychodzące oraz przychodzące. Działa w pierwszej warstwie modelu OSI. Karta sieciowa może pracować tylko w jednym standardzie np. Ethernet. Mogą być wewnętrzne (zintegrowane albo modularne) oraz zewnętrzne.</p>
 <p>©amazon.com</p>	<p><b>Modem</b> (od modulator, demodulator) to podzespół służące do odbierania sygnału oraz jego demodulacja na sygnały cyfrowe przetwarzane przez urządzenia techniki komputerowej. Wyróżniamy modemy telefoniczne (xDSL), kablowe i radiowe (3G/4G/LTE). Mogą być wewnętrzne oraz zewnętrzne.</p>
 <p>©verdykt.pl</p>	<p><b>Trasownik</b> (ang. <i>router</i>) to urządzenie pracujące w 3 warstwie modelu OSI. Pełni rolę węzła komunikacyjnego między kilkoma sieciami. Najczęściej wykorzystywane w celu przyłączenia sieci lokalnej do sieci globalnej (internet). Routery obecnie łączą wiele innych funkcji (np. modemu, switcha, firewalla).</p>
 <p>©amazon.com</p>	<p><b>Przełącznik</b> (ang. <i>switch</i>) to urządzenie które koncentruje w sobie ruch w sieci (topologia gwiazdy). Pracuje głównie w 2 warstwie modelu OSI. Jego zadaniem jest przekazywanie ramki (na podstawie adresu MAC klienta) między segmentami sieci z doбором portu przełącznika, na który jest przekazywany.</p>
	<p><b>Koncentrator</b> (ang. <i>hub</i>) to urządzenie które podobnie jak przełącznik koncentruje w sobie ruch w sieci (topologia pierścienia). W przeciwieństwie do switcha nie może jednak określić źródła ani miejsca docelowego ramek danych, dlatego wysyła je do wszystkich podłączonych komputerów.</p>



©informatyka.edu.pl

**Regenerator sygnału, wzmacniak** (ang. *repeater*) to urządzenie które regeneruje sygnał w sieci oraz przedłuża jej zasięg.



©zyxel.com

**Zapora sieciowa** (ang. *firewall*) to urządzenie które ma za zadanie filtrować ruch w sieci który zapewni zwiększone bezpieczeństwo. Aktualnie rzadko używane osobno gdyż większość zaawansowanych routerów posiada wydzieloną sekcję bezpieczeństwa sieci lokalnej.



©computerworld.com

**Punkt dostępowy** (ang. *access point*) to urządzenie które zapewnia bezprzewodowy dostęp do sieci lokalnej. Może pracować jako wzmacniak (podczas pracy bezprzewodowej). Większość routerów posiada tę funkcjonalność.