**Model OSI** – (Open Systems Interconnection) opublikowany w 1984 roku przez ISO (International Organization for Standarization) jest jednym z powszechnie wykorzystywanych standardów komunikacji między komputerami. Struktura modelu opiera się na wielowarstwowości. Każda warstwa ma zapewniać podzbiór powiązanych ze sobą funkcji. Niższe warstwy wykonują bardziej prymitywne zadania i ukrywają szczegóły działania przed wyższymi.

W sytuacji idealnej zakłada się, że warstwy są niezależne i dokonanie zmian w jednej nie wymaga zmian w pozostałych.

Główną funkcją modelu jest zdefiniowanie zestawu warstw i ustalenie usługi świadczonej przez każdą z nich. Dodatkowo podział grupuje funkcje zgodnie z ich zastosowaniem i zapewnia liczbę warstw wygodną do zarządzania. Liczbą ustaloną przez ISO jest 7.

**Warstwy modelu OSI/ISO:**

**Application** – ustala interfejs, który daje aplikacji dostęp do środowiska OSI

**Presentation** – zapewnia procesowi aplikacji niezależność od różnic w reprezentacji danych. Odpowiada za kodowanie danych wychodzących zgodnie ze specyfikacją OSI oraz odkodowanie przychodzących na potrzeby systemu docelowego.

**Session –** zapewnia strukturę kontrolującą komunikację między aplikacjami; ustanawianie połączenia, zarządzanie nim i rozłączanie.

**Transport –** zapewnia niezawodność transferu danych między nadajnikiem i punktem docelowym; kontrola przepływu danych, przywracanie przesyłu (kontrola błędów)

**Network –** zapewnia wyższym warstwom niezależność od topologii łączących systemy; adresowanie, enkapskulacja, routing, dekapsulacja

**Data** **Link –** zapewnia niezawodność transferu danych przechodzących przez połączenie fizyczne, pakuje dane w ramki; synchronizacja, kontrola błędów, kontrola przepływu

**Physical –** dotyczy transmisji strumienia bitów przez medium fizyczne. Posiada funkcjonalności pozwalające na dostęp do tego medium

**Architektura TCP/IP** – architektura protokołów stworzona w ramach eksperymentalnego projektu ARPANET finansowanego przez DARPA. Protokoły należące do architektury TCP/IP uznawane są przez IAB (Internet Architecture Board) za standardy Internetowe. Podobnie jak model OSI/ISO koncept architektury opiera się na warstwach.

**Warstwy architektury TCP/IP**

**Application** – zapewnia logikę potrzebną danemu typowi aplikacji (np. transfer plików)

**Transport** – zapewnia niezawodność dostaraczania danych między hostami. Kontroluje przepływ i błędy, pilnuje aby dane były dostarczone bez ubytków i w odpowiedniej kolejności

**Internet (IP)** -

**Network access**

**Physical**