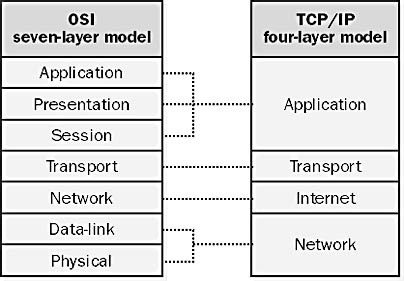
TCP/IP



A **TCP/IP** betűszó az [angol](https://hu.wikipedia.org/wiki/Angol_nyelv) **T**ransmission **C**ontrol **P**rotocol/**I**nternet **P**rotocol (átviteli vezérlő protokoll/internetprotokoll) rövidítése, mely az [internetet](https://hu.wikipedia.org/wiki/Internet) felépítő protokollstruktúrát takarja. Nevét két legfontosabb [protokolljáról](https://hu.wikipedia.org/wiki/Protokoll_(informatika)) kapta, a [TCP](https://hu.wikipedia.org/wiki/TCP)-ről és az [IP](https://hu.wikipedia.org/wiki/IP)-ről. A „TCP/IP protokoll” név tehát alapvetően hibás, közérthetőség szempontjából szerencsésebb lenne a „TCP/IP protokollstruktúra/protokollhierarchia” név, azonban az előbbi névhasználat terjedt el, mely laikusok számára zavaró lehet.

**Története**

Történetének kezdete az [ARPANET](https://hu.wikipedia.org/wiki/ARPANET) idejére (1969) tehető, 1974-ben [Vinton G. Cerf](https://hu.wikipedia.org/wiki/Vint_Cerf" \o "Vint Cerf) és Robert E. Kahn dolgozta ki az ARPANET új protokollstruktúráját, mely az [NCP](https://hu.wikipedia.org/w/index.php?title=NCP&action=edit&redlink=1)-t (Network Control Protocol) hivatott kiváltani. Kezdeti kiforratlan verziói után 1979-ben dokumentálták a 4-es verziót, mely 1983-ra teljesen leváltotta az NCP-t. Az ARPANET-ből azóta kifejlődött internet azóta is ezt a protokollstruktúrát használja.

## Felépítése

**A TCP/IP felépítése a rétegződési elven alapul, minden egyes réteg egy jól definiált feladatot végez el, és a rétegek egymás között szolgálatelérési pontokon keresztül kommunikálnak. Minden réteg csak a vele szomszédos réteggel képes kommunikálni, mivel ezek egymásra épülnek. Alapvetően négy réteg alkotta, melyet ötre bővítettek.**

### **[Alkalmazási réteg](https://hu.wikipedia.org/wiki/Alkalmaz%C3%A1si_r%C3%A9teg" \o "Alkalmazási réteg)**

Az alkalmazási réteg a felhasználó által indított [program](https://hu.wikipedia.org/wiki/Program) és a szállítási réteg között teremt kapcsolatot. Ha egy program [hálózaton](https://hu.wikipedia.org/wiki/Sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9p-h%C3%A1l%C3%B3zat) keresztül [adatot](https://hu.wikipedia.org/wiki/Adat_(sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%A1stechnika)) szeretne küldeni, az alkalmazási réteg továbbküldi azt a szállítási rétegnek.

### [**Szállítási réteg**](https://hu.wikipedia.org/wiki/Sz%C3%A1ll%C3%ADt%C3%A1si_r%C3%A9teg)

Az alkalmazási rétegtől kapott adat elejére egy úgynevezett fejlécet (angolul: header) csatol, mely jelzi, hogy melyik szállítási rétegbeli protokollal (leggyakrabban [TCP](https://hu.wikipedia.org/wiki/TCP) vagy [UDP](https://hu.wikipedia.org/wiki/UDP)) küldik az adatot.

### [**Hálózati (Internet) réteg**](https://hu.wikipedia.org/wiki/H%C3%A1l%C3%B3zati_r%C3%A9teg)

A szállítási rétegtől kapott header-adat pároshoz hozzáteszi a saját fejlécét, amely arról tartalmaz információt, hogy az adatot melyik végpont kapja majd meg.

### [Adatkapcsolati réteg](https://hu.wikipedia.org/wiki/Adatkapcsolati_r%C3%A9teg)

Az adatkapcsolati réteg szintén hozzárakja a kapott adathoz a saját fejlécét, és az adatot keretekre bontja. Ha a kapott adat túl nagy ahhoz, hogy egy keretbe kerüljön, feldarabolja és az utolsó keret végére egy úgynevezett tail-t kapcsol, hogy a fogadó oldalon vissza lehessen állítani az eredeti adatot.

### [**Fizikai réteg**](https://hu.wikipedia.org/wiki/Fizikai_r%C3%A9teg)

A fizikai réteg továbbítja az adatkapcsolati rétegtől kapott kereteket a hálózaton.

A fogadó oldalon ugyanez a folyamat játszódik le visszafelé, míg az adat a fogadó gép alkalmazásához nem ér.

Eredetileg a fizikai és az adatkapcsolati réteg egy réteg volt, neve „Hoszt és hálózat közötti réteg”.