

# Review tema8

## 1. Transport-Level-Funktionen.

Die Grundfunktion der Transportschicht ist die Durchführung einer zuverlässigen Kommunikation zwischen den kommunizierenden Enden. Sie müssen Länge von Fehlern und Flow Control (in der Regel zwischen der Quelle und Ziel), um Datenverlust zu vermeiden, zu halten.

Neben diesen Funktionen, die Beförderungsebene können mehrere Application-Level-Verbindungen in einer einzigen Netzwerk-Verbindung Multiplex möchten (Kosten zu senken, zum Beispiel für den Fall, dass die Telefongesellschaft rarifiziert durch die Zeit und die Anzahl der Verbindungen). Um dies zu ermöglichen, müssen die Verkehrsteilnehmer ein Routing-Protokoll auf diesem Niveau halten, denn es kann mehrere Stellen, in einem Augenblick Verbindung setzen kann. Dieses Routing ist in der Regel durchgeführt mit Hilfe der numerischen Adressen an die Transportschicht.

## 2. Vergleich zwischen den Ebenen von Verbindungsbeamten und Verkehr.

Die Link-Level-Protokolle ist für Router verbindet zwei Knoten über einen direkten Kanal zuständig, während das Transport-Protokoll ein Herkunfts- und Ziel kommuniziert über ein ganzes Netzwerk. Als ein Ergebnis, die Pakete immer erreichen Sie das andere Ende des Kabels (oder verloren), kann aber momentan verschwinden TPDU für das Subnetz, und dann plötzlich entstehen einige Minuten später.

Ein Link-Level-Verbindungen sind nicht notwendig (diese Operation ist sehr einfach), weil der Sender immer bereit sind. Der Verkehr ist aber bei dieser Operation komplizierter, und es ist notwendig, eine gewisse Kontrolle Informationen zu teilen.

Eine Transport-Schicht kann mehrere Multiplex-Kommunikation innerhalb eines Netzwerk-Übertragung. Diese Funktion verringert die Kosten für die Kommunikation bei der Verwendung von einem Subnetz, Ausgaben und / oder Verbindungen.

## 3. Transport Layer Protokolle.

Transport-Protokolle sollen unter Berücksichtigung welche Art von Dienstleistung über das Netzwerk, dass sie funktionieren sollte. Nach der ISO drei Arten von Netzwerk-Level-Dienste:

**Klasse A:** Diese Netzdienste führen Fehlerbehandlung, so dass der Transport-Service-Niveau ist ziemlich einfach zu entwerfen.

**Klasse B:** Die Netzwerk-Layer-Transportschicht teilt die große Zahl von Fehlern, die auftreten können, aber nicht zu beheben.

**Klasse C:** Das Netzwerk-Layer benutzt ein unzuverlässiger Service, so dass die Transport-Schicht muss erkennen und beheben alle Fehler des Subnetzes

## 4. Internet-Transport-Protokolle: TCP und UDP.

Die Internet-Transportschicht ermöglicht die Verwendung von zwei verschiedenen Protokollen, um Informationen auszutauschen: **TCP** (Transmission Control Protocol oder Transmission Control Protocol) und **UDP** (User Datagram Protocol oder User Datagram Protocol). TCP ist verbindungsorientiert und zuverlässig, so dass ihr Design ist recht kompliziert, da es funktioniert über IP, die eine Klasse C UDP ist verbindungslos und führt keine Fehlerbehandlung, so dass es nur ein kleiner Header fügt IP-Pakete und ihre Umsetzung ist sehr einfach.

## 5. Transport-Protokolle Microsoft-Netzwerke.

Microsoft-Netzwerke unter Verwendung des NetBIOS-Protokoll Transportschicht für die Kommunikation zwischen den einzelnen Stationen. Dieses Protokoll wurde 1983 von Systec Inc. (heute Hughes LAN-System) für IBM entwickelt mit dem Ziel der Schaffung einer Kommunikations-Protokoll für lokale Netzwerke von kleinen Größe. Die später als High-Level-Protokoll in Microsoft-Betriebssystemen DOS und Windows.

NetBIOS-Stationen durch einen Namen identifiziert (die sich auf höchstens 16 Zeichen lang sein) und als flache Struktur (dh organisiert, alle Teams sind auf dem gleichen Niveau und es gibt keine Hierarchie in der Netzwerk).

Die neuesten Versionen der Betriebssysteme von Microsoft verwenden Sie nicht das NetBEUI-Protokoll, um Informationen über das Netzwerk übertragen. Auch müssen NetBIOS (Sie können TCP / IP und Domain-Namen Gebrauch zu verwenden, wie in Windows 2000/XP), aber sie immer noch enthalten, um die Kompatibilität mit dem Microsoft Network (und die damit die Kommunikation mit equipow Windows 9x/NT ). Anstelle von NetBEUI, NetBIOS muss sich auf andere Protokolle, die den Transport von Informationen über das Netzwerk arbeiten, und wird normalerweise verwendet NetBT.