

Netzwerke

TCP

Hierbei handelt es sich um ein Transportprotokoll, welches sicherstellt, dass Datenpakete in der richtigen Reihenfolge und ohne Verluste beim Empfänger ankommen. Darüber hinaus wird, bevor überhaupt die eigentliche Übertragung stattfindet, eine virtuelle Verbindung zwischen Sender und Empfänger hergestellt. Diese virtuelle Verbindung dient mehr oder weniger dem Zweck der Überwachung. Durch diese Art der Verbindung kann TCP den Datenfluss und die Belastung der Verbindung überwachen und Datenpakete sequenziert verschicken - das stellt sicher, dass alle notwendigen Datenpakete zuverlässig und effizient bei dem Empfänger ankommen.

HTTP

Dieses Protokoll dient der Kommunikation zwischen Clients und Webservern. Sobald der Client eine Anfrage mit den gewünschten Daten abgeschickt hat, wird der Webserver mit den angeforderten Daten antworten. Grundsätzlich werden solche Anfragen nicht gespeichert, was aber mit Cookies umgangen werden kann - das heißt, dass mit Cookies Anfragen gespeichert werden können, die der Client an den Webserver geschickt hat. Des Weiteren kann das Protokoll mit einer SSL/TLS-Verschlüsselung geschützt werden, da es standardmäßig über keine Sicherheitsfunktionen verfügt.

DNS

Kurz gesagt ist dieses Protokoll ein Telefonbuch, welches komplizierte IP-Adressen in für uns leserliche Namen auflöst, um den Benutzern das Bedienen leichter zu machen. Heißt: Wir geben den Namen der Internetseite ein und DNS stellt sicher, dass die richtige Telefonnummer angerufen wird, damit wir auf die Daten zugreifen können, die wir benötigen.

Topologien

Als Beispiel nehme ich hier einfach mal die Bus-Topologie und die Ring-Topologie.

Bus-Topologie

Bei der Bus-Topologie sind alle Geräte über ein Übertragungsmedium miteinander verbunden, lediglich die Einstellungen der jeweiligen Geräte entscheiden darüber, welches Gerät welche Daten verarbeitet.

Es soll wohl eine günstige Alternative sein, dafür aber anfällig für Fehler, da alles über eine "Hauptstraße" läuft.

Ring-Topologie

Bei der Ring-Topologie sind die Geräte in einem "Kreisverband", in dem jedes Gerät mit zwei anderen Geräten verbunden ist. Dabei durchlaufen die Daten die Geräte nacheinander, quasi durchlaufen die Daten hier mehrere Stationen.

Ein Vorteil wäre, dass diese Topologie einfach skaliert werden kann oder wenn ein Gerät ausfällt, einfach ersetzt werden kann. Der Nachteil ist auch genau das: Wenn ein Gerät ausfällt, muss es ersetzt werden, um den Kreislauf zu schließen, ansonsten ist er genau dort unterbrochen und die Daten können nicht weiterverarbeitet werden.

Shared Responsibility

Einfach gesagt ist es eine Übereinkunft der Verantwortungen, die jede Partei beim Nutzen einer Cloud einnimmt. Die Parteien sind hier der Anbieter und der Kunde. z.B.: Der Anbieter hat sicherzustellen, dass die Infrastruktur, also die Hardware und Software so geschützt sind, das u.a. Daten vor widerrechtlichen Einwirkungen geschützt sind.

Auf der anderen Seite ist der Kunde/ der Nutzer der Cloud für die ordnungsgemäße Nutzung verantwortlich, heißt, dass er mit den zu verarbeitenden Daten so umgeht, wie vorgesehen (Zugriffsrechte, Berechtigungen, Verschlüsselung, usw.)

Je nach Anbieter können diese Verantwortungen variieren - mal hat der Nutzer mehr, mal weniger Verantwortung.