IP Und Mac Adresse

MAC (Media Access Control):

Physikalische Adresse oder auch Geräteadresse genannt.

Wird einem Gerät fix zugeteilt und kann nicht mehr geändert werden.

0-80-41-ae-fd-7e

Wird in Hex. Dargestellt 48bit  
Ersten 3 Blöcke werden dem Hersteller fix zugeteilt.

Mac Adresse arbeitet auf dem zweiten level des OSI Schichten Modells

IP (Internet Protocol):  
IPv4(2^32 Adressen) und IPv6(2^128 Adressen)

IPv4 gibt es geroutete (öffentlich) und nicht geroutete Adressen (private)

Netzwerkklassen  
A, B, C

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Klasse A | 0... | 0.0.0.0 – 127.255.255.255 | 255.0.0.0 | 8 Bit | 7 Bit | 24 Bit | 128 | 16.777.214 | /8 |
| Klasse B | 10... | 128.0.0.0 – 191.255.255.255 | 255.255.0.0 | 16 Bit | 14 Bit | 16 Bit | 16.384 | 65.534 | /16 |
| Klasse C | 110... | 192.0.0.0 – 223.255.255.255 | 255.255.255.0 | 24 Bit | 21 Bit | 8 Bit | 2.097.152 | 254 | /24 |

Aufgeteilt in Netz und Host teil basierend auf der Subnet Maske  
Pro Subnetz ist die erste und letzte Adresse reserviert für Netzwerkadresse und Broadcastadresse

3 Schicht OSI-Modell