

Ping mit Vermittlungsrechner aber ohne Default Gateway auf den Clients

Ping 10.1.1.11

vom Host mit der IP 192.168.0.101 aus

```
root /> ipconfig
IP Adresse . . . : 192.168.0.101
Netzmaske. . . . : 255.255.255.0
Physische Adresse: A0:11:46:A3:C9:FD
Standardgateway. : 0.0.0.0
DNS-Server . . . : 0.0.0.0
```

1	18:43:12.912	192.168.0.101	0.0.0.0	ARP	<i>Vermittlung</i>	Suche nach MAC für 0.0.0.0, 192.168.0.101: A0:11:46:A3:C9:FD
2	18:43:14.164	192.168.0.101	0.0.0.0	ARP	<i>Vermittlung</i>	Suche nach MAC für 0.0.0.0, 192.168.0.101: A0:11:46:A3:C9:FD
3	18:43:15.617	192.168.0.101	0.0.0.0	ARP	<i>Vermittlung</i>	Suche nach MAC für 0.0.0.0, 192.168.0.101: A0:11:46:A3:C9:FD

→ **Gleiches Bild wie ohne Router!**

Routingtable auf dem Client:

Lokaler Rechner: 192.168.0.1/255.255.255.255

```
root /> route
```

Ziel	Netzmaske	Gateway	Schnittstelle
192.168.0.101	255.255.255.255	127.0.0.1	127.0.0.1
192.168.0.0	255.255.255.0	192.168.0.101	192.168.0.101
127.0.0.0	255.0.0.0	127.0.0.1	127.0.0.1
0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.0.101

Loopback

Lokales Netz:
192.168.0.0/255.255.255.0
Also alle Adressen der Form
192.168.0.xx

Default Route: An diese IP werden alle Pakete
Geschickt, für die kein anderes Ziel ermittelt
werden konnte

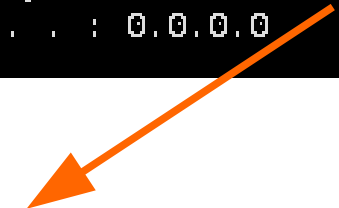
1	18:43:12.912	192.168.0.101	0.0.0.0	ARP	Vermittlung	Suche nach MAC für 0.0.0.0, 192.168.0.101: A0:11:46:A3:C9:FD
2	18:43:14.164	192.168.0.101	0.0.0.0	ARP	Vermittlung	Suche nach MAC für 0.0.0.0, 192.168.0.101: A0:11:46:A3:C9:FD
3	18:43:15.617	192.168.0.101	0.0.0.0	ARP	Vermittlung	Suche nach MAC für 0.0.0.0, 192.168.0.101: A0:11:46:A3:C9:FD

Ping mit Vermittlungsrechner mit Default Gateway auf den Clients

Ping 10.1.1.11

vom Host mit der IP 192.168.0.101 aus

```
root /> ipconfig
IP Adresse . . . : 192.168.0.101
Netzmaske. . . . : 255.255.255.0
Physische Adresse: A0:11:46:A3:C9:FD
Standardgateway. : 192.168.0.254
DNS-Server . . . : 0.0.0.0
```



1	18:57:04.979	192.168.0.101	192.168.0.254	ARP	Vermittlung	Suche nach MAC für 192.168.0.254, 192.168.0.101: A0:11:46:A3:C9:FD
2	18:57:05.192	192.168.0.254	192.168.0.101	ARP	Vermittlung	192.168.0.254: 3A:31:E8:1B:67:35
3	18:57:05.192	192.168.0.101	10.1.1.11	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Request (ping), TTL: 64, Seq.-Nr.: 1
4	18:57:05.808	10.1.1.11	192.168.0.101	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Reply (pong), TTL: 63, Seq.-Nr.: 1
5	18:57:06.179	192.168.0.101	10.1.1.11	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Request (ping), TTL: 64, Seq.-Nr.: 2
6	18:57:06.586	10.1.1.11	192.168.0.101	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Reply (pong), TTL: 63, Seq.-Nr.: 2
7	18:57:07.380	192.168.0.101	10.1.1.11	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Request (ping), TTL: 64, Seq.-Nr.: 3
8	18:57:07.791	10.1.1.11	192.168.0.101	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Reply (pong), TTL: 63, Seq.-Nr.: 3
9	18:57:08.581	192.168.0.101	10.1.1.11	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Request (ping), TTL: 64, Seq.-Nr.: 4
10	18:57:08.991	10.1.1.11	192.168.0.101	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Reply (pong), TTL: 63, Seq.-Nr.: 4

Der Rechner ermittelt aus IP-Adresse und Netzwerkmaske, dass die IP 10.1.1.11 nicht
In seinem lokalen Netz ist.

Welche MAC hat das Gateway?

Dahin gehen alle Pakete mit diesem Ziel...

```
root /> route
| Ziel | | Netzmaske | | Gateway | | Schnittstelle | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 192.168.0.101 | 255.255.255.255 | 127.0.0.1 | 127.0.0.1 |
| 192.168.0.0 | 255.255.255.0 | 192.168.0.101 | 192.168.0.101 |
| 127.0.0.0 | 255.0.0.0 | 127.0.0.1 | 127.0.0.1 |
| 0.0.0.0 | 0.0.0.0 | 192.168.0.254 | 192.168.0.101 |
```