

Hilfstabelle für Subnetze

7

Mask	0000'0000	1000'0000	1100'0000	1110'0000	1111'0000	1111'1000	1111'1100
Decimal (Bits)	0	128	192	224	240	248	252
Nets	1	2	4	8	16	32	64
Hosts	254	126	62	30	14	6	2

0 – 255	0 – 127	0 – 63	0 – 31	0 – 15	0 – 7	0 – 3
					8 – 15	4 – 7
						8 – 11
						12 – 15
				16 – 31	16 – 23	16 – 19
					24 – 31	20 – 23
						24 – 27
						28 – 31
			32 – 63	32 – 47	32 – 39	32 – 35
					40 – 47	36 – 39
						40 – 43
						44 – 47
				48 – 63	48 – 55	48 – 51
					56 – 63	52 – 55
						56 – 59
						60 – 63
		64 – 127	64 – 95	64 – 79	64 – 71	64 – 67
					72 – 79	68 – 71
						72 – 75
						76 – 79
				80 – 95	80 – 87	80 – 83
					88 – 95	84 – 87
						88 – 91
						92 – 95
			96 – 127	96 – 111	96 – 103	96 – 99
					104 – 111	100 – 103
						104 – 107
						108 – 111
				112 – 127	112 – 115	112 – 115
					120 – 127	116 – 119
						120 – 123
						124 – 127
	128 – 255	128 – 191	128 – 159	128 – 143	128 – 135	128 – 131
					136 – 143	132 – 135
						136 – 139
						140 – 143
				144 – 159	144 – 151	144 – 147
					152 – 159	148 – 151
						152 – 155
						156 – 159
			160 – 191	160 – 175	160 – 167	160 – 163
					168 – 175	164 – 167
						168 – 171
						172 – 175
				176 – 191	176 – 183	176 – 179
					184 – 191	180 – 183
						184 – 187
						188 – 191
		192 – 255	192 – 223	192 – 207	192 – 199	192 – 195
					200 – 207	196 – 199
						200 – 203
						204 – 207
				208 – 223	208 – 215	208 – 211
					216 – 223	212 – 215
						216 – 219
						220 – 223
			224 – 255	224 – 239	224 – 231	224 – 227
					232 – 239	228 – 231
						232 – 235
						236 – 239
				240 – 255	240 – 247	240 – 243
					248 – 255	244 – 247
						248 – 251
						252 – 255

Hilfstabelle für Subnetze**7****IP Subnetting**

Potenzen	Anzahl Hosts (bereits -2)	Subnetzmaske	32-Bit Wert	Präfix
2^{24}	16'777'214	255.0.0.0	1111'1111 . 0000'0000 . 0000'0000 . 0000'0000	/8
2^{23}	8'388'606	255.128.0.0	1111'1111 . 1000'0000 . 0000'0000 . 0000'0000	/9
2^{22}	4'194'302	255.192.0.0	1111'1111 . 1100'0000 . 0000'0000 . 0000'0000	/10
2^{21}	2'097'150	255.224.0.0	1111'1111 . 1110'0000 . 0000'0000 . 0000'0000	/11
2^{20}	1'048'574	255.240.0.0	1111'1111 . 1111'0000 . 0000'0000 . 0000'0000	/12
2^{19}	524'286	255.248.0.0	1111'1111 . 1111'1000 . 0000'0000 . 0000'0000	/13
2^{18}	262'142	255.252.0.0	1111'1111 . 1111'1100 . 0000'0000 . 0000'0000	/14
2^{17}	131'070	255.254.0.0	1111'1111 . 1111'1110 . 0000'0000 . 0000'0000	/15
2^{16}	65'534	255.255.0.0	1111'1111 . 1111'1111 . 0000'0000 . 0000'0000	/16
2^{15}	32'766	255.255.128.0	1111'1111 . 1111'1111 . 1000'0000 . 0000'0000	/17
2^{14}	16'382	255.255.192.0	1111'1111 . 1111'1111 . 1100'0000 . 0000'0000	/18
2^{13}	8'190	255.255.224.0	1111'1111 . 1111'1111 . 1110'0000 . 0000'0000	/19
2^{12}	4'094	255.255.240.0	1111'1111 . 1111'1111 . 1111'0000 . 0000'0000	/20
2^{11}	2'046	255.255.248.0	1111'1111 . 1111'1111 . 1111'1000 . 0000'0000	/21
2^{10}	1'022	255.255.252.0	1111'1111 . 1111'1111 . 1111'1100 . 0000'0000	/22
2^9	510	255.255.254.0	1111'1111 . 1111'1111 . 1111'1110 . 0000'0000	/23
2^8	254	255.255.255.0	1111'1111 . 1111'1111 . 1111'1111 . 0000'0000	/24
2^7	126	255.255.255.128	1111'1111 . 1111'1111 . 1111'1111 . 1000'0000	/25
2^6	62	255.255.255.192	1111'1111 . 1111'1111 . 1111'1111 . 1100'0000	/26
2^5	30	255.255.255.224	1111'1111 . 1111'1111 . 1111'1111 . 1110'0000	/27
2^4	14	255.255.255.240	1111'1111 . 1111'1111 . 1111'1111 . 1111'0000	/28
2^3	6	255.255.255.248	1111'1111 . 1111'1111 . 1111'1111 . 1111'1000	/29
2^2	2	255.255.255.252	1111'1111 . 1111'1111 . 1111'1111 . 1111'1100	/30

IP Classes

Klasse	Subnetzmaske	Beginn...	Adressbereich	Präfix
Klasse A	255.0.0.0	0 ...	0.0.0.0 – 127.255.255.255	/8
Klasse B	255.255.0.0	10 ...	128.0.0.0 – 191.255.255.255	/16
Klasse C	255.255.255.0	110 ...	192.0.0.0 – 223.255.255.255	/24
Klasse D	-	1110 ...	224.0.0.0 – 239.255.255.255	-
Klasse E	-	1111 ...	240.0.0.0 – 255.255.255.255	-

Private IP Address Ranges

CIDR-Notation	Adressbereich	Anzahl Adressen	Anzahl Hosts
10.0.0.0 / 8	10.0.0.0 – 10.255.255.255	2^{24} = 16'777'216	16'777'214
172.16.0.0 / 12	172.16.0.0 – 172.31.255.255	2^{20} = 1'048'576	1'048'574
192.168.0.0 / 16	192.168.0.0 – 192.168.255.255	2^{16} = 65'536	65'534

2er-Potenzen – dezimale Wertigkeit

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
128	64	32	16	8	4	2	1