

PŘÍLOHY

Příloha 1: SSL VPN skrze Fortinet 40F

TCP pomocí iPerf3

interval [sekundy]	Přenos [MB]	Rychlost
0,00 - 1,01	7,12	59,2 Mbit/s
1,01 - 2,01	3,25	27,4 Mbit/s
2,01 - 3,01	3	25,2 Mbit/s
3,01 - 4,01	3,5	29,1 Mbit/s
4,01 - 5,01	3,38	28,3 Mbit/s
5,01 - 6,01	3,75	31,5 Mbit/s
6,01 - 7,01	3,25	27,2 Mbit/s
7,01 - 8,01	3,62	30,6 Mbit/s
8,01 - 9,01	3,62	30,1 Mbit/s
9,01 - 10,0	3,5	29,5 Mbit/s

Celkem odesláno	46,1 MB
Celkem přijato	46,1 MB
Průměrná rychlost	38,7 Mbit/s

UDP pomocí iPerf3

interval [sekundy]	Přenos [MB]	Rychlost	Počet datagramů
0,00 - 1,01	7,62	63,7 Mbit/s	976
1,01 - 2,01	8,4	70,2 Mbit/s	1075
2,01 - 3,01	8,32	70,1 Mbit/s	1065
3,01 - 4,01	8,31	69,9 Mbit/s	1064
4,01 - 5,01	8,34	69,3 Mbit/s	1067
5,01 - 6,01	8,31	69,6 Mbit/s	1064
6,01 - 7,01	8,37	70,3 Mbit/s	1071
7,01 - 8,01	8,45	70,9 Mbit/s	1082
8,01 - 9,01	8,22	68,9 Mbit/s	1052
9,01 - 10,0	8,34	69,9 Mbit/s	1068

Celkem odesláno	82,7 MB
Průměrná rychlost	69,3 Mbit/s
Ztráta datagramů	3 z 10583
Procentuelní ztráta	0,00028
Zpoždění v odesílání	0,949 ms

TCP pomocí NetIO GUI

Velikost paketu	Odesláno [Mbit/s]	Přijato [Mbit/s]
1k	56,9072	73,24928
2k	65,08384	72,1452
4k	56,29144	74,42248
8k	29,83168	73,23552
16k	30,52392	73,64712
32k	24,54208	67,35
průměr	43,86336	72,3416

Odezva (ping)

Velikost paketu	Čas [ms]
32b	10
64b	7
128b	8
256b	7
512b	13
1024b	9
průměr	9

UDP pomocí NetIO GUI

Nepodařilo se naměřit – docházelo k timeoutu (vypršení časového limitu)

Příloha 2: SSL VPN skrze Zywall USG300

TCP pomocí iPerf3

interval [sekundy]	Přenos [MB]	Rychlost
0,00 - 1,01	01,1	9,32 Mbit/s
1,01 - 2,01	1	8,47 Mbit/s
2,01 - 3,01	1,12	9,40 Mbit/s
3,01 - 4,01	1,12	9,42 Mbit/s
4,01 - 5,01	1	8,39 Mbit/s
5,01 - 6,01	1	8,35 Mbit/s
6,01 - 7,01	896	7,42 Mbit/s
7,01 - 8,01	1	8,34 Mbit/s
8,01 - 9,01	768	6,32 Mbit/s
9,01 - 10,0	1,12	9,38 Mbit/s

Celkem odesláno	10,1 MB
Celkem přijato	9,96 MB
Průměrná rychlost	8,49 Mbit/s

UDP pomocí iPerf3

interval [sekundy]	Přenos [MB]	Rychlost	Počet datagramů
0,00 - 1,01	7,73	63,9 Mbit/s	990
1,01 - 2,01	8,24	69,7 Mbit/s	1055
2,01 - 3,01	8,41	71,1 Mbit/s	1077
3,01 - 4,01	8,27	68,8 Mbit/s	1059
4,01 - 5,01	8,45	71,5 Mbit/s	1081
5,01 - 6,01	8,4	70,1 Mbit/s	1075
6,01 - 7,01	8,31	69,3 Mbit/s	1064
7,01 - 8,01	8,43	71,3 Mbit/s	1079
8,01 - 9,01	8,22	68,2 Mbit/s	1052
9,01 - 10,0	8,25	69,6 Mbit/s	1056

Celkem odesláno	82,7 MB
Průměrná rychlost	69,3 Mbit/s
Ztráta datagramů	9324/10588
Procentuelní ztráta	0,88
Zpoždění v odesílání	13,676 ms

TCP pomocí NetIO GUI

Velikost packetu	Odesláno [Mbit/s]	Přijato [Mbit/s]
1k	8,00656	8,06256
2k	6,62824	10,4448
4k	8,0496	11,43904
8k	7,32408	11,28128
16k	8,21952	11,83928
32k	8,55112	11,6452
průměr	7,79648	10,78536

Odezva (ping)

Velikost packetu	Čas [ms]
32b	17
64b	3
128b	11
256b	24
512b	13
1024b	11
průměr	13

UDP pomocí NetIO GUI

Velikost packetu	Odesláno [Mbit/s]	Přijato [Mbit/s]
1k	9,862	1,22976
2k	8,29408	2,90296
4k	1,58376	2,83664
8k	0,60744	1,7672
16k	0,40424	1,74288
32k	0,29824	1,32704
průměr	3,50832	1,96776

Odezva (ping)

Velikost packetu	Čas [ms]
32b	12
64b	11
128b	12
256b	14
512b	12
1024b	10
průměr	12

Příloha 3: IPsec VPN skrze Fortinet 40F

TCP pomocí iPerf3

interval [sekundy]	Přenos [MB]	Rychlost
0,00 - 1,01	7,5	62,5 Mbit/s
1,01 - 2,01	6,62	56,0 Mbit/s
2,01 - 3,01	7,62	63,5 Mbit/s
3,01 - 4,01	7,38	61,9 Mbit/s
4,01 - 5,01	7	58,7 Mbit/s
5,01 - 6,01	7,5	63,2 Mbit/s
6,01 - 7,01	7,62	63,8 Mbit/s
7,01 - 8,01	7	58,7 Mbit/s
8,01 - 9,01	7	59,0 Mbit/s
9,01 - 10,0	7,5	62,4 Mbit/s

Celkem odesláno	72,8 MB
Celkem přijato	72,6 MB
Průměrná rychlost	61 Mbit/s

UDP pomocí iPerf3

interval [sekundy]	Přenos [MB]	Rychlost	Počet datagramů
0,00 - 1,01	8,21	68,3 Mbit/s	1051
1,01 - 2,01	7,84	65,7 Mbit/s	1003
2,01 - 3,01	8,48	71,3 Mbit/s	1085
3,01 - 4,01	8,55	71,5 Mbit/s	1095
4,01 - 5,01	8,45	70,6 Mbit/s	1082
5,01 - 6,01	8,26	70,3 Mbit/s	1057
6,01 - 7,01	8,14	67,3 Mbit/s	1042
7,01 - 8,01	8,38	70,3 Mbit/s	1072
8,01 - 9,01	8,2	69,6 Mbit/s	1049
9,01 - 10,0	8,37	69,5 Mbit/s	1071

Celkem odesláno	82,9 MB
Průměrná rychlost	69,4 Mbit/s
Ztráta datagramů	610 z 10606
Procentuální ztráta	0,058
Zpoždění v odesílání	0,148 ms

TCP pomocí NetIO GUI

Velikost packetu	Odesláno [Mbit/s]	Přijato [Mbit/s]
1k	45,6684	47,75776
2k	47,97736	47,83416
4k	48,17008	44,50336
8k	48,23544	44,39568
16k	48,61696	44,38272
32k	46,84496	42,96752
průměr	47,58552	45,30688

Odezva (ping)

Velikost packetu	Čas [ms]
32b	27
64b	27
128b	27
256b	27
512b	26
1024b	25
průměr	26

UDP pomocí NetIO GUI

Velikost packetu	Odesláno [Mbit/s]	Přijato [Mbit/s]
1k	89,17944	176,1406
2k	21,70592	165,3706
4k	16,10416	244,0361
8k	3,64144	264,9823
16k	1,7888	50,58144
32k	x	x
průměr	x	x

Ztrátovost 32 KB packetů

Odezva (ping)

Velikost packetu	Čas [ms]
32b	25
64b	25
128b	6
256b	27
512b	26
1024b	28
průměr	23

Příloha 4: IPsec VPN skrze Zywall USG300

TCP pomocí iPerf3

interval [sekundy]	Přenos [MB]	Rychlost
0,00 - 1,01	4,75	39,4 Mbit/s
1,01 - 2,01	4,38	36,8 Mbit/s
2,01 - 3,01	4,75	39,9 Mbit/s
3,01 - 4,01	4,5	37,7 Mbit/s
4,01 - 5,01	4,62	38,8 Mbit/s
5,01 - 6,01	4,62	38,8 Mbit/s
6,01 - 7,01	4,62	39,1 Mbit/s
7,01 - 8,01	4,62	38,5 Mbit/s
8,01 - 9,01	4,5	38 Mbit/s
9,01 - 10,0	4,25	35,4 Mbit/s

Celkem odesláno	45,6 MB
Celkem přijato	45,5 MB
Průměrná rychlost	38,2 Mbit/s

UDP pomocí iPerf3

interval [sekundy]	Přenos [MB]	Rychlost	Počet datagramů
0,00 - 1,01	7,96	65,2 Mbit/s	1019
1,01 - 2,01	8,28	71,2 Mbit/s	1060
2,01 - 3,01	8,61	72,1 Mbit/s	1102
3,01 - 4,01	8,16	68,5 Mbit/s	1045
4,01 - 5,01	8,2	68,8 Mbit/s	1050
5,01 - 6,01	8,49	71,3 Mbit/s	1087
6,01 - 7,01	8,23	69,1 Mbit/s	1054
7,01 - 8,01	8,03	67,4 Mbit/s	1028
8,01 - 9,01	8,72	72,5 Mbit/s	1116
9,01 - 10,0	8,38	70,9 Mbit/s	1073

Celkem odesláno	83,1 MB
Průměrná rychlost	69,7 Mbit/s
Ztráta datagramů	4175/10634
Procentuální ztráta	0,39
Zpoždění v odesílání	1,665 ms

TCP pomocí NetIO GUI

Velikost packetu	Odesláno [Mbit/s]	Přijato [Mbit/s]
1k	31,424	28,16336
2k	30,76752	27,39832
4k	31,79904	22,25264
8k	29,8908	25,13304
16k	30,11656	30,52272
32k	18,58424	26,87184
průměr	28,76368	26,72368

Odezva (ping)

Velikost packetu	Čas [ms]
32b	10
64b	9
128b	13
256b	13
512b	10
1024b	10
průměr	11

UDP pomocí NetIO GUI

Nepodařilo se naměřit – docházelo vždy k timeoutu (vypršení časového limitu)

Příloha 5: SSL VPN skrze Zywall ATP500

TCP pomocí iPerf3

interval [sekundy]	Přenos [MB]	Rychlost
0,00 - 1,01	0,992	8,11 Mbit/s
1,01 - 2,01	1,12	9,35 Mbit/s
2,01 - 3,01	0,647	5,30 Mbit/s
3,01 - 4,01	0,094	0,765 Mbit/s
4,01 - 5,01	0,573	4,68 Mbit/s
5,01 - 6,01	0,345	2,82 Mbit/s
6,01 - 7,01	0,057	0,465 Mbit/s
7,01 - 8,01	0,052	0,425 Mbit/s
8,01 - 9,01	0,732	6,05 Mbit/s
9,01 - 10,0	0,857	6,94 Mbit/s

Celkem odesláno	45,6 MB
Celkem přijato	45,5 MB
Průměrná rychlost	4,48 Mbit/s

Příloha 6: IPsec VPN skrze Zywall ATP500

TCP pomocí iPerf3

interval [sekundy]	Přenos [MB]	Rychlost
0,00 - 1,01	4,66	39,1 Mbit/s
1,01 - 2,01	6,59	54,7 Mbit/s
2,01 - 3,01	6,01	51 Mbit/s
3,01 - 4,01	6,74	56,6 Mbit/s
4,01 - 5,01	6,98	58,3 Mbit/s
5,01 - 6,01	5,92	49,9 Mbit/s
6,01 - 7,01	5,66	47,5 Mbit/s
7,01 - 8,01	6,06	50,3 Mbit/s
8,01 - 9,01	6,53	55,4 Mbit/s
9,01 - 10,0	7,09	59,5 Mbit/s

Celkem odesláno	62,2 MB
Celkem přijato	62,2 MB
Průměrná rychlost	52,1 Mbit/s