

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31



Artikel ini dibuat untuk memonitoring kondisi box linux dari serangan **Ping Of Death, Scanning port,** maupun sekedar eksperimen saja

^_^

Cara kerja daemon ini adalah dengan mencatat log yang terdapat pada iptables ke file ***/var/log/ulogd.sylogemu.***

Biasanya log yang tidak menggunakan ulogd akan di memenuhi log ***"dmesg"***. Maka dengan ulogd, log-log yang anda buat pada rule iptables akan dialihkan ke log-nya ulogd. Aku menginstall ulogd ini di mesin

Slackware10

dengan kernel 2.6.8. Tidak ada copyright apapun dalam dokumen ini, anda bebas menyalin, mencetak, maupun memodifikasi (dengan menyertakan Biasanya log yang tidak menggunakan ulogd akan di memenuhi log

"dmesg"

. Maka dengan ulogd, log-log yang anda buat pada rule iptables akan dialihkan ke log-nya ulogd. Aku menginstall ulogd ini di mesin

Slackware10

dengan kernel 2.6.8. Tidak ada copyright apapun dalam dokumen ini, anda bebas menyalin, mencetak, maupun memodifikasi (dengan menyertakan nama penulis asli)

Oke saat nya beraksi,... sebelumnya **/me** mengucapkan terima kasih kepada **mas Hari-uh ui**

efnet.indolinux atas supportnya....

^_^

& someone special **Rahma Yurliani** atas Spiritnya *wa a lu.....* ^_^

someone special **Rahma Yurliani** atas Spiritnya *wa a lu.....* ^_^

Di asumsikan anda telah mengerti konsep TCP/IP dan iptables. sekedar mengulangin tentang iptables anda dapat membaca artikelnya **mas s3trum** di <http://efnet.linux.or.id/docs/iptables.html>

Bagi yang suka merokok silahkan sambil ngisep tuh ... rokok & tanggung sendiri dampak negatifnya ya.

Sorry agak nyindir.... soalnya aku dah berhenti merokok sejak kelas 1 SMU aku mulai merokok dari kelas 5 SD dah bosan ... Hmm jangan lupa makanan ringan ... & minumnya

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

ala kadarnya... Juz Alpokat + Terong Belanda (kalo mo ikutin porsi aku)

1. Persiapan

Login dari level user biasa ke root, disarankan jangan menjalankan command **"su"** secara langsung. Biasakan untuk selalu mengetik command tersebut langsung dari

nama path-nya, yaitu

"/bin/su";

. Dengan mengetik full pathname, berarti anda menjalankan program

su

langsung dari sumbernya. Metode ini sangat penting guna memproteksi passwd Superuser dari penyadapan program2 Trojan Horse. Selanjutnya masuk ke direktory temporari tempat biasanya anda meng-install tool-tool. Saya biasanya meletakkan di **/tmp/installer**

, lalu download dan compile tool tersebut.

Login dari level user biasa ke root, disarankan jangan menjalankan command **"su"** secara langsung. Biasakan untuk selalu mengetik command tersebut langsung dari nama path-nya, yaitu

"/bin/su";

. Dengan mengetik full pathname, berarti anda menjalankan program

su

langsung dari sumbernya. Metode ini sangat penting guna memproteksi passwd Superuser dari penyadapan program2 Trojan Horse. Selanjutnya masuk ke direktory temporari tempat biasanya anda meng-install tool-tool. Saya biasanya meletakkan di

/tmp/installer

, lalu download dan compile tool tersebut.

```
[sysadmin@router1]$ /bin/su root
```

```
[root@route mkdir /tmp/installer
```

```
[root@router1]# cd /tmp/installer
```

```
[root@router1]# wget -c http://freshmeat.net/redirect/ulogd/10896/url_bz2/ulogd-1.02.tar.bz2
```

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

```
[root@router1]# bunzip2 ulogd-1.02.tar.bz2
```

```
[root@router1]# tar -xf ulogd-1.02.tar
```

```
[root@router1]# cd ulogd-1.02
```

-Disini kita akan melakukan perubahan sedikit path pada file configure karena pada konfigurasi default sama sekali logging iptables tidak akan ter-log.

Konfigurasi path default nya seperti ini :

/usr/local/sbin/ulogd <== file executie

/usr/local/etc/ulogd.conf <== file konfigurasi

/var/log/ulog.log <== log kondisi daemond

/var/log/ulog.syslogemu <== log laporan iptables

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

-

Caranya dengan mengedit file configure

```
# --- ubah menjadi seperti ini ---
```

```
bindir='/bin'
```

```
sbindir='/sbin'
```

```
libexecdir='/libexec'
```

```
datadir='/share'
```

```
sysconfdir='/etc'
```

```
sharedstatedir='/com'
```

```
localstatedir='/var'
```

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

```
libdir='/lib'
```

```
includedir='/include'
```

```
oldincludedir='/usr/include'
```

```
infodir='/info'
```

```
mandir='/man'
```

-

Compile Source nya

```
[root@router1]# ./configure
```

```
[root@router1]# make
```

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

```
[root@router1]# make install
```

Setelah berhasil di install maka file2 penting ulogd akan terletak di direktori :

/sbin/ulogd <== file executie

/etc/ulogd.conf <== file konfigurasi

Lalu jalankan daemon ulogd

```
[root@router1]# /sbin/ulogd -c /etc/ulogd.conf &
```

```
[redacted]
```

```
[redacted]
```

```
Fri Sep 3 13:44:04 2004 <3> ulogd.c:300 registering interpreter `raw'
```

```
[redacted]
```

```
Fri Sep 3 13:44:04 2004 <3> ulogd.c:300 registering interpreter `oob'
```

```
[redacted]
```

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

```
Fri Sep 3 13:44:04 2004 <3> ulogd.c:300 registering interpreter `ip'
```

```
Fri Sep 3 13:44:04 2004 <3> ulogd.c:300 registering interpreter `tcp'
```

```
Fri Sep 3 13:44:04 2004 <3> ulogd.c:300 registering interpreter `icmp'
```

```
Fri Sep 3 13:44:04 2004 <3> ulogd.c:300 registering interpreter `udp'
```

```
Fri Sep 3 13:44:04 2004 <3> ulogd.c:300 registering interpreter `ahesp'
```

```
Fri Sep 3 13:44:04 2004 <5> ulogd.c:355 registering output `syslogemu'
```

Lihat apakah ulogd anda sudah berjalan

```
[root@router1]# ps ax|grep ulogd
```

```
5858 pts/0 S 0:00 /sbin/ulogd -c /etc/ulogd.conf
```

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

-

```
[root@router1]# tail -f /var/log/ulogd.log
```

```
Fri Sep 3 13:44:04 2004 <3> ulogd.c:479 ulogd Version 1.01 starting
```

```
Fri Sep 3 13:44:04 2004 <5> ulogd.c:696 initialization finished, entering main loop
```

Oke sekarang daemon ulogd anda sudah jalan

Agar dapat dijalankan setiap mesin anda booting maka dapat ditambahkan di rc.local

```
[root@router1] echo "sbin/ulogd -c /etc/ulogd.conf" >> /etc/rc.d/rc.local
```

2. Konfigurasi Kernel dan Module

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

Agar kernel anda support dengan iptables maka terlebih dahulu harus mengaktifkan config option CONFIG_IP_NF_TARGET_ULOG pada netfilter dengan me-recompile kernel atau hanya me-recompile module netfilter

```
[root@router1] cd /usr/src/linux-2.6.7/
```

```
[root@router1] make modules SUBDIRS=net/ipv4/netfilter
```

```
[root@router1] make modules_install
```

3. Membuat rule log iptables

Berhubung saya menggunakan distro Slackware, maka rule iptables-nya diletakkan pada `/etc/rc.d/rc.firewall` sedangkan untuk distro RedHat dapat diketikkan langsung pada console dan akan tersimpan otomatis pada `/etc/sysconfig/iptables`

```
□
```

```
□ /usr/sbin/iptables -A INPUT -p icmp --icmp-type "echo-request" -m limit --limit 5/min
```

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

```
root@usr/sbin# iptables -A in_tcp -p tcp --tcp-flags SYN,ACK,FIN,RST RST -m limit --limit 1/s --limit-bu
```

```
root@usr/sbin# iptables -A in_tcp -p tcp --tcp-flags SYN,ACK,FIN,RST RST -m limit --limit 1/s --limit-bu
```

```
root@usr/sbin# iptables -A in_tcp -p tcp --tcp-flags ALL FIN,URG,PSH -m limit --limit 5/m -j ULOG --ul
```

```
root@usr/sbin# iptables -A in_tcp -p tcp --tcp-flags ALL FIN,URG,PSH -m limit --limit 5/m -j ULOG --ul
```

```
root@usr/sbin# iptables -A in_tcp -p tcp --tcp-flags SYN,RST SYN,RST -m limit --limit 5/m -j ULOG --ul
```

```
root@usr/sbin# iptables -A in_tcp -p tcp --tcp-flags SYN,RST SYN,RST -m limit --limit 5/m -j ULOG --ul
```

```
root@usr/sbin# iptables -A in_tcp -p tcp --tcp-flags SYN,FIN SYN,FIN -m limit --limit 5/m -j ULOG --ulo
```

```
root@usr/sbin# iptables -A in_tcp -p tcp --tcp-flags SYN,FIN SYN,FIN -m limit --limit 5/m -j ULOG --ulo
```

Restart iptables anda, untuk mesin Slackware

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

```
[root@router1]# /etc/rc.d/rc.inet2 restart
```

□ Untuk mesin Redhat

```
[root@router1]# /etc/inet.d/iptables save
```

```
[redacted]
```

```
[redacted]
```

```
[root@router1]# /etc/inet.d/iptables restart
```

4. □ Mengetes logging iptables

Setelah ulogd di running kan dan iptables direstart saat nya anda mengetest loging tersebut

Skenario yang saya buat adalah dimana mesin router1 (192.168.0.2) di Ping oleh Win2003 server (192.168.0.1)

dan □ port scanner dari Notebook (192.168.3.37)

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

□ Ping yang dilakukan oleh Win2003 Server

████████████████████

████████████████████

□ *=====

████████████████████

□ Welcome to Microsoft Telnet Server.

████████████████████

□ *=====

████████████████████

□ C:\Documents and Settings\Administrator>ping 192.168.0.2

████████████████████

□ Pinging 192.168.0.2 with 32 bytes of data:

████████████████████

□ Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=64

████████████████████

□ Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=64

████████████████████

□

████████████████████

□ Ping statistics for 192.168.0.2:

████████████████████

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

▯▯▯▯▯ **Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),**

▯ **Approximate round trip times in milli-seconds:**

▯▯▯▯ **Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms**

-

Kemudian lihat hasil logging iptablesnya :

▯ [root@router1]# tail -f /var/log/ulogd.syslogemu

▯ Sep 3 13: < Ping Scan IN=eth0 OUT= MAC=00:80:48:11:c2:d7:00:c1:28:01:ce:2f:08:00 SRC=1

▯ DST=192.168.0.2 LEN=60 TOS=00 PREC=0x00 TTL=128 ID=433 PROTO=ICMP TYPE=8 CODE=0

▯ Sep 3 13: < Ping Scan IN=eth0 OUT= MAC=00:80:48:11:c2:d7:00:c1:28:01:ce:2f:08:00 SRC=1

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

```
█ DST=192.168.0.2 LEN=60 TOS=00 PREC=0x00 TTL=128 ID=435 PROTO=ICMP TYPE=8 CODE=0
```

Port Scanning dari IP 192.168.3.37

```
█ [root@iman]# nmap -v www.imanibbi.ac.id
```

```
█
```

```
█
```

```
█ Starting nmap 3.50 ( http://www.insecure.org/nmap/ ) at 2004-09-03 13:51 WIT
```

```
█
```

```
█ Host ns1.imanibbi.ac.id (192.168.2.1) appears to be up ... good.
```

```
█
```

```
█ Initiating SYN Stealth Scan against ns1.imanibbi.ac.id (192.168.2.1) at 13:51
```

```
█
```

Kemudian lihat lagi hasil logging iptablesnya :

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

```
[root@router1]# tail -f /var/log/ulogd.syslogemu
```

```
[Sep 3 14: < Stealth Sc IN=eth2 OUT= MAC=00:80:48:17:0d:57:00:80:48:17:0d:4a:08:00
```

```
[SRC=192.168.3.37 DST=192.168.2.1 LEN=40 TOS=00 PREC=0x00 TTL=63 ID=230 DF PROTO=T
```

```
[SEQ=138215714 ACK=0 WINDOW=0 RST URGP=0
```

```
]
```

Dari hasil logging diatas kelihatan bahwa ip 192.168.0.1 dan 192.168.3.37 masing-masing telah melakukan ping dan port scanning.

Untuk contoh-contoh rule logging yang lain, anda dapat mencarinya di !google ^_^

Selamat Mencoba, Salam dari Medan City

5. Referensi

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31

□□□ 1.□ http://freshmeat.net/redirect/ulogd/10896/url_homepage/ulogd

□□□ 2.□ www.netfilter.org

□□□ 3.□ Manual page iptables

□□□ 4.□ file README pada paket ulogd

□□□ 5.□ MailingList http://freshmeat.net/redirect/ulogd/10896/url_list/ulogd

□

=====

□ <<-I.R-Harahap-Medan -->>

Aku bukanlah orang yang merasa pandai□ :-)

Aku selalu menganggap diriku orang yg kekurangan□ :-)

Dgn kekurangan itulah aku mau belajar agar bisa pandai :-)

Memonitor jaringan dengan iptables + ulogd

Written by Administrator

Tuesday, 26 October 2004 15:26 - Last Updated Tuesday, 26 October 2004 15:31



[0](#) [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#) [27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#) [41](#) [42](#) [43](#) [44](#) [45](#) [46](#) [47](#) [48](#) [49](#) [50](#) [51](#) [52](#) [53](#) [54](#) [55](#) [56](#) [57](#) [58](#) [59](#) [60](#) [61](#) [62](#) [63](#) [64](#) [65](#) [66](#) [67](#) [68](#) [69](#) [70](#) [71](#) [72](#) [73](#) [74](#) [75](#) [76](#) [77](#) [78](#) [79](#) [80](#) [81](#) [82](#) [83](#) [84](#) [85](#) [86](#) [87](#) [88](#) [89](#) [90](#) [91](#) [92](#) [93](#) [94](#) [95](#) [96](#) [97](#) [98](#) [99](#) [100](#) [101](#) [102](#) [103](#) [104](#) [105](#) [106](#) [107](#) [108](#) [109](#) [110](#) [111](#) [112](#) [113](#) [114](#) [115](#) [116](#) [117](#) [118](#) [119](#) [120](#) [121](#) [122](#) [123](#) [124](#) [125](#) [126](#) [127](#) [128](#) [129](#) [130](#) [131](#) [132](#) [133](#) [134](#) [135](#) [136](#) [137](#) [138](#) [139](#) [140](#) [141](#) [142](#) [143](#) [144](#) [145](#) [146](#) [147](#) [148](#) [149](#) [150](#) [151](#) [152](#) [153](#) [154](#) [155](#) [156](#) [157](#) [158](#) [159](#) [160](#) [161](#) [162](#) [163](#) [164](#) [165](#) [166](#) [167](#) [168](#) [169](#) [170](#) [171](#) [172](#) [173](#) [174](#) [175](#) [176](#) [177](#) [178](#) [179](#) [180](#) [181](#) [182](#) [183](#) [184](#) [185](#) [186](#) [187](#) [188](#) [189](#) [190](#) [191](#) [192](#) [193](#) [194](#) [195](#) [196](#) [197](#) [198](#) [199](#) [200](#) [201](#) [202](#) [203](#) [204](#) [205](#) [206](#) [207](#) [208](#) [209](#) [210](#) [211](#) [212](#) [213](#) [214](#) [215](#) [216](#) [217](#) [218](#) [219](#) [220](#) [221](#) [222](#) [223](#) [224](#) [225](#) [226](#) [227](#) [228](#) [229](#) [230](#) [231](#) [232](#) [233](#) [234](#) [235](#) [236](#) [237](#) [238](#) [239](#) [240](#) [241](#) [242](#) [243](#) [244](#) [245](#) [246](#) [247](#) [248](#) [249](#) [250](#) [251](#) [252](#) [253](#) [254](#) [255](#) [256](#) [257](#) [258](#) [259](#) [260](#) [261](#) [262](#) [263](#) [264](#) [265](#) [266](#) [267](#) [268](#) [269](#) [270](#) [271](#) [272](#) [273](#) [274](#) [275](#) [276](#) [277](#) [278](#) [279](#) [280](#) [281](#) [282](#) [283](#) [284](#) [285](#) [286](#) [287](#) [288](#) [289](#) [290](#) [291](#) [292](#) [293](#) [294](#) [295](#) [296](#) [297](#) [298](#) [299](#) [300](#) [301](#) [302](#) [303](#) [304](#) [305](#) [306](#) [307](#) [308](#) [309](#) [310](#) [311](#) [312](#) [313](#) [314](#) [315](#) [316](#) [317](#) [318](#) [319](#) [320](#) [321](#) [322](#) [323](#) [324](#) [325](#) [326](#) [327](#) [328](#) [329](#) [330](#) [331](#) [332](#) [333](#) [334](#) [335](#) [336](#) [337](#) [338](#) [339](#) [340](#) [341](#) [342](#) [343](#) [344](#) [345](#) [346](#) [347](#) [348](#) [349](#) [350](#) [351](#) [352](#) [353](#) [354](#) [355](#) [356](#) [357](#) [358](#) [359](#) [360](#) [361](#) [362](#) [363](#) [364](#) [365](#) [366](#) [367](#) [368](#) [369](#) [370](#) [371](#) [372](#) [373](#) [374](#) [375](#) [376](#) [377](#) [378](#) [379](#) [380](#) [381](#) [382](#) [383](#) [384](#) [385](#) [386](#) [387](#) [388](#) [389](#) [390](#) [391](#) [392](#) [393](#) [394](#) [395](#) [396](#) [397](#) [398](#) [399](#) [400](#) [401](#) [402](#) [403](#) [404](#) [405](#) [406](#) [407](#) [408](#) [409](#) [410](#) [411](#) [412](#) [413](#) [414](#) [415](#) [416](#) [417](#) [418](#) [419](#) [420](#) [421](#) [422](#) [423](#) [424](#) [425](#) [426](#) [427](#) [428](#) [429](#) [430](#) [431](#) [432](#) [433](#) [434](#) [435](#) [436](#) [437](#) [438](#) [439](#) [440](#) [441](#) [442](#) [443](#) [444](#) [445](#) [446](#) [447](#) [448](#) [449](#) [450](#) [451](#) [452](#) [453](#) [454](#) [455](#) [456](#) [457](#) [458](#) [459](#) [460](#) [461](#) [462](#) [463](#) [464](#) [465](#) [466](#) [467](#) [468](#) [469](#) [470](#) [471](#) [472](#) [473](#) [474](#) [475](#) [476](#) [477](#) [478](#) [479](#) [480](#) [481](#) [482](#) [483](#) [484](#) [485](#) [486](#) [487](#) [488](#) [489](#) [490](#) [491](#) [492](#) [493](#) [494](#) [495](#) [496](#) [497](#) [498](#) [499](#) [500](#) [501](#) [502](#) [503](#) [504](#) [505](#) [506](#) [507](#) [508](#) [509](#) [510](#) [511](#) [512](#) [513](#) [514](#) [515](#) [516](#) [517](#) [518](#) [519](#) [520](#) [521](#) [522](#) [523](#) [524](#) [525](#) [526](#) [527](#) [528](#) [529](#) [530](#) [531](#) [532](#) [533](#) [534](#) [535](#) [536](#) [537](#) [538](#) [539](#) [540](#) [541](#) [542](#) [543](#) [544](#) [545](#) [546](#) [547](#) [548](#) [549](#) [550](#) [551](#) [552](#) [553](#) [554](#) [555](#) [556](#) [557](#) [558](#) [559](#) [560](#) [561](#) [562](#) [563](#) [564](#) [565](#) [566](#) [567](#) [568](#) [569](#) [570](#) [571](#) [572](#) [573](#) [574](#) [575](#) [576](#) [577](#) [578](#) [579](#) [580](#) [581](#) [582](#) [583](#) [584](#) [585](#) [586](#) [587](#) [588](#) [589](#) [590](#) [591](#) [592](#) [593](#) [594](#) [595](#) [596](#) [597](#) [598](#) [599](#) [600](#) [601](#) [602](#) [603](#) [604](#) [605](#) [606](#) [607](#) [608](#) [609](#) [610](#) [611](#) [612](#) [613](#) [614](#) [615](#) [616](#) [617](#) [618](#) [619](#) [620](#) [621](#) [622](#) [623](#) [624](#) [625](#) [626](#) [627](#) [628](#) [629](#) [630](#) [631](#) [632](#) [633](#) [634](#) [635](#) [636](#) [637](#) [638](#) [639](#) [640](#) [641](#) [642](#) [643](#) [644](#) [645](#) [646](#) [647](#) [648](#) [649](#) [650](#) [651](#) [652](#) [653](#) [654](#) [655](#) [656](#) [657](#) [658](#) [659](#) [660](#) [661](#) [662](#) [663](#) [664](#) [665](#) [666](#) [667](#) [668](#) [669](#) [670](#) [671](#) [672](#) [673](#) [674](#) [675](#) [676](#) [677](#) [678](#) [679](#) [680](#) [681](#) [682](#) [683](#) [684](#) [685](#) [686](#) [687](#) [688](#) [689](#) [690](#) [691](#) [692](#) [693](#) [694](#) [695](#) [696](#) [697](#) [698](#) [699](#) [700](#) [701](#) [702](#) [703](#) [704](#) [705](#) [706](#) [707](#) [708](#) [709](#) [710](#) [711](#) [712](#) [713](#) [714](#) [715](#) [716](#) [717](#) [718](#) [719](#) [720](#) [721](#) [722](#) [723](#) [724](#) [725](#) [726](#) [727](#) [728](#) [729](#) [730](#) [731](#) [732](#) [733](#) [734](#) [735](#) [736](#) [737](#) [738](#) [739](#) [740](#) [741](#) [742](#) [743](#) [744](#) [745](#) [746](#) [747](#) [748](#) [749](#) [750](#) [751](#) [752](#) [753](#) [754](#) [755](#) [756](#) [757](#) [758](#) [759](#) [760](#) [761](#) [762](#) [763](#) [764](#) [765](#) [766](#) [767](#) [768](#) [769](#) [770](#) [771](#) [772](#) [773](#) [774](#) [775](#) [776](#) [777](#) [778](#) [779](#) [780](#) [781](#) [782](#) [783](#) [784](#) [785](#) [786](#) [787](#) [788](#) [789](#) [790](#) [791](#) [792](#) [793](#) [794](#) [795](#) [796](#) [797](#) [798](#) [799](#) [800](#) [801](#) [802](#) [803](#) [804](#) [805](#) [806](#) [807](#) [808](#) [809](#) [810](#) [811](#) [812](#) [813](#) [814](#) [815](#) [816](#) [817](#) [818](#) [819](#) [820](#) [821](#) [822](#) [823](#) [824](#) [825](#) [826](#) [827](#) [828](#) [829](#) [830](#) [831](#) [832](#) [833](#) [834](#) [835](#) [836](#) [837](#) [838](#) [839](#) [840](#) [841](#) [842](#) [843](#) [844](#) [845](#) [846](#) [847](#) [848](#) [849](#) [850](#) [851](#) [852](#) [853](#) [854](#) [855](#) [856](#) [857](#) [858](#) [859](#) [860](#) [861](#) [862](#) [863](#) [864](#) [865](#) [866](#) [867](#) [868](#) [869](#) [870](#) [871](#) [872](#) [873](#) [874](#) [875](#) [876](#) [877](#) [878](#) [879](#) [880](#) [881](#) [882](#) [883](#) [884](#) [885](#) [886](#) [887](#) [888](#) [889](#) [890](#) [891](#) [892](#) [893](#) [894](#) [895](#) [896](#) [897](#) [898](#) [899](#) [900](#) [901](#) [902](#) [903](#) [904](#) [905](#) [906](#) [907](#) [908](#) [909](#) [910](#) [911](#) [912](#) [913](#) [914](#) [915](#) [916](#) [917](#) [918](#) [919](#) [920](#) [921](#) [922](#) [923](#) [924](#) [925](#) [926](#) [927](#) [928](#) [929](#) [930](#) [931](#) [932](#) [933](#) [934](#) [935](#) [936](#) [937](#) [938](#) [939](#) [940](#) [941](#) [942](#) [943](#) [944](#) [945](#) [946](#) [947](#) [948](#) [949](#) [950](#) [951](#) [952](#) [953](#) [954](#) [955](#) [956](#) [957](#) [958](#) [959](#) [960](#) [961](#) [962](#) [963](#) [964](#) [965](#) [966](#) [967](#) [968](#) [969](#) [970](#) [971](#) [972](#) [973](#) [974](#) [975](#) [976](#) [977](#) [978](#) [979](#) [980](#) [981](#) [982](#) [983](#) [984](#) [985](#) [986](#) [987](#) [988](#) [989](#) [990](#) [991](#) [992](#) [993](#) [994](#) [995](#) [996](#) [997](#) [998](#) [999](#) [1000](#) [1001](#) [1002](#) [1003](#) [1004](#) [1005](#) [1006](#) [1007](#) [1008](#) [1009](#) [1010](#) [1011](#) [1012](#) [1013](#) [1014](#) [1015](#) [1016](#) [1017](#) [1018](#) [1019](#) [1020](#) [1021](#) [1022](#) [1023](#) [1024](#) [1025](#) [1026](#) [1027](#) [1028](#) [1029](#) [1030](#) [1031](#) [1032](#) [1033](#) [1034](#) [1035](#) [1036](#) [1037](#) [1038](#) [1039](#) [1040](#) [1041](#) [1042](#) [1043](#) [1044](#) [1045](#) [1046](#) [1047](#) [1048](#) [1049](#) [1050](#) [1051](#) [1052](#) [1053](#) [1054](#) [1055](#) [1056](#) [1057](#) [1058](#) [1059](#) [1060](#) [1061](#) [1062](#) [1063](#) [1064](#) [1065](#) [1066](#) [1067](#) [1068](#) [1069](#) [1070](#) [1071](#) [1072](#) [1073](#) [1074](#) [1075](#) [1076](#) [1077](#) [1078](#) [1079](#) [1080](#) [1081](#) [1082](#) [1083](#) [1084](#) [1085](#) [1086](#) [1087](#) [1088](#) [1089](#) [1090](#) [1091](#) [1092](#) [1093](#) [1094](#) [1095](#) [1096](#) [1097](#) [1098](#) [1099](#) [1100](#) [1101](#) [1102](#) [1103](#) [1104](#) [1105](#) [1106](#) [1107](#) [1108](#) [1109](#) [1110](#) [1111](#) [1112](#) [1113](#) [1114](#) [1115](#) [1116](#) [1117](#) [1118](#) [1119](#) [1120](#) [1121](#) [1122](#) [1123](#) [1124](#) [1125](#) [1126](#) [1127](#) [1128](#) [1129](#) [1130](#) [1131](#) [1132](#) [1133](#) [1134](#) [1135](#) [1136](#) [1137](#) [1138](#) [1139](#) [1140](#) [1141](#) [1142](#) [1143](#) [1144](#) [1145](#) [1146](#) [1147](#) [1148](#) [1149](#) [1150](#) [1151](#) [1152](#) [1153](#) [1154](#) [1155](#) [1156](#) [1157](#) [1158](#) [1159](#) [1160](#) [1161](#) [1162](#) [1163](#) [1164](#) [1165](#) [1166](#) [1167](#) [1168](#) [1169](#) [1170](#) [1171](#) [1172](#) [1173](#) [1174](#) [1175](#) [1176](#) [1177](#) [1178](#) [1179](#) [1180](#) [1181](#) [1182](#) [1183](#) [1184](#) [1185](#) [1186](#) [1187](#) [1188](#) [1189](#) [1190](#) [1191](#) [1192](#) [1193](#) [1194](#) [1195](#) [1196](#) [1197](#) [1198](#) [1199](#) [1200](#) [1201](#) [1202](#) [1203](#) [1204](#) [120](#)