



```

66
67 readonly OPT_NEEDS_ARG=false           # Optie met een verplicht argument
68 readonly OPTS_SHORT='aekhuv'          # Korte opties
69 readonly OPTS_LONG='all,edit,debug,help,usage,version'
70                                     # Lange opties
71 readonly OPTS_USAGE=$(cat << OPTS_USAGE
72 [-a|--all] [-e|--edit] [-d|--debug] [-h|--help] [-u|--usage]
73 [-v|--version]
74 OPTS_USAGE
75 )                                     # Gebruiks-opties
76 readonly OPTS_HELP=$(cat << OPTS_HELP
77 -a --all           Toon alle computers, niet alleen die beginnen met
78                   PC en SV
79 -e --edit         Wijzig hostsfile
80 -d --debug        Geef foutopsporingsinformatie weer in het logboek
81 -h --help         Deze hulptekst tonen en stoppen
82 -u --usage        Een korte gebruikssamenvatting tonen en stoppen
83 -v --version      Scriptversie tonen en stoppen
84 OPTS_HELP
85 )                                     # Hulp-opties
86 readonly HELP=$(cat << HELP
87 Toon computernaam en IP-nummer.
88
89 Opties:
90 $OPTS_HELP
91
92 Toon bij een computernaam het IP-nummer (en MAC-adres).
93
94 Hiervoor wordt opdracht arp-scan gebruikt die een lijst oplevert zoals:
95 <IP-nummer> <MAC-adres> <Leverancier>.
96
97 Het MAC-adres wordt opgezocht in bestand $MAC2HOSTFILE, met als indeling:
98 <MAC-adres> <computernaam>
99
100 Ieder door de arp-scan gevonden <MAC-adres> wordt opgezocht in $MAC2HOSTFILE.
101 Vervolgens wordt de <computernaam>, het <IP-nummer>, en het <MAC-adres>
102 getoond.
103
104 Standaard worden de gegevens getoond voor computers met een computernaam die
105 begint met PC of SV (of een MAC-adres die niet voorkomt in $MAC2HOSTFILE).
106 Gebruik optie all voor alle computers.
107
108 Het bestand $MAC2HOSTFILE dient door de gebruiker te worden aangemaakt en
109 onderhouden, en wordt verwacht in dezelfde map als dit script ($PROGDIR).
110 De relatie tussen MAC-adres en computernaam kan worden opgezocht met:
111 - ${C}sudo arp-scan --localnet${N}
112 - ${C}sudo nmap -A 192.168.192.*${N}
113   -of-
114   ${C}sudo nmap -A 192.168.192.1-100${N}
115 - op de router het DHCP overzicht
116 - op de apparaten met een internetverbinding
117
118 Zie ook:
119 - http://www.macvendors.com/
120 - http://www.macvendorlookup.com/
121
122 $ASK_FOR_PW_HELPTEXT
123 HELP
124 )                                     # Hulptekst
125
126 # Foutcodes =====
127 readonly E_FILE_NOT_FOUND=64
128
129 #-----#
130 # Globale variabelen                                     #

```

```
131 #-----#
132
133 # Array, integer =====
134
135 # Boolean =====
136 declare OPT_ALL=false           # Optie all opgegeven
137 declare OPT_EDIT=false          # Optie edit opgegeven
138 declare OPT_DEBUG=false         # Optie debug opgegeven
139 declare OPT_HELP=false          # Optie help opgegeven
140 declare OPT_USAGE=false         # Optie usage opgegeven
141 declare OPT_VERSION=false       # Optie version opgegeven
142 declare SCRIPT_NEEDS_SUDO=true  # Beheerdersrechten nodig
143
144 # Overig =====
145 COMPTXT='Computernaam (PC/SV)'
146
147 #####
148 # Functies #
149 #####
150
151 #-Functie-----#
152 # Naam: controleer_invoer #
153 # Doel: Controleer en verwerk de invoer van het script. #
154 # Arg.: Script invoer. #
155 #-----#
156 controleer_invoer() {
157     local parm_error=false
158
159     # Test op aanwezigheid nieuwe versie getopt.
160     set +o errexit
161     getopt --test > /dev/null
162     getopt_rc=$?
163     set -o errexit
164     if [[ $getopt_rc -eq 4 ]]; then
165
166         # Ontleed (parse) opties en argumenten met getopt.
167         PARSED=$(getopt --alternative \
168             --options $OPTS_SHORT \
169             --longoptions $OPTS_LONG \
170             --name "$PROGNAME" \
171             -- "$@")
172
173         # Controleer op fouten.
174         if [[ $? -gt 0 ]]; then
175             info $HELPLINE
176             exit 2
177         fi
178
179         # Gebruik eval om quoting correct te verwerken.
180         eval set -- "$PARSED"
181     else
182         # Voeg '--' toe aan de invoer i.v.m. eindeloze loop (break op '--').
183         eval set -- "$@ --"
184         log "Oude versie van getopt in gebruik; opties opgeven volgens \
185 optie usage (-u)"
186     fi
187
188     # Verwerk de opties en optie-argumenten.
189     while true; do
190         case $1 in
191             -a|--all)
192                 OPT_ALL=true
193                 shift
194             ;;
195         ;;
```

```
196         -e|--edit)
197             OPT_EDIT=true
198             SCRIPT_NEEDS_SUDO=false
199             shift
200             ;;
201         -d|--debug)
202             OPT_DEBUG=true
203             VERBOSE='--verbose'
204             shift
205             ;;
206         -h|--help)
207             OPT_HELP=true
208             toon_gebruik $OPT_USAGE
209             exit 0
210             ;;
211         -u|--usage)
212             OPT_USAGE=true
213             toon_gebruik $OPT_USAGE
214             exit 0
215             ;;
216         -v|--version)
217             OPT_VERSION=true
218             toon_versie
219             exit 0
220             ;;
221         --)
222             shift
223             break
224             ;;
225         *)
226             error "$PROGNAME: interne fout bij afhandelen optie '$1'"
227             parm_error=true
228             shift
229             ;;
230     esac
231 done
232
233 # Verwerk de non-optie argumenten.
234 if [[ $#>0 ]]; then
235     info "$PROGNAME: geen argumenten toegestaan"
236     parm_error=true
237 fi
238
239 # Geef optie help en gebruik aan als er fouten zijn geconstateerd.
240 if $parm_error; then
241     info $HELPLINE
242     exit 3
243 fi
244
245 if ! command_exists arp-scan; then
246     info 'Installeer ARP scanner (dit kan even duren)...'
247     apt-get install \
248         --yes \
249         arp-scan |& $LOGCMD
250 fi
251
252 if [[ ! -f "$PROGDIR/$MAC2HOSTFILE" ]]; then
253     error "$PROGNAME: bestand '$MAC2HOSTFILE' niet gevonden in map \
254 $PROGDIR"
255     exit $E_FILE_NOT_FOUND
256 fi
257
258 # Verwerk optie edit.
259 if $OPT_EDIT; then
260     vi "$PROGDIR/$MAC2HOSTFILE"
```

```

261     exit 0
262 fi
263
264 # Verwerk optie all.
265 $OPT_ALL && COMPTXT='Computernaam (alle)'
266
267     return 0
268 }
269
270 #-Functie-----#
271 # Naam: toon_invoer #
272 # Doel: Toon wat het script gaat doen. #
273 # Arg.: Geen argumenten. #
274 #-----#
275 toon_invoer() {
276
277     :
278
279     return 0
280 }
281
282 #-Functie-----#
283 # Naam: verwerk_invoer #
284 # Doel: Toon IP-nummer en hostnaam. #
285 # Arg.: Geen argumenten. #
286 #-----#
287 verwerk_invoer() {
288
289     printf '%-*s %-*s %-*s\n' \
290           $COMPLEN "$COMPTXT" \
291           $IPLEN   'IP-nummer' \
292           $MACLEN  'MAC-adres'
293     printf '%.*s %.*s %.*s\n' \
294           $COMPLEN $DASHES \
295           $IPLEN  $DASHES \
296           $MACLEN $DASHES
297     touch "$OUTPUT" |& $LOGCMD
298     while read record; do
299         ip=$(echo $record | awk '{print $1}')
300         mac=$(echo $record | awk '{print $2}')
301         maclen=${#mac}
302         [[ $maclen -eq 17 ]] || continue
303         host=$(grep $mac $PROGDIR/$MAC2HOSTFILE | awk '{print $2}' || true)
304         host=${host:--Niet in $MAC2HOSTFILE-}
305         if ! $OPT_ALL; then
306             if ! [[ $host == '-- Niet*' || $host == PC* || $host == SV* ]]
307             then
308                 continue
309             fi
310         fi
311         printf '%-*s %-*s %-*s\n' \
312               $COMPLEN "$host" \
313               $IPLEN  "$ip" \
314               $MACLEN "$mac" >> "$OUTPUT"
315     done <<(arp-scan --localnet --ignoredups)
316     sort "$OUTPUT" |& $LOGCMD
317     cat "$OUTPUT"
318     rm $VERBOSE \
319        "$OUTPUT" |& $LOGCMD
320
321     return 0
322 }
323
324 #-Functie-----#
325 # Naam: toon_afsluiten #

```

```
326 # Doel: Afsluitende meldingen en/of acties. #
327 # Arg.: Geen argumenten. #
328 #-----#
329 toon_afsluiten() {
330     :
331     :
332     :
333     return 0
334 }
335
336 #####
337 # Hoofdlijn #
338 #####
339
340 # init_script
341 {
342     controleer_invoer "$@"
343     controleer_gebruiker $SCRIPT_NEEDS_SUDO "$@"
344     toon_invoer
345 }
346
347 # verwerk
348 {
349     toon_gestart --quiet
350     verwerk_invoer
351     toon_gestopt --quiet
352 }
353
354 # afsl_script
355 {
356     toon_afsluiten
357     exit 0
358 }
359
360 # Einde script.
```