

##.#

####

<yar@FreeBSD.org>

#####: [43126](#)

© 2005, 2006, 2012 ##

#####.

#####.

#####. ####

##.

2013#11#07 ## #####.

#####

rc.d ##### ## ##-
rc.d #####. ## ## ## ##
rc.d #####
##-

rc.d.

#####

1. #####	2
2. ##### ## ##	3
3. # #####	4
4. # ##### ## ##	6
5. ##### ## ## ## ##	9
6. ##### ## ## ## ## ##	10
7. ##### # ## ## ## ##	16
8. ##### ## ## ## ## ##	20
9. #####	23

1.

#####, /etc/rc. ## ## ##### ##
###(8) ## ##### ## ## ## ##### ## ##### ##### ##### ## ##—
 #####: ##### ## ##### ## #####, ##### ## ## #####,
 ##### ## ## ##. ## ##### ## ## ##### ## ## ## ## ##
 #####; ##### ## ##### ##. ##### #####, /etc/rc ## ## ## ##—
 #####, ## ## ##### ## ##.

 ##### ## ##### ##### ##### ## ## /etc/rc. ## #####, /etc/rc ##### ##
 ##### # ##### #####. ## ##### ## ## ## ## ##### ##### ## ##,
 ##### ##, ##### ## ## ##### #####, ##### ##### /etc/rc ## ## ## ##,
 ## ##### ## ## ## ##### ## ## ## ## #####. ## ## ##
 ##### ## ## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##### ##—
 ##### ## ## ## ## ##### ## ##### #####. ## # ## ## ##, ##
 ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ## ##: ## ## ## #####
 ##### #####.

/etc/rc ## ## ## ## ##—
 ## ## ## ##### #####. ## ##### ##### ## /etc/net-
 start ## ##### ## #####. ## ## ## ## ##### ## ## ## ##—
 ##### ## ## ## ## ##### ## ## ## ## ##### #####
 ##### ## ## ## ##### ## ##### ##### ##### #####—
 ##### ## #####. ##### ## ## /etc/netstart ##### /etc/rc.network. ## #####
 ## ## ## ## #####; ## ##### ## ## ##, ##### **##(1)** #####
 ##### /etc/rc ## ##### ## ## #####. #####, ## ## #####
 ##### ##### ## #####, ## ##### #####
 ##### ## ## ## ## ##### /etc/rc ## ## ##.

#####, ## ##### ##### ## ## ##
 ##### ## ##### ## ##### ## ##### #####
 #####. ## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##
 # ##### rc #####. ##### rc.d ## ##. ## #####
 ##### ## ## #####. ##### ## ## #####
 #####. ## ## ## ## ## ##### ## ##### ##—
 #####, ##### ## ## /etc/rc.d. ##### ## ## ## ## ## rc.d ##—
 ## ## ## ## ## ##### ## ##.

rc.d ## *fine modularity* ## *code reuse*. *Fine modularity*
 ##### ## ## ##### ## ## ## #####
 ##### ## ## **##(1)** ##### ## ## ## ##, ## ##, ##### ##, #####
 ## #####. # ##### ## ## ## ##### ## ##
 #####. ## /etc/rc ##### ## ## ## ##, ## ## ## ##
 ##### ## ## ## ## start #####. ## ## ## ##

3. #

```
### ##### ##### ##### # ##### ##### ##### ##### ##:
```

```
#!/bin/sh❶
. /etc/rc.subr❷

name="dummy"❸
start_cmd="${name}_start"❹
stop_cmd=":"❺

dummy_start()❻
{
    echo -"Nothing started."
}

load_rc_config $name❼
run_rc_command "$1"❽
```

```
##### ## ##### ##:
```

- ❶ ## ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##### #####. #####
#####. ##### ## #####

#####. (### #####(1).) #####, # #####
#####, ##### ##### ##:

```
# /etc/rc.d/dummy start
```



####

```
## ##### ## ## ##### ##### ## ## rc.d #####, ##  
##### ##### ## ## ##### ## ## ##(1) #####. ## ##  
##### # ##### ## ##### ##### # ##### #####—  
### ## # ##### ##### ##### ## ##### #####  
##### ##### ##### ## /usr/sbin (### ##) ## /usr/lo-  
cal/sbin (### ##) ### ## ## ## ##(1) ##### ## ##  
##### rc.d #####.
```



###

```
## ##### ##### ## ##### ##### ## ## rc.d #####  
##### ## ##### ## ## ##(1) #####, ### ## /etc/rc ##—
```

```
##### ##### ## ##### ## run_rc_script, ##### ##### ## #####-
##### ## run_rc_script ## /etc/rc.subr.
```

```
## rc.d ##### /etc/rc.subr (##### ## ##### #.) before ## #####
##.####(8) ##### ## ## ##(1) ### ## ##### ## #####.
##### ##### ## ## ##### /etc/rc.subr ##### ## ##.
```



```
#####  
##### ## ##### ### ##-  
##### ## ##### #####, /etc/network.subr.
```


###. ## ##### ## ## # ##### ## ##### ##### ##### #####. ## #
#####. ## ## ##### ## ##### ##### ## ## ##### ## ##. ##.



```
##### rc.d #####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####
```

#####

④ ### ##### **##.####(8)** ## ##### rc.d #####, ##
#####, ### **##.####(8)** ## #####. ## #####, start, stop, ## #####
rc.d ##### ## ##### ##. # ##### **##(1)** #####
argument_cmd, ##### **argument** ##### ## ## ##—
##. ## ##### **##.####(8)** #####
#####.



####

rc.d #####, ## ## ##
\${name} #####. #### # #####
#####.

⑤ ## ##### **##.####(8)** #####
#####. ## #####
##(1) ##### ## ## ##.

⑥ ### #####
#####. ##
#####.



#####

##.####(8) ##

##.####(8) ##—
#####.

⑦ ##### **##.####(8)** ##### **##.####(5)** #####. ## #####
#####, ## ## ##### **##.####(5)** #####
##.####(5) ##### **##.####(8)** #####.

⑧ #####
rc.d #####. ## ##### **##.####(8)**

#####.

4. #

#####. ## ## ##, rc.d #####
##.####(5). ##### **##.####(8)** #####
##. ## ##### **##.####(5)** ## **##.####(8)** ##

```
##### ##.# ##### ## ##
```

```
##### ## ## ##### #####, ## ## ##### # ##### ## ##### ## ##### #####. #####  
### ##### ## ##### #####. ## ## ## #####, ## rc.d ##### ## ##### #####  
##### ## ##### ## #####. ## ## ##### ##, # ##### rc.d ##### ##  
### ##### #####. ## ## ## ##### ## ## ##### #####:
```

```
#!/bin/sh  
  
./etc/rc.subr  
  
name=dummy  
rcvar=dummy_enable❶  
  
start_cmd="${name}_start"  
stop_cmd=":"  
  
load_rc_config $name❷  
: ${dummy_enable:=no} ❸  
: ${dummy_msg="Nothing started."}❹  
  
dummy_start()  
{  
    echo -"$dummy_msg"❺  
}  
  
run_rc_command -"$1"
```

```
#### ##### ## ##### ?
```

- ❶ ### ##### rcvar ##### ## ## ## ##/### ##### #####.
- ❷ ### load_rc_config ## ##### ##### ## ## #####, ##### ## **##.####(5)** #####—
#####.



####

```
##### rc.d #####, ## ## ##### ##(1) ##—  
##### ## ##### ## # ##### ##—  
### ## ##### ## #####. ##### ## ## ## #####  
## ##### load_rc_config ## ##### ##### run_rc_command  
### ##### ##.####(5) ##### ## #####  
##### ##### run_rc_command. ##### ## #####  
##### ##### ## ## ##### run_rc_command, #####  
## ##### after load_rc_config.
```

- ❸ # ##### ## ## ##### ## run_rc_command ## rcvar ##### ## ##, ## ## ##—
#####. ## ##### rc.d ##### ## ## ## #####
/etc/defaults/rc.conf ##

rc.d #####

#####

5. ##### ### ##### ## # ##### #####

```
#!/bin/sh

. /etc/rc.subr

name=mumbled
rcvar=mumbled_enable

command="/usr/sbin/${name}"❶

load_rc_config $name
run_rc_command -"$1"
```

```
1  ### command ##### ## ##### ## ##.###(8).## ## ## ##, ##.###(8) ###
   ##### ## ## ##### ## ##### # #####. ## #####—
   ####, ### ##### ##### ## ##### ## #####: start, stop, restart,
   poll, ### status.
```

9

```
## ## command, procname ## ##### ### ## #### #####. ##### ##  
##### ## ##### ##### ## ##### ## ## ##### ## #####
```



```
##### ##### # ## #### #####. ### ##-  
##### # ##### # ##### #####  
##### # ## # ##### # # # #####  
#####. #### # ##### # # ## # # #####,  
##### # ##### #.#(8). ## #####  
## command_interpreter # # #.#(8) #####  
# # ##### # $command # # #####.
```

```
## #####, ##(1) #### ##### ## ## ## $ {name}_program ###
##,####(5) ## ## ##### ##### ## command ## #####.
## #####, ## ##### ##### ## $ {name}_program ###
####, ## ## ##### ## ##### ##### ## ##
### ## ## ## ## #####. #####, ## ## ## ##
$ {name}_program ## ##### ##### ## #####
#### command ##### ## ##### ## rc.d #####.
```

6. ##### ## ##### ## ## ##### #####

#####

10

##.# ##### ##

```
rcvar=mumbled_enable

command="/usr/sbin/${name}"
command_args="mock arguments > -/dev/null 2>&1"❶

pidfile="/var/run/${name}.pid"❷

required_files="/etc/${name}.conf -/usr/share/misc/${name}.rules"❸

sig_reload="USR1"❹

start_precmd="${name}_prestart"❺
stop_postcmd="echo Bye-bye"❻

extra_commands="reload plugh xyzzy"❼

plugh_cmd="mumbled_plugh"❽
xyzzy_cmd="echo -'Nothing happens.'"

mumbled_prestart()
{
  if checkyesno mumbled_smart; then❾
    rc_flags="-o smart ${rc_flags}"❿
  fi
  case -"$mumbled_mode" in
    foo)
      rc_flags="-frotz ${rc_flags}"
      ;;
    bar)
      rc_flags="-baz ${rc_flags}"
      ;;
    *)
      warn -"Invalid value for mumbled_mode"⓫
      return 1⓬
      ;;
  esac
  run_rc_command xyzzy⓭
  return 0
}

mumbled_plugh()⓬
{
  echo -'A hollow voice says -"plugh".'
}

load_rc_config $name
run_rc_command -"$1"
```

❶ ##### ##### ## \$command ### ## ##### ## command_args. ##### ##
\$mumbled_flags. ##### ## #####

```
##### ## eval ### ## #####, ##### ## #####  
## ##### ## command_args.
```



```
Never #####, #### -X ## -foo, ##
command_args. ### ##### ## command_args ##### ##
### ## ## #####, ##### ## ##
## ##### ## ${name}_flags; ##### ##—
##### ##
#####. # ##### ##
## $command ## ## ## ## ## ## ${name}_flags.
##### ## ## ## rc flags ## ##.
```

####

##, **##.####(8)** #### #### ## ## ##### ## ## ##
##. ####
faststart #####.



```
## ##, ##.###(8) ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### ## ## ## ## ## ## faststart #####.
```

####

##.###(8) ### ## ##### ##

forecast ##

#####.



```
### #####(8) ### ## ##### ## ###
##### forcestart ## ### #####
## ### #####.
```

```
##### ##.# ##### ## ##
```

4 ## ## ##### ##### ## #### ## ## ##### ## ##### ##### ##### ##### ##
#####. ## #####, sig_reload ##### ##### ##### ##### ##
#####; ## ## ##### ## #####. ##### #####
#####; ## ##### ## #####, ## #### ## ##
sig_stop #####.



####

```
### ##### ##### ##### ## ##### ## ##.####(8) ####-  
### ## SIG #####, ## ## ## ##### ## ## #####. ###  
##### ##### ## ####(1) ### ##### ## SIG #####,  
### ## ##### ##### ##### ## ##### ## ##.
```

56 ##### ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ##
#####. ### ##### ##### ##### ## #####, ## ## #####
argument_precmd ### argument_postcmd. ##### ##(1) ##### ##### #####
#####, ## ## ## ##### ##### #####.



####

```
##### # ##### ##### #### # ##### argument_cmd  
##### ##### ## ##### ## ##### ##### ## ##  
argument_precmd ## argument_postcmd ## ## ##### ##. ## #####-  
####, ## ##### ## ##### ## ##### #####, #####-  
##### ##### ##### ##### ## ## ##### #####-  
### ## ##### #####. ##### argument_precmd #####  
argument_cmd ##### ## ##### ##### ## ##### ##  
### #####.
```

```
## ## ##### ##### ## ## ##### ## ## ##(1) #####-  
##### ##### ## #####, ##, ## ##### ##### ## ##-  
####. ##### # ##### ##### ##### ## ##  
## # ##### ## ##### ##, ## ##### ## #####  
##### ##### ## ##### ## ##### ## ##-  
####.
```

7 ## ## ##### ## ##### #####, ##### ## ##### ## ##### ##
commands ## ## #####, ## ##### ## ##### ## extra_commands ## #####
##.

```
##### ## ##### ## ## #####
#####
```



####

```
### reload ##### ## #####. ## ## ## ##, ## ## #
##### ## ## ##(8). ## ## ## ##, reload ##
##### ## #####. ## ## ## ## ## ##—
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##—
##### ## ## ##. ## ## ## ## ## ## ## ##
##### ## ## ## ## ## ##. ## ## ## ## ##
extra_commands.
```

```
#### ## ## ## ## ## ## ## ## reload? #####
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##—
##### ## # ## ## # ## ## ##, ## ##. #####
##(8) ##### ## ## ## ## ## ## ##
##### ## ##. ## ## ## ## ## ## ## ## ##
##### ## ## sig_reload ## ## ## ##.
```

814 ##### ##### ## #####, plugh ## xyzy. ## ## ##
extra_commands, ## ## ## ## ## ## ## ## ##. ##
xyzy ## ## ## ## ## ## ## plugh ## ## ## ##
mumbled_plugh #####.

```
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##. #####—
## ## ## ## ## ## ## ## ## ##. ## ## ## ## ## ##
##### ## ##, #.#., ##(8) ## ## ## ##(5).
```

```
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
## ##(8) ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##. ## ## ##, ##
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##:
```

/etc/rc.d/mumbled

Usage: -/etc/rc.d/mumbled [fast|force|one](start|stop|restart|rcvar|reload|plugh|xyzy|status|poll)

15 # ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
##, ## ## ## ## ## ## ## ##
##. ## ## ## ##, xyzy ## ##
##. ## ## ## ##, ## ## ## # ## ## ##

##—
#####.

9 # ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##(8). ## ## ## ## ## ## ##

YES, ## TRUE, ## ON, ## 1, ## ## ## ## ## ## ## ## ##

##.# ##### ##

#####. ## ## ##, ## ##### ## ##
NO, FALSE, OFF, ## 0, ## ##; ## #
##, #.#, ##.

##(1) # #### ## ## ##
##.



#####

checkyesno ##### *variable name*. ## ##
value ## # ##; ## ##
#####.

checkyesno:

```
if checkyesno mumbled_enable; then
    foo
fi
```

##, ##### checkyesno ## ## ##
##:

```
if checkyesno -"${mumbled_enable}"; then
    foo
fi
```

10 ## ## ## ## ## ## \$command ## ##### rc_flags ##
\$start_precmd.

11 ## ##### ## ## ## ## ## ## ## ##
##. ##### ## ## ## ## ## ##(8) ##—
#####: debug, info, warn, ## err. ## ## ## ## ##
##.

12 ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
#####. ## *argument_precmd* ##### ## ## ##
##. ## ##, *argument_postcmd* ## ## ## ##
##.

#.# #####-
#####

##, ## ## ## ## ##, ## ## ##, PROVIDE:
\${name}.

23 ## ## ##### ##### ##### ##### ## ##### ##
##. ##### ## ## ##, ## ##### ##(8) ## ## ##
##(##) ##### DAEMON ## cleanvar, ## ##### ## LOGIN.



####

BEFORE: #### ##### ## ## ##### ## #####
#####. ##
BEFORE: ## ## ## ##-
##, ## ## ## ##
##. # ##-
#####. ##
#####: ##### ## ##### ## ## ##
##, ## #####

#####.

####, ##### ## ##### ## #####-
##-
#####. ##### ##
UPPERCASE #####. ##### ## ## ##
##(8).

REQUIRE:
##-
##. ## ##-

##(5). #####, ##(8) ##### ##-
####, ##(8) ## ## ##. #####,

#####. ##
##(8).

4 ## ## ##### ## ## ##, ##(8) ##### ## ## ##-
##. ##### ##(8) ##### ## ##-
-k ## -s ##### ## ## ##



```
## ##### # ##### re.d #####, ## ##### #####-
## ##### ## ## ##### ## ##### ##### ##.
##.#., ## ##### ##### ## ## ## ## ##### ##
## # start ##### ##, ##### ## ## ## ##### ##
#####. #####, ## ##### ##### ##### # #####,
## ## ##### # ##### ## ## ## ## ## ##### ##
##### ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##-
##### ##### ##### ## ###(8). ## #####.
```


#####

```
# #####  
#####  
#####. # #####  
#####.
```

5 #####, force_depend #####
rc.d #####
#####.

force_depend, #####
mumbled #####
frotz, ##### frotz #####; #####
#####(8) #####. #####
#####(5) ##### frotz_enable #####
rc.d ##### frotz. #####
frotz ##### frotz #####
force_depend #####
#####.

8.

rc.d #####
#.#., /etc/rc.d/netif #####
#####(5). #####
start # stop. #####
rc.d #####

#####(5) #####

rc.d #####
#####.

#####(8) #####
#####(#####). #####
#####.

#####(8) #####
#####? #####(1) #####
#####(8) #####
rc.d #####
#####.

```
##### ##.# ##### ## ##
```

```
## ## ##### ##### ## ##.###(8) ## ## #####: run_rc_command ##### ## ##
## ##### ## ## ##### ## ## ## ##### #####. ## ##,
#####, ##### ## ## ##### ## ## ##### #: start, stop, ##. ## ##
## ## run_rc_command, ## ## ## $2 ## ## ##### ##### ## ##
## $1 ## ## #####, ## ## ##.
```

```
## ##### ## ## #####, ## ## ##### ## ##### ##### ## ##
## ##### ## ## ##### #####. ## ## #:
```

```
#!/bin/sh

. /etc/rc.subr

name="dummy"
start_cmd="${name}_start"
stop_cmd=":"
kiss_cmd="${name}_kiss"
extra_commands="kiss"

dummy_start()
{
    if [ $# --gt 0 -]; then❶
        echo -"Greeting message: $*"
    else
        echo -"Nothing started."
    fi
}

dummy_kiss()
{
    echo --n -"A ghost gives you a kiss"
    if [ $# --gt 0 -]; then❷
        echo --n -" and whispers: $*"
    fi
    case -"$*" in
        *(!?))
            echo
            -;;
        *)
            echo -.
            -;;
    esac
}

load_rc_config $name
run_rc_command -"$@"❸
```

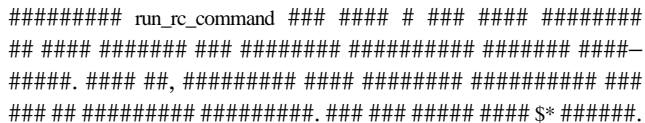
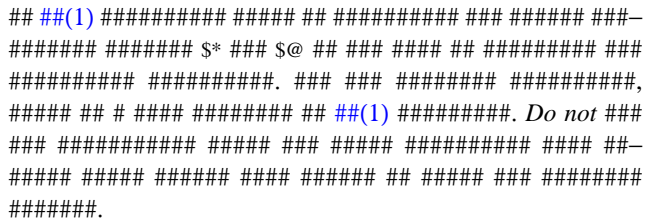
```
#### ##### ## ## ##### ## ## #####?
```

```
❶ ### ##### ## ## ##### start ## ## ## ## ##### ## ##
##### #####. ## ## ## ## ## ## ##### ## ## ##, #####,
```

```
#### #####. ## ### ##### #####, ## #### #### ## #### ## ####(1) ## ###
##### ## ### #### # ##### $* ##### ### ##### #####. #### ## ### ###
##### ### ## ##### ##:
```

② ### #### ##### ## ## ##### ## ##### ######, ### #### # # #####
###. ## ##### # ##### ##### kiss, ### ## #### ###### ## ##
start####.#.#:

```
# ## ## #### # ## ### ##### ##### ## ## ##, ## ## #-  
## ##### "$@" ## "$!" ## ## #### ## ## ##, #### ##  
run_rc_command.
```



#.# ##### #

9.

rc.d # #—
#####. # ##### ##### # # ##### rc.d
#.

(8), #.# (8), # # (8) ##### # rc.d ##### #
#. # # ##### # # # rc.d ##### ##### # #
#.

#####, ##### # # /etc/rc.d # # # #. #

#.# (8). # # # # # # # # # # /etc/rc.d ##### # #
#, #. #
#!

