# **SBG installatie instructie**

## ***Audio afspelen***

automatisch: amixer cset numid=3 0  
via jack: amixer cset numid=3 1  
via hdmi: amixer cset numid=3 2

standaard (alleen wav): aplay <path>/<file>.wav  
omxplayer (ook mp3): omxplayer <path>/<file>.mp3

## ***Speech over bluetooth***

sudo apt-get install espeak  
- test: espeak “Hello world” --stdout | aplay  
sudo apt-get install bluealsa  
sudo bluetoothctl  
- rapporteert de beschikbare apparaten met hun mac addres (XX:XX:XX:XX:XX:XX) en naam.

> scan on  
> pair XX:XX:XX:XX:XX:XX  
> trust XX:XX:XX:XX:XX:XX  
> connect XX:XX:XX:XX:XX:XX  
> exit

- test: espeak “[][]Hello world.” -ven+f2 -k5 -s170 -stdout | aplay -D  
 bluealsa:HCI=hci0,DEV=XX:XX:XX:XX:XX:XX,PROFILE=a2dp

## ***Mysql installeren***

sudo apt-get install mariadb-server  
sudo apt-get install default-libmysqlclient-dev  
sudo mysql -u root

maak de mysql-server via wifi toegankelijk:

sudo nano /etc/mysql/my.cnf OF  
sudo nano /etc/mysql/mariadb.conf.d/my.cnf  
- wijzig:   
 *bind-address=0.0.0.0* (blijft anders alleen naar localhost 127.0.0.1 luisteren)

sudo service mysql restart

## ***Wifi access point***

sudo apt-get remove --purge hostapd  
sudo apt-get update  
sudo apt-get upgrade  
sudo apt-get install hostapd dnsmasq

sudo nano /etc/dnsmasq.conf  
- toevoegen:  
 *interface=wlan0  
 dhcp-range=10.0.0.2,10.0.0.5,255.255.255.0,12h*

sudo nano /etc/hostapd/hostapd.conf  
- aanmaken:  
 *interface=wlan0  
 hw\_mode=g  
 channel=10  
 auth\_algs=1  
 wpa=2  
 wpa\_key\_mgmt=WPA-PSK  
 wpa\_pairwise=CCMP  
 rsn\_pairwise=CCMP  
 wp\_passphrase=<hostname>* bijvoorbeeld: *gast@sbg  
 ssid=<password>* bijvoorbeeld: *sbgwelkom  
 ieee80211n=1  
 wmm\_enabled=1  
 ht\_capab=[HT40] [SHORT-GI-20] [DSSS\_CCK-40]*

sudo nano /etc/network/interface  
- wijzig:  
 *allow-hotplug wlan0  
 iface wlan0 inet static  
 address 10.0.0.1  
 netmask 255.255.255.0  
 network 10.0.0.0  
 broadcast 10.0.0.255*- uit-commentariëren:  
 *#wpa-conf /etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant.conf*

sudo nano /etc/default/hostapd  
- uit-commentariëren:  
 *#DAEMON\_CONF=""  
 #DAEMON\_OPTS=""*

sudo nano /etc/dhcpcd.conf  
- add:  
 *denyinterfaces wlan0*

sudo systemctl enable hostapd  
sudo systemctl enable dnsmasq  
sudo service hostapd start  
sudo service dnsmasq start

## ***Device library bm4***

bouw een dynamic library met:  
g++ -Wall -D RPI -shared -o libbm4.so -fPIC \  
 Arduino.cpp \  
 device.cpp \  
 … \  
 -L/usr/local/include -lbcm2835

kopieer *libbm4.so* naar: /usr/lib  
en geeft commando: sudo ldconfig  
 (installeert de dynamic libraries)kopieer alle header-bestanden naar: /usr/include/bm4

compileer je programma met:  
g++ -Wall -D RPI -I/usr/include/bm4 -c <.cpp> -o <.o>

bouw je programma met:  
g++ <.o> [<.o>] -o <app> -L/usr/local/include -lbcm2835 -lbm4 -lmysqlclient  
 -lpthread

## ***Geany configureren***

*Menu >> Bouwen >> Bouwcommando’s instellen* Compile = g++ -Wall -D RPI -I/usr/include/bm4 -c "%f" -o "%e.o"  
 Build = g++ -Wall "%e.o" -o "%e" -lbcm2835 -lbm4 -lmysqlclient  
 -lpthread  
 Execute = clear; sudo ./"%e"  
 (de rest blijft onveranderd)

*Menu >> Bewerken >> Voorkeuren, Tab ‘Terminal’* ‘Letterkleur’ zwart ‘Achtergrondkleur’ wit  
 ‘Programma’s uitvoeren in VTE’ aanvinken

## ***Toevoegen aan startup***

sudo nano /etc/rc.local  
- voeg toe vóór *exit 0*:   
 *sudo [/pad/programma] &*  
 (sluit af met *&* als het programma na opstarten door moet blijven gaan)