

Documentation : Système de sécurisation (Box Security)

Introduction de l'idée

Créer un système de sécurité par alarme pour un conteneur de petite taille, contrôlé via une interface WEB permettant de l'activer, désactiver, émettre des notifications sur des événements et la consultation des derniers événement au travers d'un journal.

Fonctionnalités

La liste des fonctionnalités est :

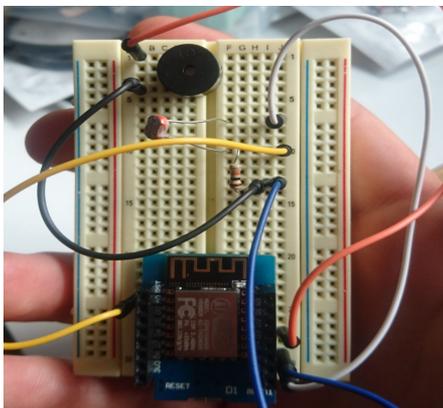
- mailing
- interface web
 - dés/activation de l'alarme par saisie d'un code
 - consultation du journal des événement
- alarme :
 - Emission sonore
 - Visualisation de l'état d'activation
 - Temporisation avant déclenchement de l'alarme (émission sonore) pour la saisie du code

Composants nécessaires

- ESP8266
- Capteurs de luminosité (ouverture de la boîte)
- Accéléromètre (déplacement de la boîte)
- Buzzer (Emission sonore)
- LED (Visualisation d'état)
- Une résistance de 10k ohms

Montages électroniques

- Capteur de luminosité (light sensor) et buzzer



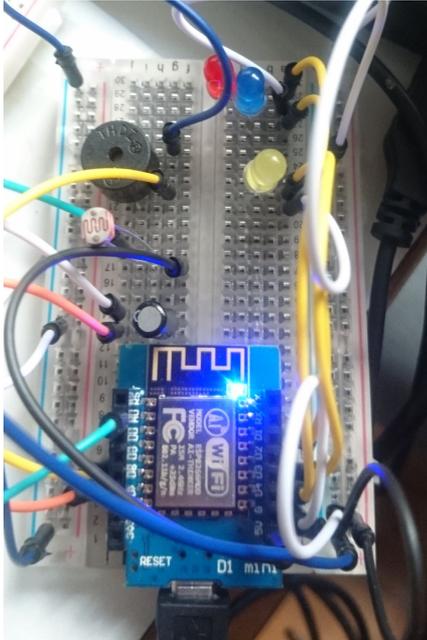
Ci-dessus, la photo du montage permettant l'activation du buzzer en fonction de la lumière captée, code :

(https://github.com/SOLenG/loT-Box_Security/blob/fab/serverCode/serverCode.ino).

On remarque une résistance de 10k ohms utilisée dans un pont diviseur de tension avec le capteur.

La sortie du capteur est sur l'entrée analogique de l'ESP8266 afin de lire les valeurs transmises.

- Capteur de mouvements (ball switch sensor) et buzzer

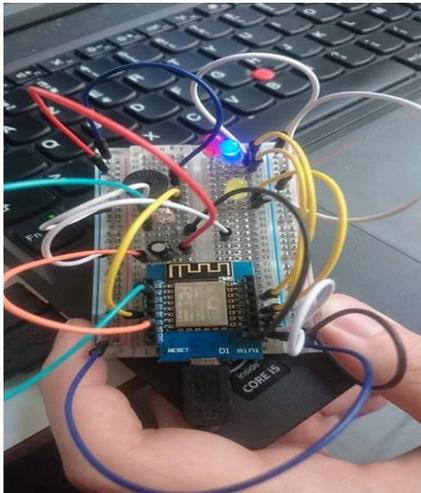


Ci-dessus la photo du montage permettant l'activation du buzzer lors d'un mouvement, code :

(https://github.com/SOLenG/loT-Box_Security/blob/devlop_nico/Project.ino),

Le capteur est relié à une sortie digitale comportant un PULLUP.

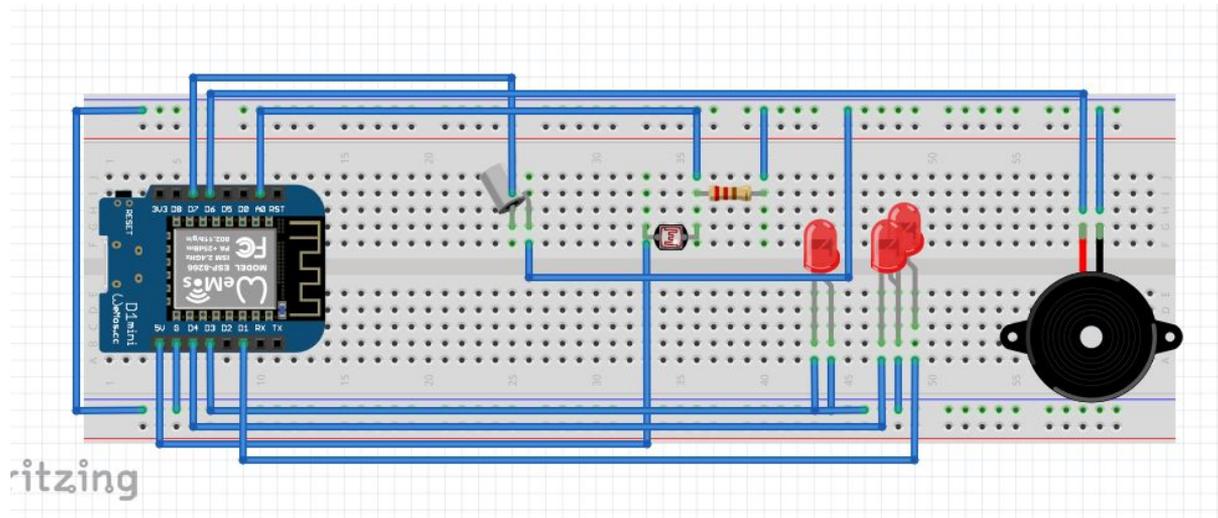
- Montage final :



Ci-dessus, la photo de notre montage final, incluant nos deux capteurs, le buzzer et les LEDs d'informations (rouge : alarme enclenchée, bleue : alarme activée mais pas active, jaune : le serveur est fonctionnel).

code : (https://github.com/SOLenG/IoT-Box_Security/tree/incub_dev)

Voici le montage :



On distingue 3 parties séparées :

- Les capteurs (lumière et tilt)
- les leds d'informations
- Le buzzer

Ces trois parties sont reliées à notre carte ESP8266.

Interface WEB

Desactive

Activation

[return](#)

Active

Desactivation

[return](#)

Activation et désactivation de l'alarme

Desactive

[Settings](#)

[Logs](#)

[Logout](#)

Accès vers les settings/logs et déconnexion

To log in, please use : admin/admin

User:

Password:

Submit

page de connexion

Fonctionnements du système

Lorsque la boîte est déplacée ou ouverte, un mail d'alerte est envoyé afin de prévenir le propriétaire, celui ci peut la désactiver via un bouton sur l'interface WEB.

Etales de travail

- Fonctionnement de l'ESP8266 avec buzzer/led...
- Interaction ESP8266 et interface WEB
- Fonctionnement capteur lumière
- Fonctionnement capteur déplacement
- Activation buzzer en fonction des valeurs du capteurs
- Implémentation de toutes ces fonctions sur une même carte et automatisation du système
- Mise en place de l'interface WEB

Reste à faire :

- Amélioration interface (design, authentification améliorée etc..)
- Journal des événements
- Reset de la connexion WiFi