

# Casa inteligente para cachorro

Bruno Alves Ferreira  
Matrícula: 15/0120117  
Universidade de Brasília  
bruno.ferreirasg@hotmail.com

Gabriela Cristina Cardoso  
Matrícula: 15/0127065  
Universidade de Brasília  
gabccardoso@gmail.com

## I. JUSTIFICATIVA

Devido a correria do dia a dia e tantas tecnologias disponíveis, as pessoas estão sempre tentando delegar o máximo de tarefas diárias possíveis à máquinas, robôs etc. A praticidade, agilidade, organização, qualidade e segurança são fatores indispensáveis para gerarem resultados satisfatórios em vários setores na sociedade em que nos encontramos, e o conjunto desses elementos é chamado de automação.

Visto que cachorro não tem a autonomia de colocar ração, fechar uma porta, ligar a luz entre outras atividades, é proposto um projeto onde a casa dele será automatizada para lhe trazer mais conforto e facilitar sua vida, assim como a do seu dono.

Para a realização do projeto será utilizada a raspberry pi 3, pois a mesma é capaz de realizar um bom processamento enquanto trabalha com dados de diversos sensores do projeto. Além disso, por se tratar de um projeto que será utilizado em casa, o consumo de energia gerado pela transmissão e recebimento de dados via wi-fi será suprido pela sua alimentação de 5v via USB.

## II. OBJETIVO

### A. *Objetivo geral*

Automatizar uma casinha de cachorro e colocar uma câmera ligada a um servidor Web para permitir que o dono tenha um monitoramento em tempo real do animal, além de certificar que o pet dispõe de água e alimento.

### B. *Objetivos específicos*

- 1) Modernizar as formas de cuidado com o cachorro
- 2) Diminuir as preocupações do dono com o pet
- 3) Otimizar tempo
- 4) Controlar quantas vezes por dia abastece a vasilha de ração
- 5) Evitar um ambiente quente e desconfortável para o cachorro
- 6) Monitorar o cachorro em tempo real
- 7) Manter sempre as vasilhas de água e comida abastecidas
- 8) Permitir que apenas o cachorro entre em sua casinha

## III. REQUISITOS

- 1) Raspbeery
- 2) Sensor RFID na coleira do cachorro para que apenas ele entre na casinha
- 3) Servo motor para controle de abertura da porta
- 4) Câmera para monitoramento do cachorro (Que irá mandar fotos pelo bot do telegram)
- 5) Vasilha de água e ração
- 6) Bomba de água para reabastecer a vasilha de água
- 7) Sensor de temperatura
- 8) Ventilador pequeno
- 9) Bot do telegram
- 10) Luz

## IV. BENEFÍCIOS

Com a automação será possível que o dono viaje, ou passe alguns dias fora de casa, sem ter que se preocupar em deixar o cachorro com alguém ou ter que pedir alguém para cuidar pois ele mesmo poderá monitorar seu cachorro através das fotos em tempo real que o bot do telegram mandará. Além disso o dono não precisará ter o cuidado de ficar abastecendo pessoalmente as vasilhas de água e ração, já que isso poderá ser feito a partir de um comando através do servidor web.

Além da automação trazer conforto e despreocupação para o dono, o cachorro terá sempre a garantia de que não esquecerão da sua água e comida, junto com a comodidade de ter sua casa refrescada em dias quentes e não entrar outros animais, evitando riscos de doenças ou pulgas, e garantindo que a ração será comida apenas pelo cachorro.

## V. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Os componentes que serão usados para o projeto já foram adquiridos e testados em um microcontrolador, e agora serão testados na rasp para o desenvolvimento do projeto. O meio que o dono utilizará para monitorar seu cachorro será um bot do telegram, pois assim será possível acesso em outras redes e não precisará criar um servidor para cada pessoa que utilizaria do recurso.



Figura 1. Servo motor

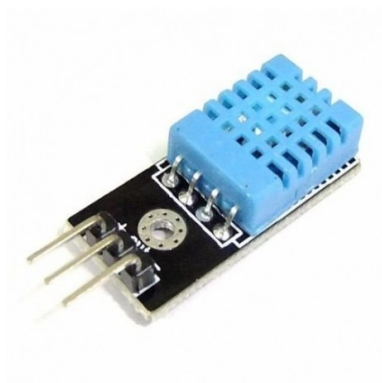


Figura 2. Servo de temperatura e umidade

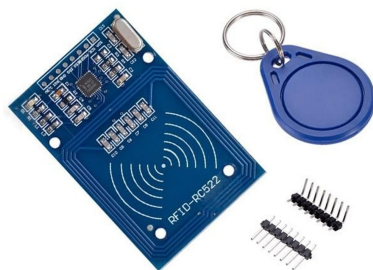


Figura 3. Sensor RFID



Figura 4. Ventilador

## REFERÊNCIAS

- [1] Consumo de energia do Raspberry Pi. [S.l.], 2017. Disponível em: <http://blog.everpi.net/2017/03/raspberry-pi-3-consumo-de-energia.html>. Acesso em 30 Ago. 2019.
  - [2] Truques para manter cães aquecidos. [S.l.]. Disponível em: <http://www.biovet.com.br/imprensa/frio-para-cachorro-8-truques-para-manter-caes-aquecidos-no-inverno/20180726-141710-u579>. Acesso em 30 Ago. 2019.
- Raspberry Pi – Servidor Web com HTTPS e Acesso pela Internet. [S.l.]. Disponível em: <https://daniel.scota.com.br/?p=828>. Acesso em 30 Ago. 2019.