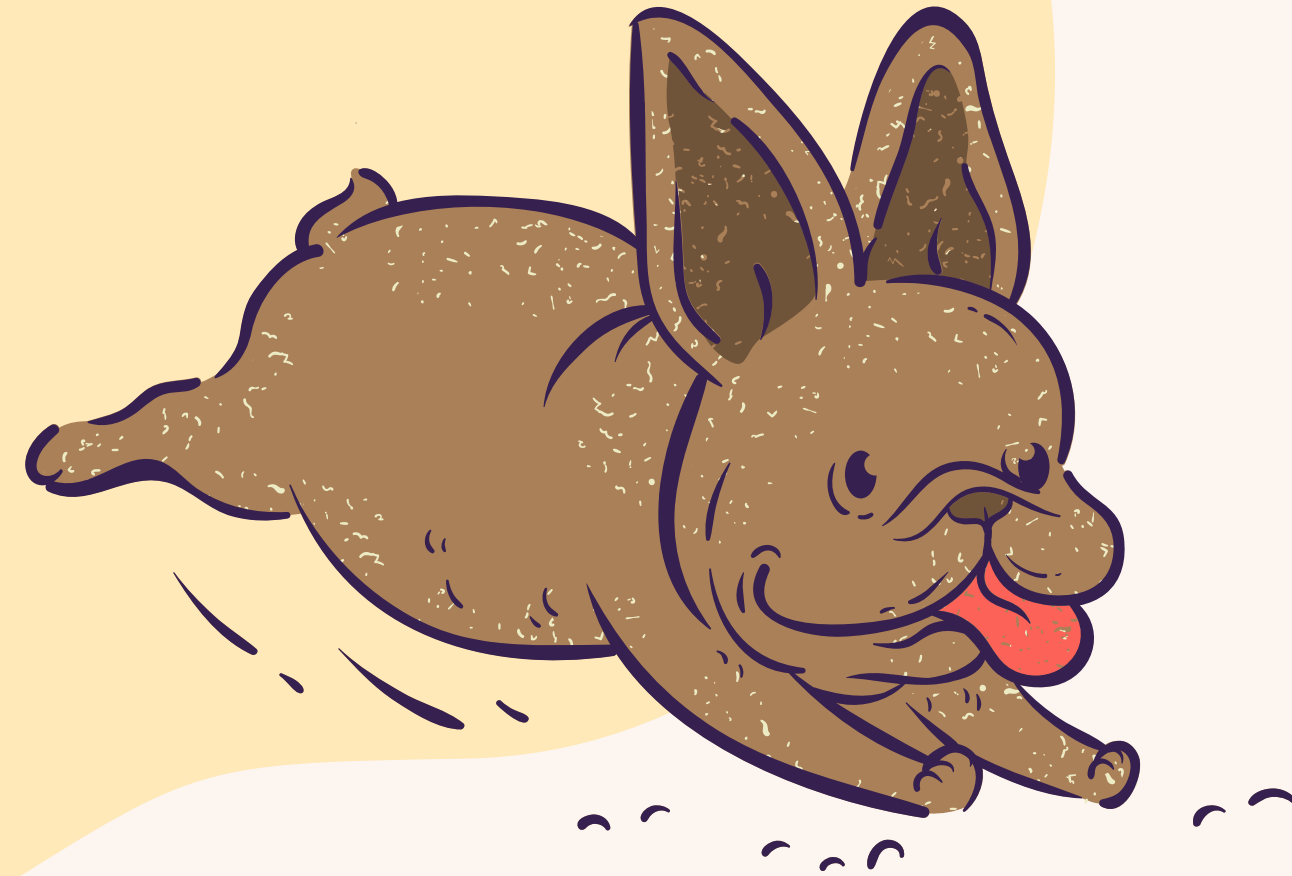


# SITUAÇÃO PROBLEMA COM PET

POR: PEDRO ARTHUR RIBEIRO



# BEM-VINDO!

Olá, seja bem vindo a uma situação problema envolvendo pets! Este caso pode ser parecido com o seu ou alguém que você conheça e traremos uma possível solução usando a tecnologia de IOT ( Internet das coisas ).

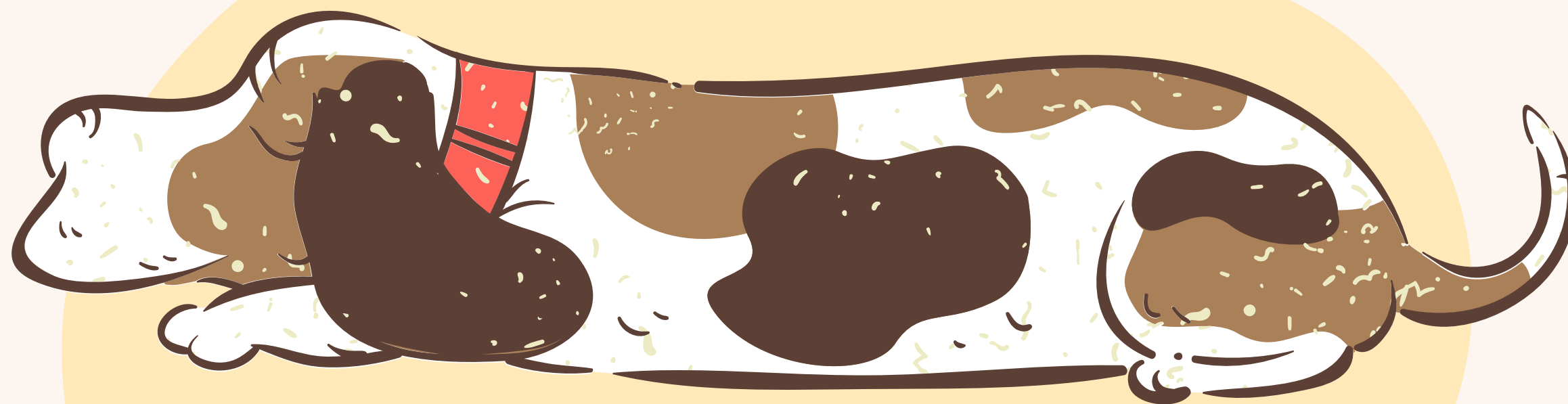


# REFLEXÃO

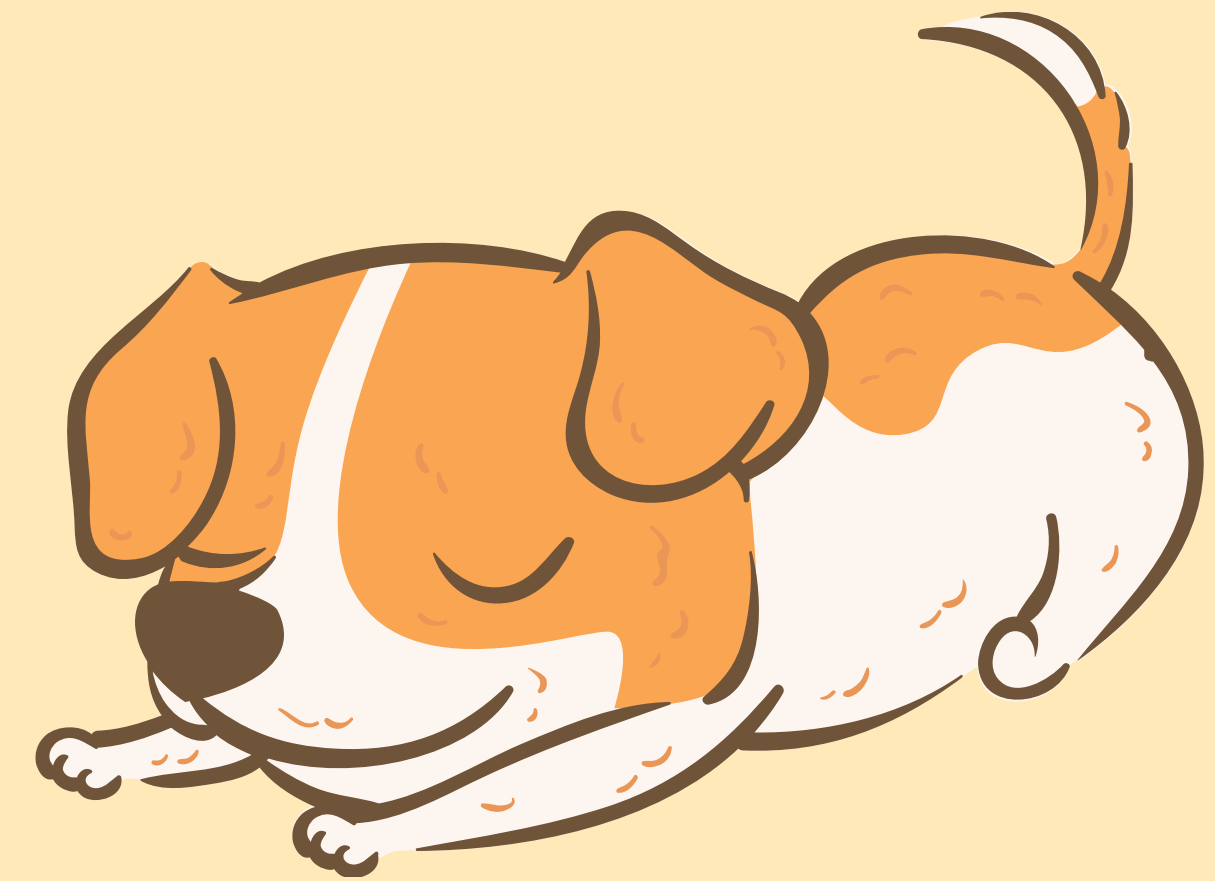
Vamos supor que você tenha um pet, um cachorro ou gato tanto faz... Você também tem um emprego de período integral e não fica em casa a maior parte do tempo. Como vamos fazer para alimentar o seu pet?

# MISSÃO

Precisamos fazer uma máquina eficiente para colocar ração para o pet nos horários corretos, que possua um software para definir os horários e saber se o pet se alimentou.



# O QUE VAMOS PRECISAR?



01

Componentes físicos para estrutura da máquina

02

Microcontrolador ou placa IOT

03

Conectividade com internet

04

Aplicativo com interface simples e prática

05

Integração com serviço de nuvem

06

Algoritmo de controle

07

Segurança

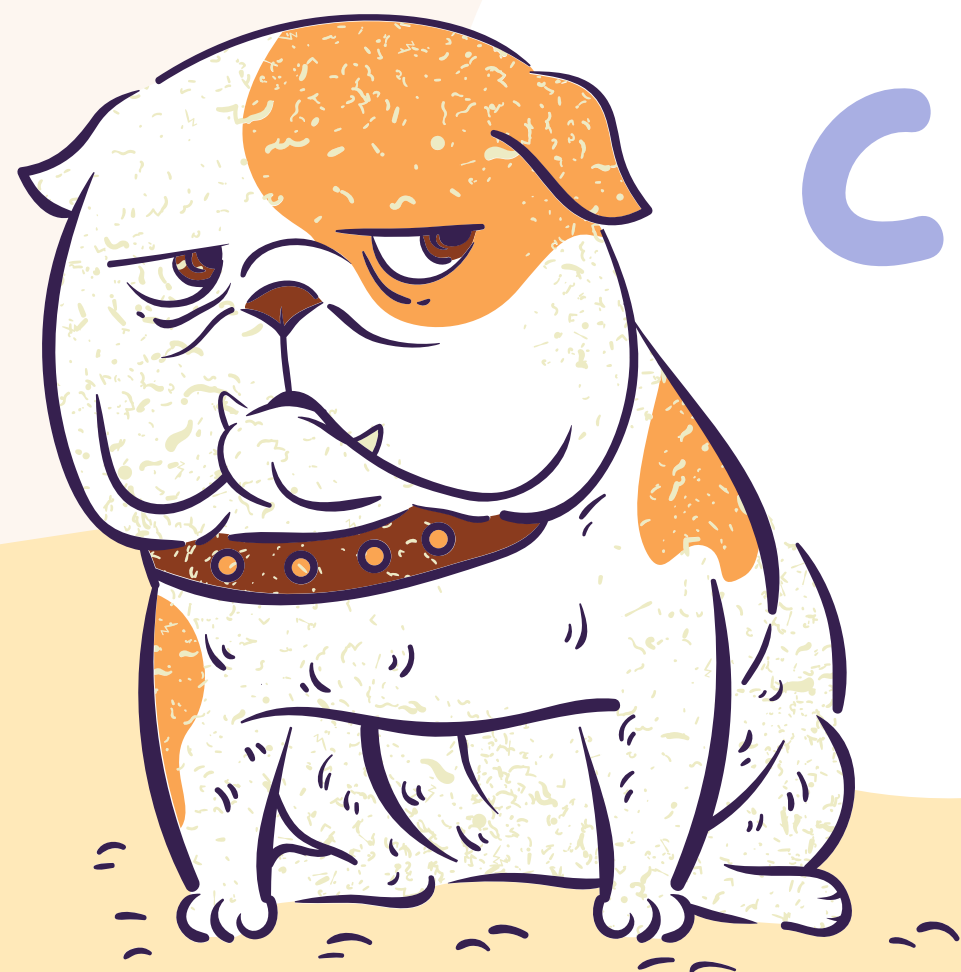
08

Manutenção fácil





VAMOS  
COMEÇAR!



# POR ONDE COMEÇAMOS?

## Componentes físicos para estrutura da máquina:

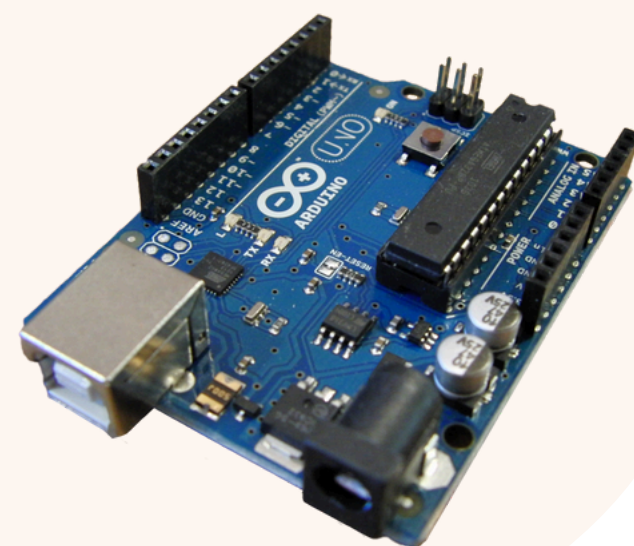
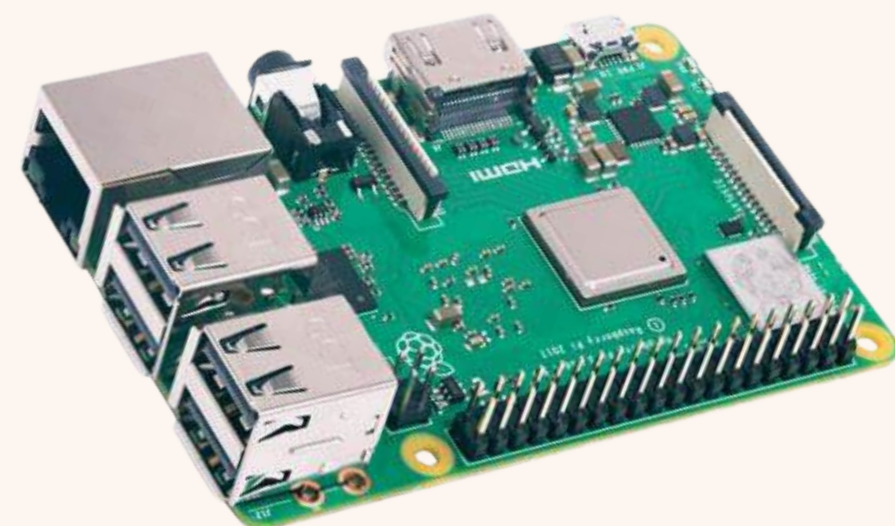
you need a physical structure composed of a food container, a dispensing mechanism, sensors to monitor the food level and, possibly, a locking system to control the animal's access to food outside of programmed hours.





Aqui está um possível design de uma estrutura física, veremos se atenderá todos os requisitos de forma eficiente.





# SEGUNDO PASSO:

Você pode usar microcontroladores como Arduino ou placas específicas para IoT, como Raspberry Pi, para controlar a máquina de alimentação e se comunicar com a internet.





# TERCEIRO PASSO:



Conectividade com a Internet. A máquina de alimentação precisa se conectar à internet para receber comandos de um aplicativo ou de um servidor remoto. Isso pode ser feito via Wi-Fi, Ethernet ou outras tecnologias de rede.

# QUARTO PASSO:

Aplicativo ou interface de usuário. Você pode desenvolver um aplicativo móvel ou uma interface web para permitir que os donos dos animais programem os horários de alimentação, monitorem o consumo de ração pelo animal, e até mesmo recebam notificações quando a ração estiver acabando.




# QUINTO PASSO:



Integração com serviços de nuvem: Para armazenar dados e gerenciar a comunicação entre a máquina de alimentação e o aplicativo do usuário, você pode usar serviços de nuvem como o AWS IoT, Google Cloud IoT ou Azure IoT Hub.

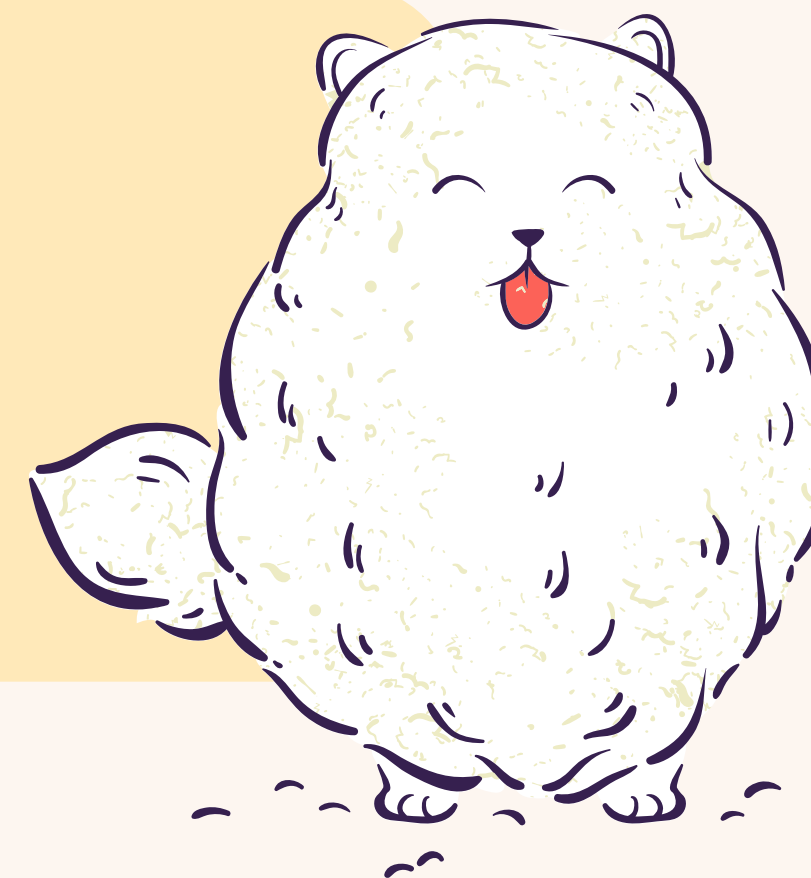


# SEXTO E SÉTIMO PASSO:



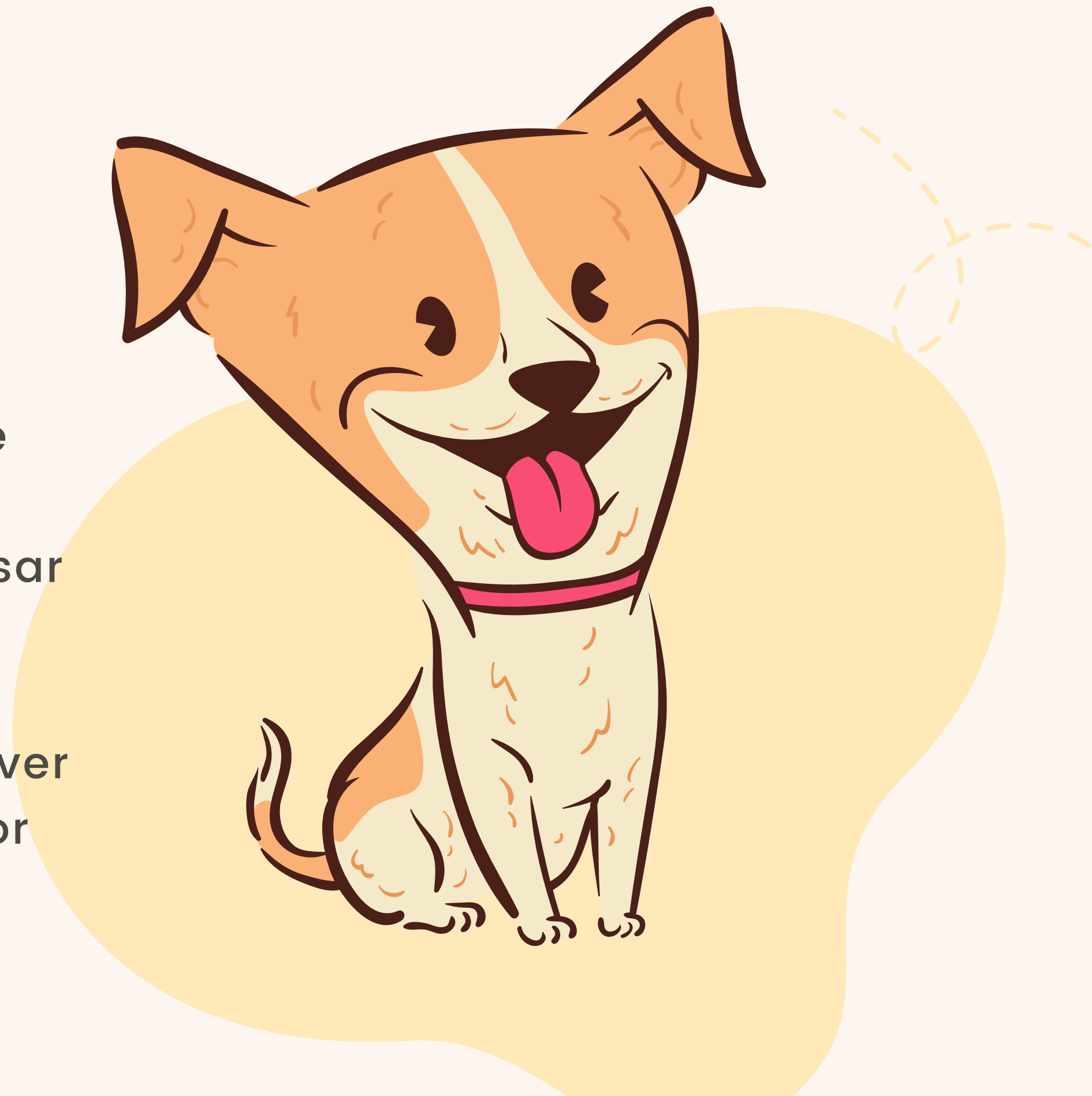
Algoritmos de controle: Para garantir que a quantidade correta de ração seja dispensada no momento certo, você pode implementar algoritmos de controle no microcontrolador ou na nuvem.

Segurança: É importante garantir que a máquina de alimentação seja segura tanto para o animal quanto para o ambiente ao redor. Isso pode envolver o uso de materiais seguros, como plásticos não tóxicos, e a implementação de mecanismos de segurança para evitar que o animal acesse a ração fora do horário programado.



# ULTIMO PASSO:

Para garantir facilidade de manutenção, é importante projetar a máquina de alimentação de forma que seja fácil acessar os componentes internos para limpeza, reposição de ração e manutenção de sensores ou mecanismos. Isso pode envolver o uso de designs modulares, acessíveis por portas ou painéis removíveis, e materiais duráveis e fáceis de limpar.



# POSSÍVEIS UPGRADES:

Também é possível fazer melhorias, como verificar a qualidade da ração e analisar se o pet está satisfeito com sua alimentação usando uma câmera integrada, ajustar diferentes quantidades de ração a ser dispensada nos respectivos horários e um controle usando assistentes virtuais como Amazon Alexa ou Google Assistant.







# OBRIGADO!

FEITO POR: PEDRO ARTHUR RIBEIRO

