

# Tamagotchi embarcado no Raspberry Pi

Pedro Eugênio Machado de Lima

Engenharia Eletrônica

Universidade de Brasília - Campus Gama

Brasília, Brasil

peugenio95@gmail.com

Pedro Henrique Trindade Andrade

Engenharia Eletrônica

Universidade de Brasília - Campus Gama

Brasília, Brasil

pedrohenriqueatrindade@gmail.com

**Resumo**—Esse trabalho se propõe a apresentar uma versão contemporânea de um popular brinquedo eletrônico da década de 90 usando um Raspberry Pi como plataforma de desenvolvimento e implementação.

**Palavras-chave**—*Raspberry Pi, Tamagotchi.*

## I. INTRODUÇÃO

### A-REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O Tamagotchi foi um brinquedo eletrônico lançado inicialmente pela Bandai em 1996 no Japão, não levou muito até tomar conta de todo o mundo. O princípio básico do brinquedo se baseia em criar e cuidar de um animal de estimação virtual, que se relaciona com o usuário a partir de uma tela geralmente de cristal líquido (LCD) e botões coloridos. A criatura digital possui necessidades diárias como fome, sono, felicidade e disciplina, podendo até morrer se negligenciadas. Todos esses marcadores definem a saúde geral do animal, criando uma sensação de progressividade e uma jogabilidade de alta liberdade ao jogador, fazendo cada gameplay criado especial e único.

O Raspberry Pi foi criado pela instituição de caridade Raspberry Pi Foundation com o objetivo de fornecer para estudantes e hobbistas um computador de baixo custo e grande eficiência [1]. O Raspberry Pi é, de fato, um computador e, portanto, apresenta quase todas as funcionalidades de um computador desktop, como por exemplo embarcar um sistema operacional por exemplo um Linux [2].

Um sistema operacional como o Linux é formado pelo Kernel, drivers e outras aplicações como a interface gráfica e outros. Atualmente, existem diversas distribuições de Linux facilmente acessíveis e com características específicas para cada aplicação. Apesar da capacidade do Raspberry ser semelhante a de um desktop, ele ainda apresenta limitações, como pouca memória RAM, logo algumas versões adaptadas do Linux foram criadas para funcionarem melhor na placa [2].

### B-PROPOSTA DE PROJETO

Justificativa:

O Tamagotchi foi uma febre dos anos 90 mesmo com seu sistema limitado tecnicamente, pois

a própria tecnologia da época limitava que o jogo fosse muito mais avançado, porque isso aumentaria o preço comercial, inviabilizando a produção. Com o passar do tempo a capacidade de computação e processamento evoluíram exponencialmente, como já é esperado se baseando na lei de Moore para os equipamentos eletrônicos, já a popularidade do Tamagotchi diminuiu, o que abre a oportunidade para a inovação e a criação de um sistema ainda melhor com mais funcionalidades e interação, aproveitando tanto um público já familiarizado com o funcionamento do jogo original, aproveitando a nostalgia, quanto apresentando para um público mais jovem a mesma frenesi que levou uma geração inteira a comprar milhões de unidades desses jogos eletrônicos.

Objetivo:

Desenvolver uma versão mais interativa e mais moderna do Tamagotchi usando um sistema embarcado no Raspberry Pi.

Requisitos funcionais:

- Desenvolver ferramentas de interação.
- Implementar em um Raspberry Pi.
- Criar uma comunicação com um aplicativo.
- Garantir entretenimento e diversão.
- Apresentar uma interface amigável.
- Garantir a robustez do sistema.

Requisitos não funcionais:

- Raspberry Pi 3.
- Sistema operacional
- Sensores

Benefícios:

Com a conclusão do projeto, os estudantes adquirirão os conhecimentos relativos aos sistemas embarcados bem como terão a oportunidade de revitalizar um dispositivo eletrônico de entretenimento que foi marcante para uma geração inteira.

## II. DESENVOLVIMENTO

### A. Visão geral

*B. Hardware*

*C. Software*

### III. RESULTADOS

### IV. CONCLUSÃO

## V. REFERÊNCIAS

- [1] Raspberry Pi Brasil. **“O que é Raspberry Pi?”**. Disponível em: <<http://rasberrypibra.com/o-que-e-raspberry-pi-4.html>> acesso em 1º de abril de 2017.
- [2] RICHARDSON, Matt; WALLACE, Shawn. **“Primeiros Passos com o Raspberry Pi”**. Disponível em: <<http://static.novatec.com.br.s3.amazonaws.com/capitulos/capitulo-9-788575223451.pdf>> acesso em 1º de abril de 2017.
- [3] MAITA, aki. **“Who came up with Tamagotchi?”**. Disponível em: <<http://www.mimitchi.com/html/q10.htm>> acesso em 1º de abril de 2017.
- [4] Mimitchi. **“Tamagotchi angel instructions”**. Disponível em: <<http://www.mimitchi.com/html/tainst.htm>> acesso em 1º de abril de 2017.