

CONSOLA DE JOGO PORTÁTIL

PROJETO 12

Francisco Marques - 45116

Júlio Lima – 45115

Orientador: Eng. Manfred Niehus



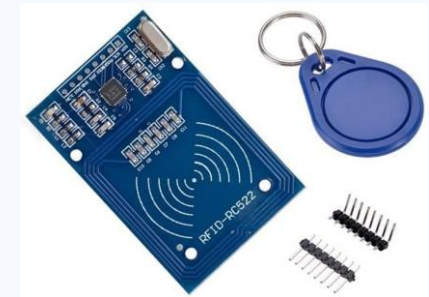
SÍNTESE DO PROJETO

- O projeto consiste na construção de uma consola pequena e transportável que permita algum tipo de conexão com o mundo real.
- A inspiração para o projeto é a consola Arduboy que contém também uma biblioteca *open-source* de desenvolvimento de jogos.
- Para além da consola, vai ser desenvolvido um jogo onde se cuida de um animal de estimação virtual. Este vai ser implementado com o aspeto retro em mente.
- O objetivo é que a consola seja *open-source*, permitindo que adultos e crianças possam tanto divertir-se, como aprender com a consola.



A CONSOLA

- A consola vai ser desenvolvida à volta do microcontrolador Arduino Nano.
- A placa de circuitos será desenhada por nós e terá os componentes necessários como ecrã, botões, buzzer, etc.
- Um sensor RFID será incorporado para a consola interagir com o mundo através da leitura e escrita sobre etiquetas NFC.



O JOGO

No jogo implementado na consola vai ser possível cuidar de um animal de estimação.

Dependendo do estado do animal o jogador interage de diferentes maneiras, podendo usar itens, brincar com ele ou dar-lhe de comer.



MINI-JOGO - DANÇA

No caso do animal querer brincar com o jogador este é redirecionado para o mini-jogo de dança.



Jogador	Sistema
Seleciona mini-jogo de dança	
	Apresenta mensagem introdutória e de seguida a sequência de botões a pressionar
Repete os movimentos	
	Passa para ronda seguinte onde é acrescentado outro botão à sequência
Depois de algumas rondas perde	
	Recompensa o jogador e redireciona-o ao ecrã principal

MINI-JOGO - COMIDA

Se o animal tiver fome o jogador pode dar-lhe de comer através deste mini-jogo.



Jogador	Sistema
Seleciona mini-jogo de comida	
	Apresenta mensagem introdutória e de seguida são geradas maçãs que caem do topo do ecrã
Movimenta o animal para apanhar as maçãs	
	Gera cada vez mais maçãs
Depois de não apanhar 3 maçãs perde	
	Recompensa o jogador e redireciona-o ao ecrã principal

USO DE ITENS

O jogador pode associar itens a etiquetas.



Jogador	Sistema
Seleciona um item	
	Informa o jogador que precisa de se aproximar de uma etiqueta compative
Conecta-se a uma etiqueta e confirma o uso do item	
	Atribui a funcionalidade do item à etiqueta
Pode escolher cancelar a atribuição do item	
	Redireciona jogador ao ecrã principal

SCAN DE ETIQUETAS

O sensor da consola permite ler etiquetas para descobrir items e eventos.



Jogador	Sistema
Seleciona a opção scanner	
	Informa o jogador que precisa de se aproximar de uma etiqueta compativel
Conecta-se a uma etiqueta	
	Apresenta conteúdo da etiqueta
Caso a etiqueta contenha alguma atividade o jogador pode optar por participar ou cancelar	
	Redireciona jogador ao ecrã principal ou ao da atividade dependendo da escolha do jogador

GESTÃO DE VERSÕES

- De forma a gerir o projeto, foi criado um repositório no GitHub.
- Cada elemento do grupo trabalha num *branch* diferente, fazendo *pull* cada vez que são feitas alterações consideráveis e estas serem revistas pelo orientador.