



## Projeto em Engenharia de Computadores e Informática

Meshotron - um cluster de baixo custo para processamento de som em tempo real

---

Grupo nº 8

### MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA OS PRIMEIROS TESTES DO PROJETO

É importante realçar que há produtos Raspberry Pi que tem todos acessórios incluídos e outros não, dependendo do vendedor.

A escolha do Raspberry PI 4 modelo B 2GB para ensaio, foi devido ao número de nós que será necessário e interfaces de comunicação quer seja Ethernet, USB ou GPIO.

1. [Raspberry Pi 4 modelo B \(2GB RAM\)](#) – duas unidades  
Outro [Link](#)

**Deve se ter certeza que inclui os seguintes acessórios**

- Caixa oficial Raspberry PI vermelho branco
  - Fonte de alimentação USB – C 3A
  - Adaptador micro USB para micro USB – C
  - Cabo micro HDMI
2. [Switch Layer 2, 8 portas Gigabit \(D-Link ou TP-Link\)](#) – uma unidade
  3. [Cabos de rede RJ45/UTP Cat6 50cm/1m](#) – pelo menos 3 unidades
  4. [Cartão de memória de pelo menos 16 GB](#) – uma unidade

Website oficial do vendedor da Raspberry PI: [raspberrypi.com](https://www.raspberrypi.com)



## **CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES PRINCIPAIS DO RASPBERRY PI 4 MODELO B – 2GB**

### **Especificações:**

- Processador: Broadcom BCM2711, Quad-Core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC O 1,5GHz;
- Memória: 2GB LPDDR4;

### **Conectividade:**

- Wireless 2.4 GHz e 5.0 GHz IEEE 802.11b/g/n/ac;
  - LAN, Bluetooth 5.0, BLE;
  - Gigabit Ethernet;
  - 2x Portas USB 3.0;
  - 2x Portas USB 2.0.
- 
- GPIO: Standard 40-Pin GPIO Header; (Totalmente Compatível com as Placas Anteriores)

### **Video & Som:**

- 2x Portas Micro-HDMI (Suporta até 4Kp60);
- 2-Lane MIPI DSI Display Port;
- 2-Lane MIPI CSI Camera Port;
- Áudio Estéreo de 4 Pólos e Porta de Vídeo Composto.

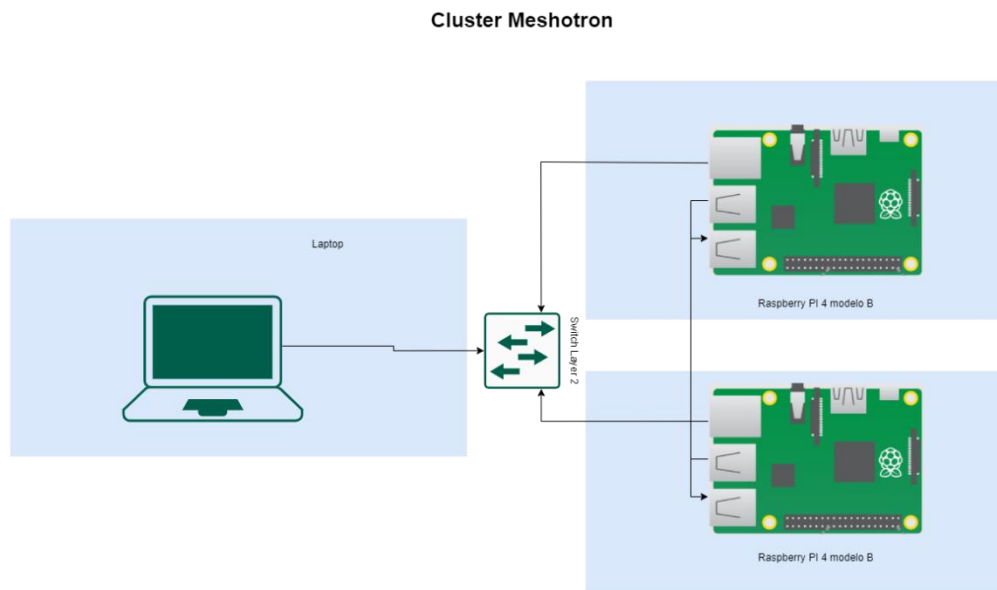
### **Multimédia:**

- H.265 (4Kp60 Decode);
- H.264 (1080p60 Decode, 1080p30 Encode);
- OpenGL ES, 3,0 Graphics;
- Suporte cartão SD: Micro SD para Carregar o Sistema Operativo e Armazenamento de Dados.

### **Alimentação:**

- 5V DC via USB-C (Mínimo 3A);
- 5V DC via GPIO header (Mínimo 3A);
- Power over Ethernet (PoE) - (Requer Adaptador em Separado PoE HAT);

- Temperatura de Operação: 0 a 50°



*Ilustração do Esquema de teste*

## TABELA RESUMO DE PREÇO

PRODUTO	PREÇO	QUANTIDADE
Raspberry Pi 4 B – 2GB	49,99€	2
Switch Layer 2	16,25€	1
Cartão de Memória	11,07€	1
Cabos RJ45 – 50cm	0,86€	3
<b>Total</b>	<b>129,88€</b>	<b>7</b>

**Obs:** este preço depende de cada vendedor oficial, por vezes o preço é maior noutros vendedores