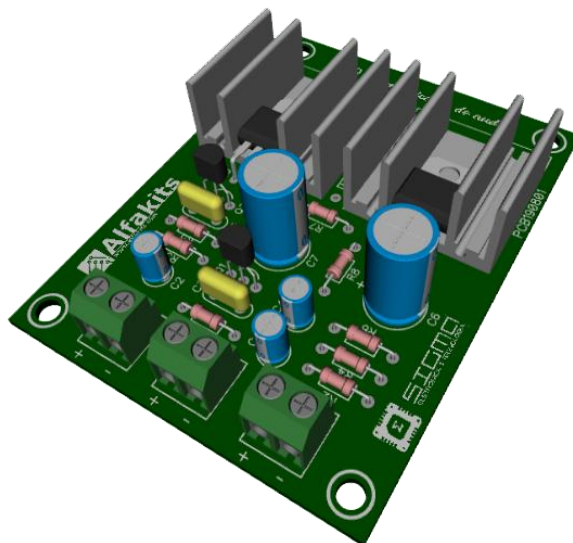


## KIT PLACA AMPLIFICADOR UNO



Primeiramente queremos agradecer a aquisição do KIT PLACA AMPLIFICADOR UNO ALFAKITS. Este manual procura detalhar todo o processo de montagem desse amplificador, permitindo que mesmo quem não tenha qualquer experiência com eletrônica possa executá-lo com sucesso e em segurança.

Este KIT oferece um amplificador de alta-fidelidade e com som de qualidade profissional e fácil de montar. Monte você mesmo caixas amplificadas, módulos de potência, amplificadores para computador ou celular ou DVD, enfim o que sua imaginação puder criar.

O Amplificador tem qualidade profissional competindo com os melhores do mercado com excelente qualidade e livre de qualquer ruído ou chiado.

### Características do Amplificador:

- **Potência de saída:** 7 W RMS (Music Power  $d=10\%$ );
- **Potência de saída máxima:** 10 W RMS ( $3 \Omega$ );
- **Impedância mínima de Saída:** 3;
- **THD:** 0,15%;
- **Sensibilidade de entrada:** 500mV;
- **Impedância de entrada:** 50K $\Omega$ ;
- **Alimentação:** 12 a 15VDC (fonte retificada ou bateria);
- **Corrente de Repouso:** 35mA
- **Classe de operação:** AB;
- **Saída:** Simetria complementar;
- **Resposta em frequência:** 25Hz a 200Khz.

A potência desse amplificador dependerá diretamente da tensão que alimentará o circuito. Em linhas gerais, ele pode fornecer até 10W RMS em  $3 \Omega$  ( $V_{cc} = 15V$ ).

## **Montagem**

A montagem do amplificador não requer maiores cuidados, basta seguir a descrição do esquema elétrico e usar componentes de boa procedência. Os dissipadores podem ser do tipo comercial ou pode ser usado um pequeno pedaço de esquadria de alumínio.

### **Ligação da Alimentação**

O Amplificador UNO tem dois pontos correspondentes para alimentação, +12V e terra. A alimentação DC corrente contínua que pode ser uma fonte de alimentação retificada ou mesmo uma bateria de automóvel 12V.

### **Sinal de entrada**

O UNO possui dois pontos para ligação do sinal de entrada o (+) IN e o terra. A ligação do sinal de entrada deve ser com fio preferencialmente blindado para evitar captação de ruídos. Caso ocorra captação de ruído ao manusear o potenciômetro de volume, um fio ligado da carcaça desse ao terra (GND) do circuito deve ser previsto.

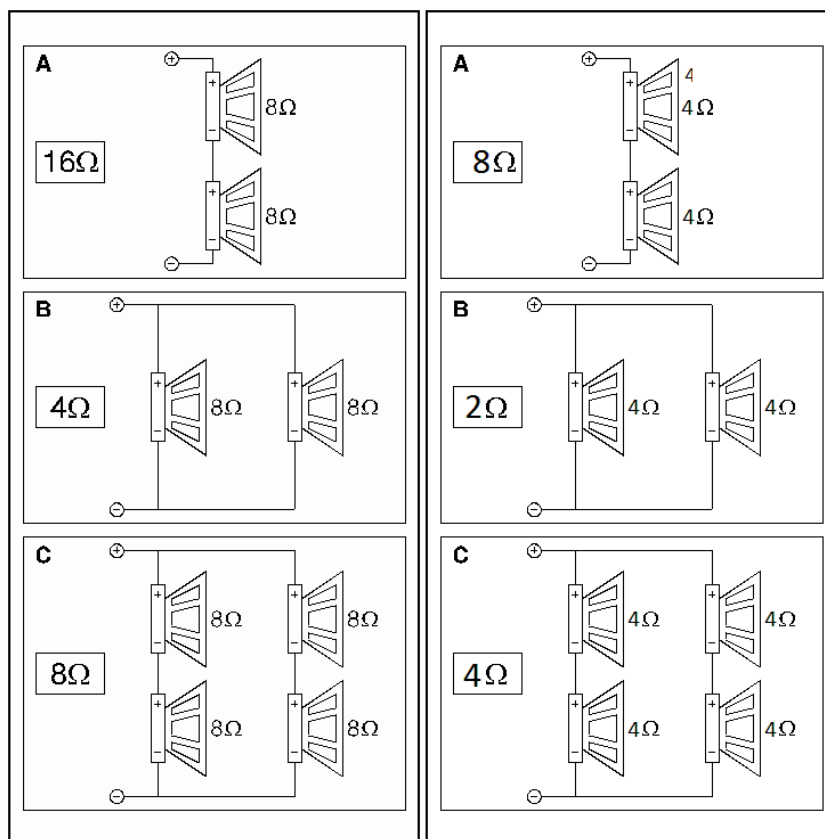
## **CONEXÕES**

### **Entrada**

- Você pode ligar na entrada do circuito qualquer tipo de aparelho com saída tipo Linha (LINE). Como exemplos: PC, notebook, iPod, MP3 Player, DVD, Tel. Celular, vídeo game, TV, Compact Disc Player, Sintonizadores, Tape Deck, Toca discos (cápsula cerâmica), mesa de som, etc.

### **Caixas Acústicas**

- Conecte os cabos que saem de suas caixas acústicas nos terminais do conector (FTE).
- O lado negativo do fio geralmente está marcado com um filete colorido, conecte-o no ponto negativo (-) da placa. O lado positivo, sem marcação alguma, deve ser ligado no conector (+) da mesma forma.
- Não conecte conjuntos de alto-falantes de maneira que impedâncias inferiores a 3 Ohms por canal sejam totalizadas.
- Para utilização como sonorizador ambiente, onde vários alto-falantes sejam necessários, obedeça o seguinte esquema de ligações:

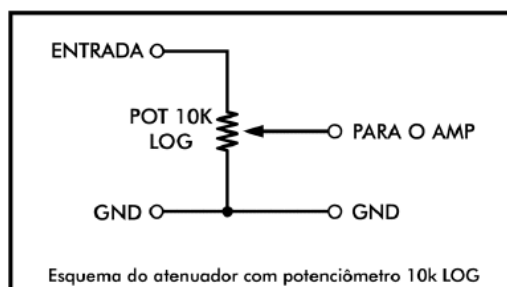


**Figura 4**

## UTILIZAÇÃO

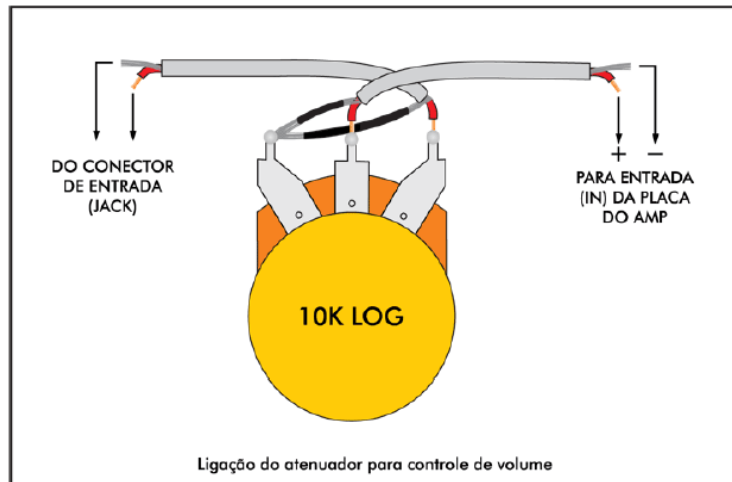
O controle de volume pode ser feito através da utilização de um pré-amplificador externo ou de um atenuador na entrada do amplificador.

Um controle de volume pode ser adicionado ao circuito para dosar a potência de saída conforme necessidade. Os componentes para este controle não são fornecidos com o KIT, devem ser adquiridos separadamente em casa especializada. O esquema de ligação é apresentado na Figura abaixo.



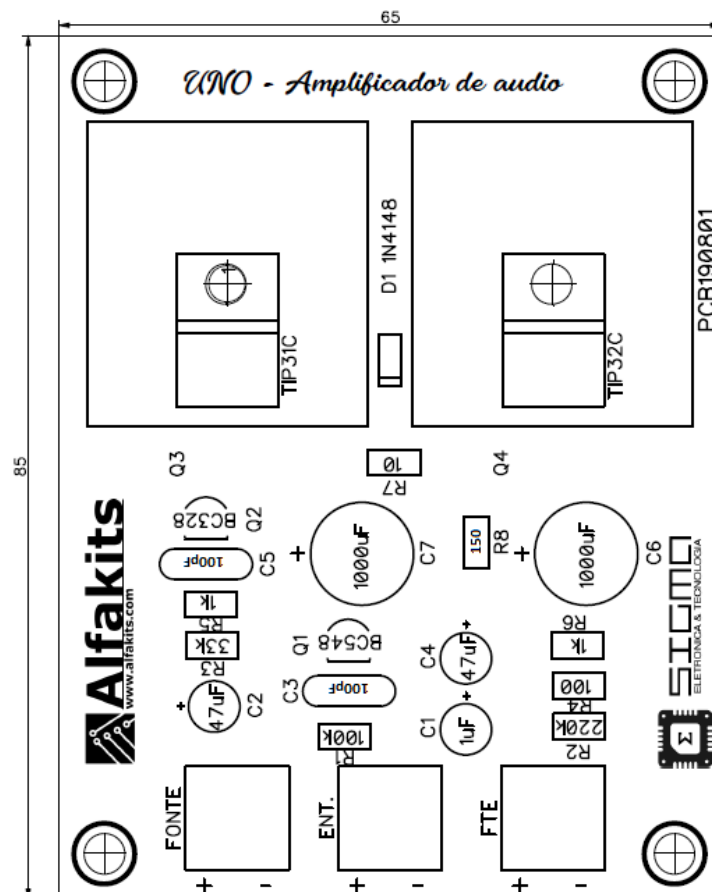
Para adicionar um controle de volume em seu amplificador, você precisará de um potenciômetro simples para aplicação em apenas um canal, ou duplo para versão estéreo (controlando os dois canais simultaneamente), ou ainda de dois potenciômetros simples (cada canal controlado independentemente). Sendo assim, você irá precisar de um (ou dois) potenciômetro(s) de valor 10kΩ. Para ligá-lo à entrada do amplificador, é obrigatório a

utilização de cabos blindados, afim de evitar a captação de ruídos externos. A seguir, na figura abaixo, o esquema de ligação:



### ANEXO – MONTAGEM

Caso você tenha adquirido o UNO desmontado, segue abaixo na figura o desenho da posição dos componentes a serem montados na placa. Lembramos que para montagem dos componentes o montador deve possuir experiência com montagens eletrônicas e possuir todo ferramental necessário para uma correta soldagem incluindo um bom ferro de solda, sugador de solda e estanho em fio (1mm).



**MONTAGEM PLACA UNO**

**Lista Material Amplificador UNO**

Semicondutores:

Q1 – BC548C

Q2 – BC328C

Q3 – TIP31C

Q4 – TIP32C

D1 – 1N4148

Resistores:

R1 – 100K (marrom, preto, amarelo);

R2 – 220K (vermelho, vermelho, amarelo);

R3 – 33K (laranja, laranja, laranja);

R4 - 100Ω (marrom, preto, marrom);

R5, R6 – 1K (marrom, preto, vermelho);

R7 - 10Ω (marrom, preto, preto);

R8 - 150Ω (marrom, verde, marrom).

Capacitores:

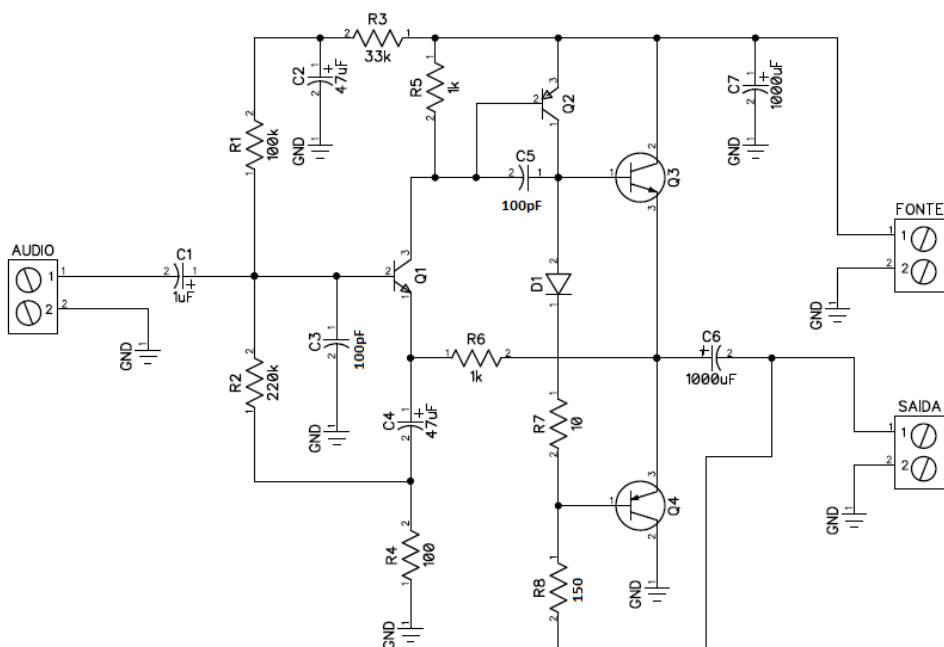
C1 - 1μF x 16V ou mais;

C2, C4 - 47μF x 16V ou mais;

C6, C7 - 1000μF x 16V ou mais;

C3, C5 – 100pF x 50V – disco cerâmico;

**DIAGRAMA ESQUEMÁTICO**



 **CURTA NOSSA PAGINA NO FACEBOOK** 

**ASSIM VOCÊ SERÁ INFORMADO DE NOVIDADES E LANÇAMENTOS DA ALFAKITS:**

[facebook.com/alfakits](https://www.facebook.com/alfakits)

**Acompanhe nosso canal no YouTube**

<https://www.youtube.com/channel/UCrxDi8ejCzsw2JjL99idbCg>

**Visite nossa pagina:** <https://www.alfakits.com>