

## Interferências geradas por fonte do computador modificada

Fontes de alimentação feitas a partir de fontes de PC modificadas são pequenas, leves, tem alta capacidade de corrente e principalmente custam barato.

Mas isso tem um preço. A fonte quanto mais barata mais desprovida de filtros é. Tudo em prol da "economia". Eu tenho aqui no shack uma fonte de PC que eu mesmo modifiquei para alimentar um radio de vhf que fica na mesma mesa do computador. Minha modificação é muito diferente da que circula pela internet, usando uma gambiarra com dois diodos (um comum e um zener) e um eletrolítico. Mas isso é historia pra outro artigo...

Ouvir ondas curtas com um radinho de pilhas era algo impossível aqui dentro. E também nas bandas de HF mesmo usando antena externa, havia um ruído infernal que dependendo da faixa atingia a S9 fácil fácil. O ruído se espalhava desde LF (só pude testar a partir de 400kHz) até por volta de 35MHz. Um verdadeiro inferno.

Veja se era possível ouvir alguma coisa aqui: [rfi.mp3](#)

Salve esta pequena mp3 e ouça. O radio de pilhas estava a cerca de 3 metros da fonte. De zero até 10 segundos a fonte estava ligada. No trecho de 10 até 12 segundos a fonte continua funcionando somente com a carga armazenada nos capacitores eletrolíticos do primário e de 12 segundos em diante a fonte esta desligada.

Dá pra ouvir alguma coisa com essa barulheira? Isso foi gravado na banda de 31 metros.

A caça ao ruído infernal ocorreu meio que por acaso. houve uma falta de energia por volta das 6 da tarde (04/11/2007) dai resolvi ligar o radinho de pilhas em ondas curtas e verificar com estava o ruído na banda sem a possibilidade de qualquer interferência num raio de alguns centenas de metros. Assim que retornou a energia o ruído retornou com força total. Aqui no shack tudo estava desligado exceto esta fonte chaveada. Meti o dedo no seu botão power e tudo voltou ao normal... Minha vontade foi de atirar a fonte longe.

Bom passada a raiva inicial, abri a fonte para verificar o que poderia ser feito. De cara observei que na entrada de alimentação da fonte não havia praticamente nada em matéria de filtros, apenas uma bobina enrolada em um carretel de plástico (sem núcleo de ferrite) e um capacitor de poliéster comum de 47nF x 630V.

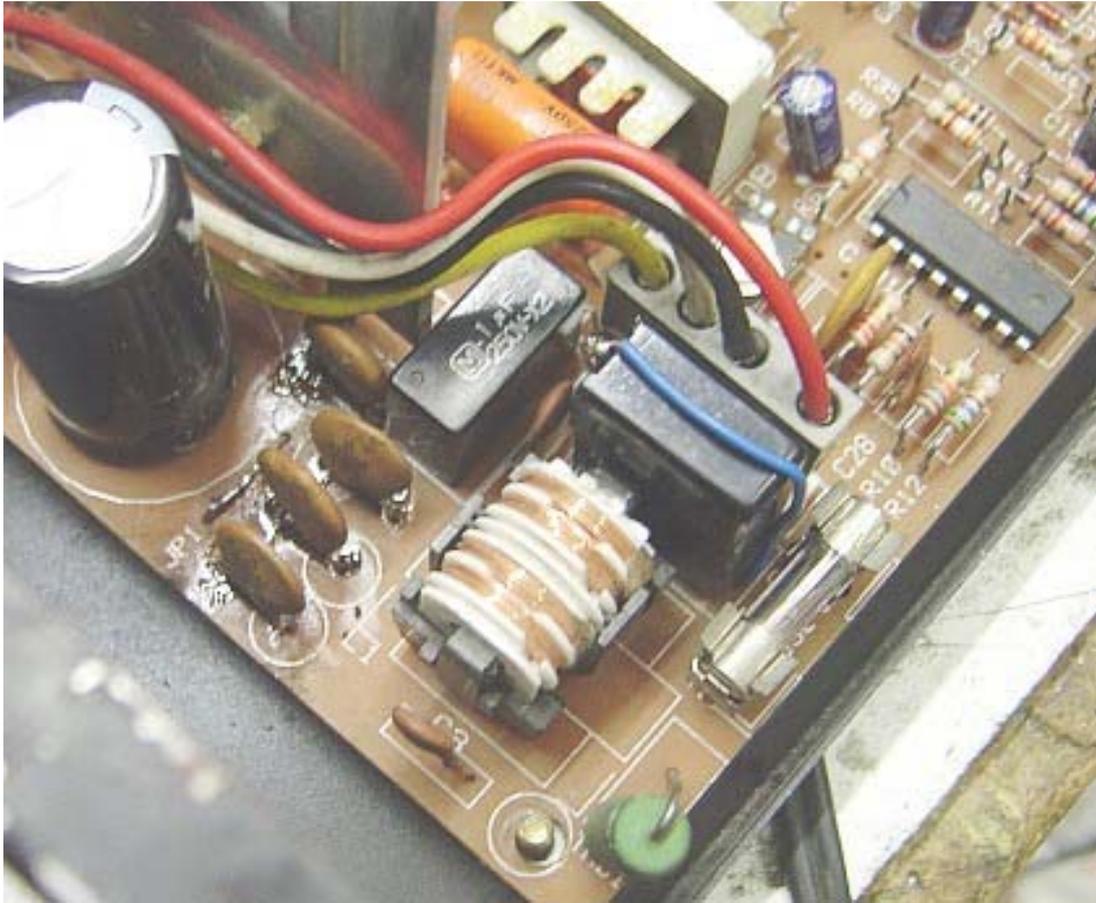


PY2 BBS

Em face disso vamos a caça na caixa de sucata. Achei uma placa que era a fonte chaveada de uma impressora jato de tinta epson. Nesta placa haviam um bom reator e capacitores de 100 e 220nF classe X2 adequados para filtragem em AC.

Em outra sucata, de um monitor de vídeo monocromático encontrei capacitores cerâmicos de 4,7nF x 1Kv de boa qualidade.

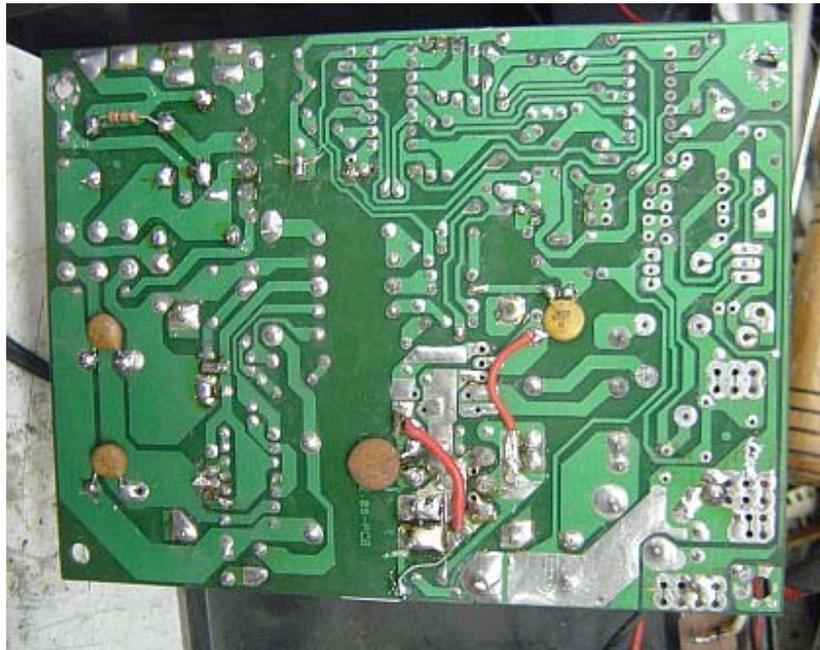
Os componentes já montados na fonte:



PY2 BBS

O reator de filtro esta instalado na posição L1. Os dois blocos pretos são os capacitores de 100 e 220nF x 250V classe X2. Os cerâmicos de 4,7nF foram soldados diretamente em cima dos diodos da ponte retificadora com os terminais mais curtos possíveis.

Por baixo da placa ainda foram tomadas mais algumas precauções:



Foram colocados dois capacitores de 4,7nF x 1Kv em paralelo com os eletrolíticos de filtragem do primário, um capacitor de 2,2nF em paralelo com o secundário do transformador de chaveamento e outro de 2,2nF em paralelo com a filtragem da alimentação do ci chaveador pwm. Os fios vermelhos não tem nada a ver com essa caça as interferências, fazem parte a minha modificação na fonte.

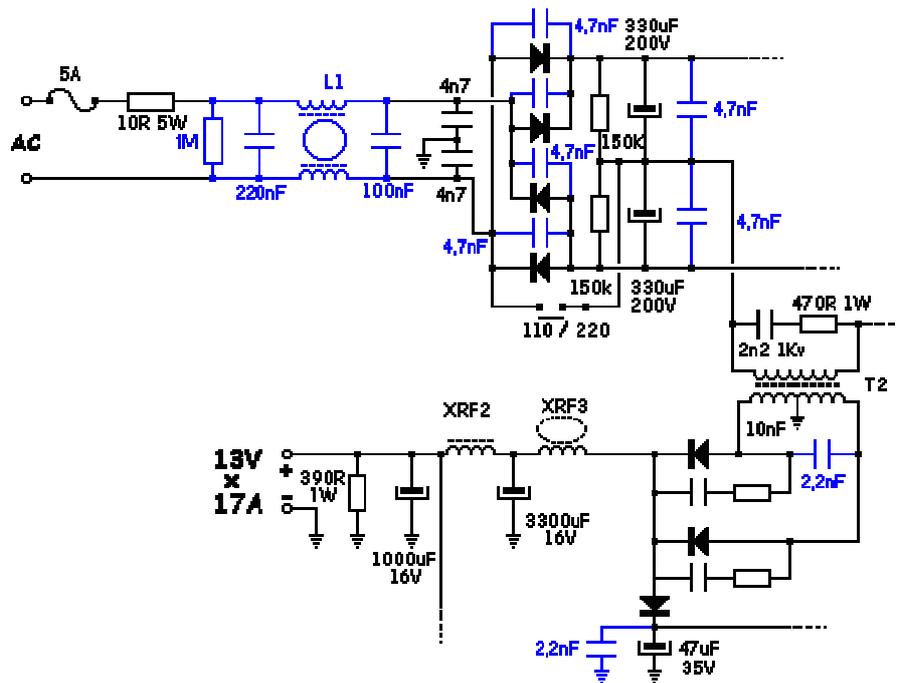
Visão geral da fonte depois da colocação dos filtros:



Compare agora o resultado ouvindo esta outra mp3, que foi gravada na mesma condição:  
[rfi2.mp3](#)

A fonte esta ligada de zero a 10 segundos, e dai em diante desligada. Só da pra perceber que a fonte foi desligada aos 10 segundos pelo "click", "pipoco" característico da pequena centelha que ocorre na abertura da chave de alimentação.

Esquema parcial da fonte, mostrando o que foi acrescentando ou trocado (componentes em azul):



PY2BBS

73's de PY2BBS