Riavvio automatico di server remoto

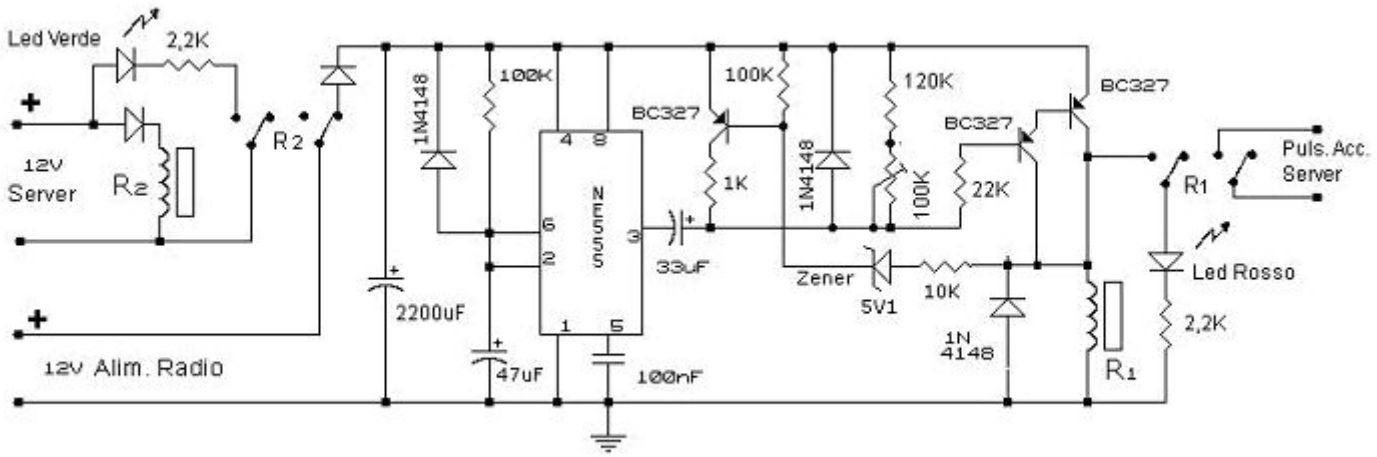
Questo circuito è nato dalla necessità di riaccendere, in automatico, un server che elaborava dei dati forniti da radio che emettevano, a intervalli prefissati, le coordinate ricavate da un navigatore.

Il tutto finiva in una pagina tipo web con cartina geografica che permetteva l'individuazione della posizione dell'ultima emissione di ogni singolo apparato e quindi anche mezzo, persona o altro.

Ma perché riaccendere in automatico? presto detto: il server era in località remota in sala non presidiata e a volte difficoltoso da raggiungere (neve alta) per cui se veniva a mancare la tensione potevano passare anche parecchi giorni prima del ripristino.

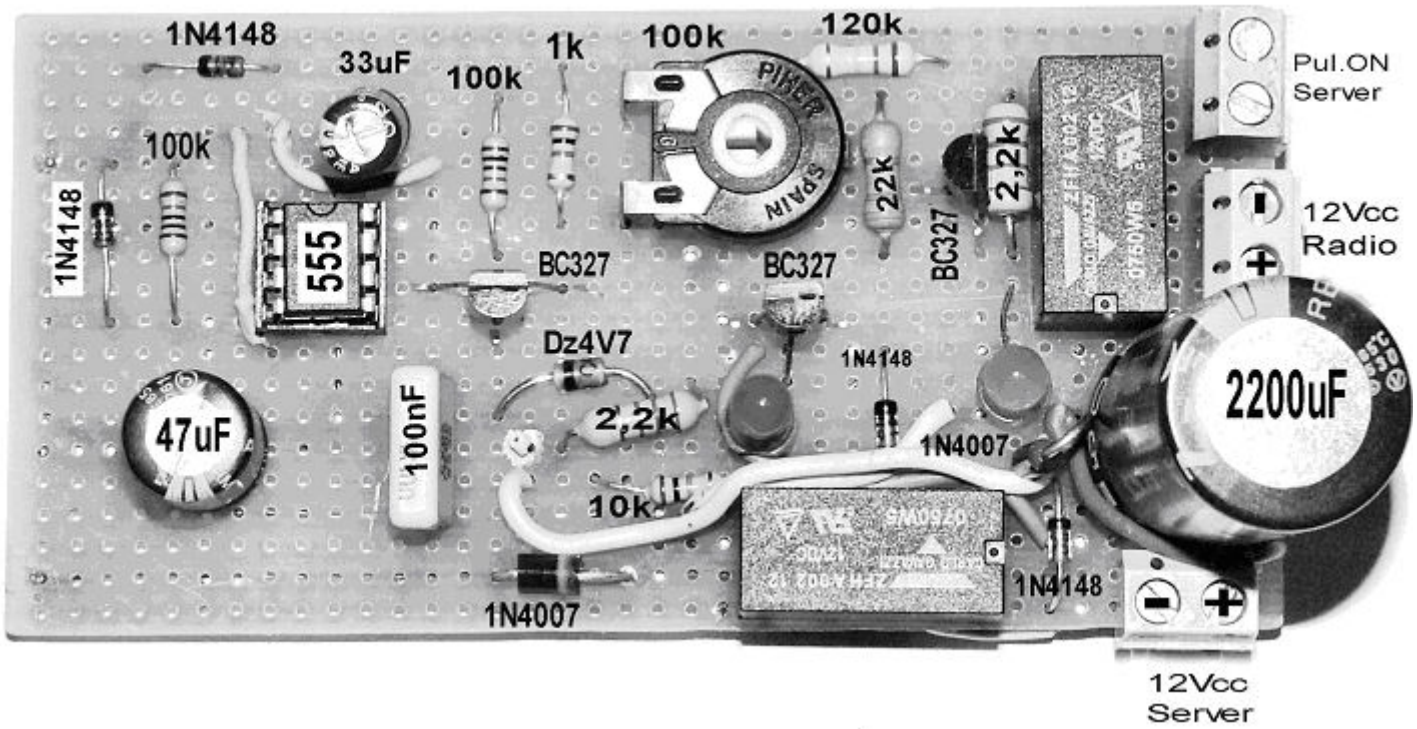
Ricordavo un circuitino che mi ero copiato per riaccendere la caldaia o altro, frutto del lavoro di Crapella Vittorio (alias I2VIU per i radioamatori, dare a Cesare quel che è di Cesare !!), ma poi non più utilizzato; trovato e analizato il tutto e con modifiche praticamente minime ho visto che si poteva fare !!

Il circuito finale risulta questo



La radio accanto al server era alimentata da un alimentatore robusto e sempre in linea che, al ritorno della tensione, prontamente dava i suoi 12 Vcc e quindi poteva benissimo alimentare anche il circuitino con il classico 555 mentre per attivare il server si doveva premere il pulsante per un tempo relativamente breve e poi rilasciare. Inoltre si doveva evitare che nelle classiche richiusure rapide delle protezioni automatiche di linea dell'ENEL mentre era in funzione magari un UPS (autonomia circa 15 min.) il circuito si attivasse spegnendo il PC vanificando così gli sforzi per ridurre i disservizi.

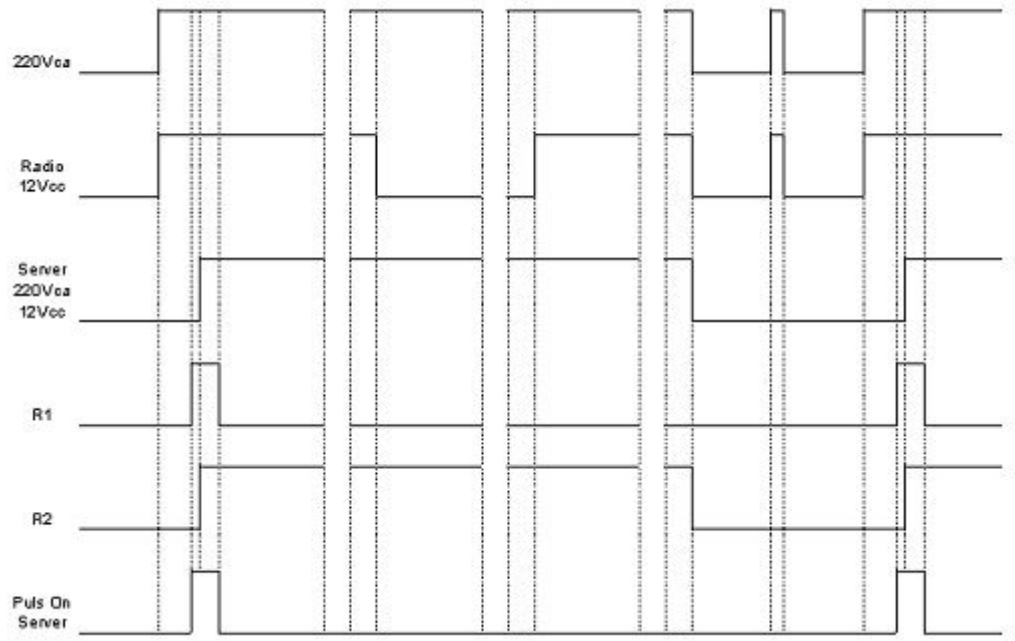
Io l'ho realizzato al volo su una millefori comodissima ma spesso brutta da vedere (specie per quei ponticelli!).



Dando tensione avremo che il circuito temporizzatore partirà con il relè R1 diseccitato fino a che il condensatore da 47uF sui piedini 2-6 dell'integrato 555 si sarà caricato attraverso la resistenza da 100k con un tempo di RxC di circa 4 secondi. A questo punto l'uscita del piedino 3 dell'integrato va bassa per cui attraverso il condensatore da 33uF, la resistenza da 22k avremo la saturazione del darlington 2xBC237 ed il relè si eccita.

Ora come per il condensatore sui piedini 2-6 avremo anche qui che il condensatore da 33uF si carica tramite la resistenza da 120k ed il trimmer da 100k e man mano la tensione aumenta, ai capi del relè RL1 diminuisce fino a che la cella Zener - primo BC327 porta di nuovo il darlington all'interdizione e il relè si diseccita.

Ora vediamo anche con l'aiuto dei grafici come si applica il tutto.



All'avvio del 220Vca avremo l'alimentatore radio immediatamente a 12Vcc e tensione ai capi del circuito temporizzatore tramite il contatto normalmente chiuso del relè RL2 dopo il tempo di carica del condensatore da 47uF su pidino 6 avremo l'eccitazione del relè RL1 che ha un contatto in parallelo al pulsante del server e che quindi ne simula la pressione; nel frattempo si sarà caricato anche il condensatore da 2200uF, riserva di energia per microinterruzioni, e partito il server .

Dopo il tempo di carica del condensatore da 33uF su piedino 3 si diseccita il rele RL1 e il circuito rimane disalimentato perché i 12Vcc prelevati sul PC (da una delle tante presine per alimentare le periferiche) tengono eccitato RL2.

Se per qualsiasi motivo manca tensione solo all'alimetatore radio e poi ritorna (es UPS in funzione tra una richiusura e l'altra) non succede nulla perché isolato dal contatto di RL2.

Se manca completamente tensione il tutto si azzera e, se al rilancio della richiusura rapida della linea elettrica si ha di nuovo un disservizio (220Vca per meno di 1 sec.), rimane tutto in stby perché il tempo non è sufficiente a caricare il condensatore da 47uF

Spero di essere stato abbastanza esaustivo altrimenti contattami

P.S. ringrazio Vittorio per il circuito originale 73 IW3AAD