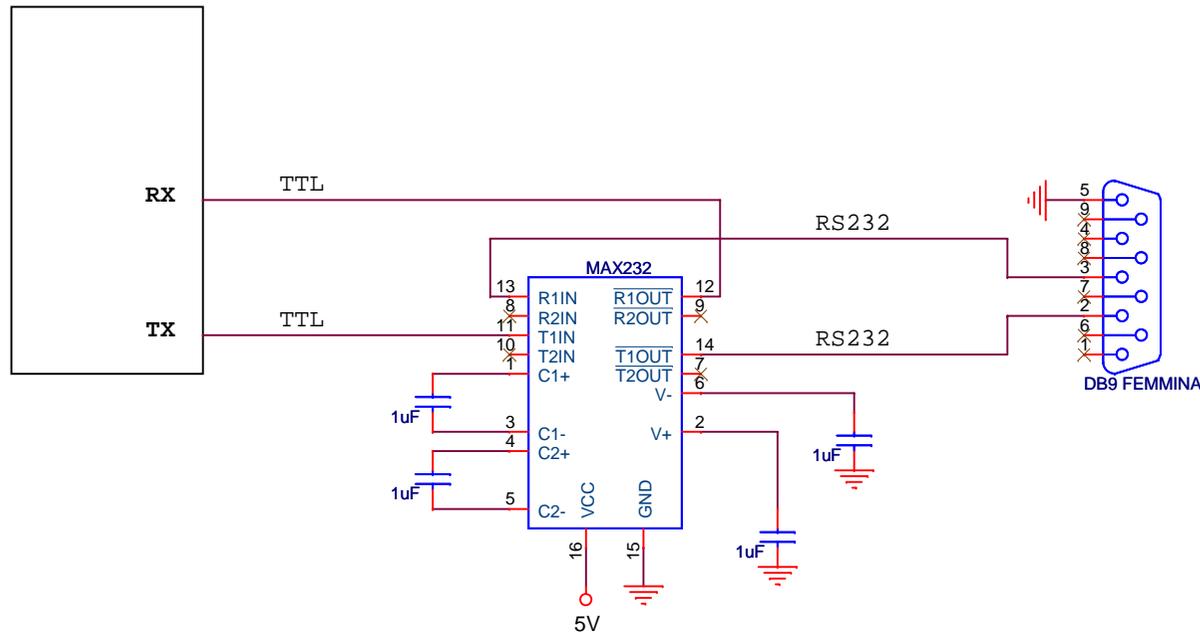


MICROCONTROLLORE

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO MICROCONTROLLORE - MAX232



Il MAX232 si comporta come traslatore di livelli logici dai 5V TTL/CMOS ai $\pm 12V$ della RS232. I segnali RS232 possono andare da $\pm 3V$ a $\pm 15V$. La soglia di commutazione è $\pm 3V$. Vedere su Wikipedia lo standard RS232 per descrizione più dettagliata

Il pin RX del microcontrollore è un ingresso ed è collegato al pin di output R1OUT del MAX232.

Il pin TX del microcontrollore è un'uscita ed è collegato al pin di input T1IN del MAX232.

Il pin T1IN è pilotato dal microcontrollore (pin TX) con livelli di tensione TTL 0V (0 logico) o 5V (1 logico) ed emette sul pin T1OUT il segnale a livello RS232

Il pin R1OUT entra nel microcontrollore (pin RX) a livello logico TTL ed è pilotato dal pin R1IN che è a livello RS232.

Si ricorda che lo standard RS232 è a logica negativa, per cui uno 0 logico è rappresentato da una tensione positiva ed un 1 logico è rappresentato da una tensione negativa rispetto a massa

Il microcontrollore deve avere al suo interno un modulo USART (Universal Synchronous Asynchronous Receiver Transmitter).

Il modulo USART deve essere programmato con i valori propri dell'impostazione della comunicazione RS232 che si vuole realizzare.

Un'impostazione RS232 piuttosto comune è la seguente:

Velocità (bit per secondo) = 9600

Lunghezza del byte = 8 bit

Parità = nessuna

Numero di Stop bit = 1

Controllo di flusso = nessuno

Un modo di esprimere queste impostazioni è:

9600,n,8,1 (velocità, parità, lunghezza del byte, stop bit)

I microcontrollori attuali, salvo i più piccoli, implementano almeno 1 o 2 moduli USART