

Come connettere due Commodore VIC-20 e giocare in rete

Pochi lo sanno, ma il VIC-20 è in grado di comunicare con altri VIC-20. **E' infatti molto facile ed economico fare questo collegamento, ed è possibile eseguire software per chattare o per giocare in rete.** Questo tutorial spiega come fare e include un link per scaricare il software per giocare e chattare a fondo pagina.

Costruire il cavo di connessione

Il cavo per la connessione si costruisce molto semplicemente. Si utilizza un semplice cavo audio a due poli più la calza metallica esterna; per fare una prima prova puoi utilizzare un cavetto stereo tipo quello in foto a cui taglierai via i jack.



Avremo bisogno di connetterci alla User Port/RS232 (la presa 12+12 piedini che si trova sulla sinistra, guardando la tastiera, appena prima della presa per il registratore). I connettori si trovano facilmente nei negozi di componenti elettronici o su eBay.

Per la prima prova, a suo tempo io usai mollettine di plastica per tenere i cavi collegati alle piste. Raccomando di usare i connettori perchè è molto più sicuro.

Se usi le mollettine per fare la prova raccomando sempre di **fare i collegamenti a VIC spenti**, di accenderli solo quando sei sicuro al 100% di aver connesso le piste giuste e di prestare moltissima attenzione nel fare i collegamenti: le piste che ci interessano sono tutti nella fila di sotto, mentre **alcuni contatti della fila di sopra** (contatti n. 2, 10 e 11) portano tensione e non vanno mai toccati coi cavi mentre il VIC è acceso, si rischia altrimenti di fare danni.

Di seguito lo schema di collegamento e le istruzioni.

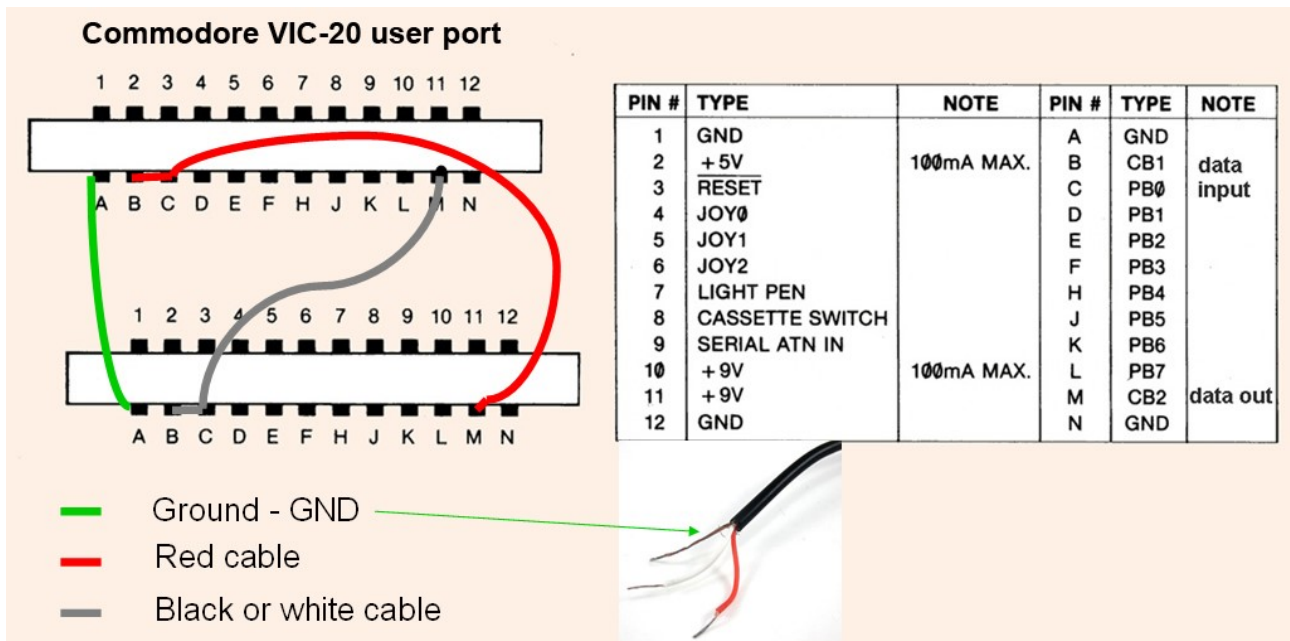
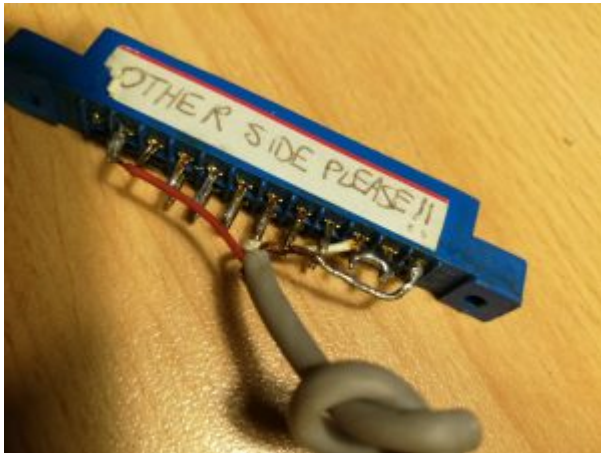


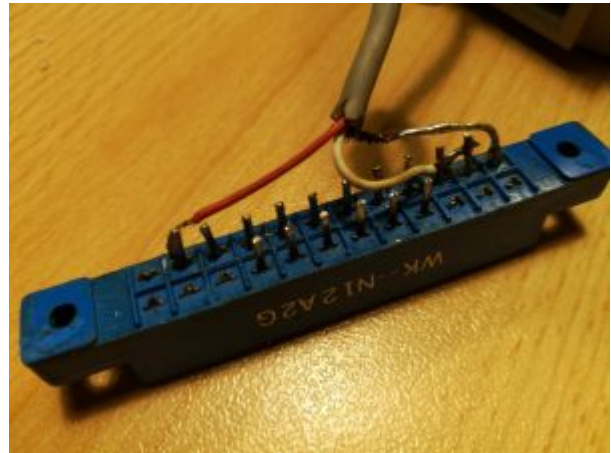
Figura 1 - schema di collegamento

1. Saldare la calza metallica del cavo al pin A di entrambi i connettori. Il pin A è come si vede quello in basso a sinistra guardando la presa del VIC.
2. Sul primo connettore, con il cavo rosso unire i pin B e C tra loro collegandoli poi (quindi il secondo e il terzo della fila sotto) al pin M del secondo connettore.
3. Sul secondo connettore, fare la stessa operazione con il cavo nero (o bianco, a seconda di quello che avete), ossia unire i pin B e C tra loro collegandoli poi al pin M del primo connettore.
4. Importante: etichettare il lato del connettore dove avete fatto le saldature con la scritta "QUESTO LATO VA SOTTO!". Questo impedirà di collegare il cavo a rovescio facendo danni. Se intendi chiudere il connettore con il suo cappuccio è una buona idea anche tagliare via i primi e gli ultimi pin della fila di sopra, per evitare che i cavi, comprimendosi o staccandosi dentro al cappuccio, entrino in contatto con i pin 2,10 e 11.

Di seguito, ecco come si presenta il mio cavo (50 metri) di cui ho aperto uno dei due connettori.



connettore 2, lato di sotto



connettore 2 lato di sopra

Ora è il momento di provare la connessione

Testare la connessione (programma terminale)

Ecco un programma di chat molto essenziale che va eseguito su entrambi i VIC. Quando si preme RETURN ciò che si è scritto viene spedito all'altro VIC.

```
10 OPEN2,2,0,CHR$(138)+CHR$(32)
20 GET#2,A$:PRINTA$;
30 GETA$:PRINTA$;:IFA$<>" "THENS$=S$+A$
40 IFA$=CHR$(13) THENPRINT#2,S$;:S$=""
50 GOTO20
```

RUN

Funziona? Il più è fatto. E' il momento di giocare in rete!

Eeguire giochi e programmi in rete

Il link in fondo vi fa scaricare un file in formato .d64 che potete passare su un dischetto (se si dispone di un adattatore PC-VIC tipo XUM-1541), oppure puoi caricarlo sul VIC usando un dispositivo SDIEC (quello con cui si caricano programmi da normali schede SD).

Download:

<https://files.vic20reloaded.com/download/network-vic20>

con LOAD"*",8 carichi il programma MENU e a lì hai quanto segue:

- **TERM** – il programmino di cui sopra, per testare la connessione
- **HAPPYLINK** – programma per chattare tra i due VIC connessi.
- **BATTNAVALE** – La classica "battaglia navale" da giocare uno contro l'altro.
- **HORSE RACING** – Gioco di scommesse alle corse dei cavalli. Vince chi alla fine delle corse risulterà più ricco.



I programmi saranno presto oggetto di post specifici qui su vic20reloaded.com.

Noterete che ogni gioco del disco ha una opzione del menu "1" per chattare prima della partita. Vi conviene sempre partire da lì anche per accertarvi che la connessione funzioni bene e poi, per iniziare a giocare vi basterà digitare dentro la chat, su una riga singola la parola:
RUN

e battere RETURN.

Per gli smanettoni

A questo punto quanto fatto potrebbe sembrare un pò magia nera, specialmente osservando la linea 10 del programmino di prova/terminale, potrebbe non essere chiaro a che serva, nella istruzione di apertura del canale di comunicazione (la OPEN) quella parte con i due numeri "`CHR$(138)+CHR$(32)`" presente alla fine della istruzione. Questi parametri controllano la velocità e i la tipologia della comunicazione. Il significato è infatti il seguente:

138 corrisponde in binario a 1 0 0 0 1 0 1 0

dove bit 7 = 1 significa 2 bit di stop

bit 6-5 = 0 0 significa 8 bit per parola

bit 4 non conta

bit 3-0 = decide la velocità di comunicazione e significa 2400 baud

32 corrisponde in binario a 0 0 0 1 0 0 0 0

dove bit 7-5 = 0 0 0 significa niente parità

bit 4 = 1 significa half duplex

bit 0 = 0 significa 3 linee

Personalmente non ho mai cambiato questi parametri, con la sola eccezione della velocità, sperimentando velocità diverse potrebbe influire la qualità della comunicazione.

VELOCITÀ DI TRASMISSIONE

Si controlla con gli ultimi 4 bit del numero inviato come primo parametro in apertura della comunicazione. Basta quindi usare un servizio tipo questo <https://www.rapidtables.com/convert/number/binary-to-decimal.html> e inserire il numero binario 1000XXXX dove le ultime quattro cifre "X" si individuano usando la tabella qui sotto:

binario 0001 = 50 baud (bit per secondo)
binario 0010 = 75 baud
binario 0011 = 110 baud
binario 0101 = 150 baud
binario 0110 = 300 baud
binario 0111 = 600 baud
binario **1000** = 1200 baud
binario 1001 = 2400 baud
binario 1010 = 2400 baud

Esempio: se si vuole comunicare a 1200 baud il primo numero con cui si apre il canale non sarà 138, ma bensì 136 che corrisponde al binario 1000**1000**.

Conclusioni

E' molto facile ed economico collegare due VIC-20 tra loro. E' possibile chattare e giocare in rete a distanza.

Sarebbe molto interessante testare queste funzionalità anche sugli emulatori, che hanno un qualche supporto verso l'interfaccia user port (RS232) ma queste funzioni sono così scarsamente documentate che finora non ci sono mai riuscito. Se qualcuno riesce nell'impresa si faccia vivo!

Ringraziamenti

Questo tutorial (e tantissime partite in rete) non sarebbero mai state possibili senza il libro "ALLA SCOPERTA DEL VIC 20" di Rita Bonelli e Daria Gianni che spiega alle pagine 81-84 i concetti alla base di tutto questo. Ringrazio infine il mio amico Lorenzo Righi che nel lontano 1986 condivise con me questo esperimento e successivamente ore di giocate in rete quando di giochi multiplayer in Italia non si sapeva ancora nulla o quasi.

Cristiano Leoni