

Formatta la pagina Web ***position.html*** come da mockup utilizzando il codice allegato e scrivendo il relativo codice CSS in un file esterno ***position.css***.

NB. tieni presenti le seguenti note:

- non puoi modificare il codice HTML;
- sfrutta in modo intelligente i selettori CSS;
- utilizza il `box-sizing: border-box`;
- presta attenzione al comportamento dell'immagine "approfondimento", dell'icona "torna su" e dell'intestazione della tabella durante lo scorrimento della pagina;
- nota cosa succede all'icona "torna su" al passaggio del mouse (ultimo mockup).
- La tabella utilizza il colore `#ffcc00` e la proprietà `border-collapse: collapse`;

* approfondimento

Due esempi di trasmissione seriale

1) Porta seriale

Gli standard di rete sono stati definiti spesso in termini di interfaccia DTE/DCE.

- DCE (Data Circuit-terminating Equipment) è un dispositivo che esegue funzioni di conversione e codifica del segnale e accoppia il terminale dati (DTE) al canale di trasmissione.
- DTE (Data Terminal Equipment) è una stazione sorgente o destinataria dei dati. Fornisce il controllo della comunicazione dei dati in conformità con il protocollo di collegamento

La porta seriale (definita come standard EIA RS-232 o, equivalente, standard europeo CCITT V24), definisce un'interfaccia seriale asincrona per il collegamento tra un DTE e un DCE a velocità bassa, dell'ordine di qualche decina di kbps (kilobit al secondo).

Il connettore può essere a 25 pin o a 9 pin, come quello in Fig. 2. Ai pin corrisponde il segnale o i circuiti dedicati non solo alla trasmissione e ricezione dei dati, ma anche alla procedura per aprire, mantenere e chiudere una comunicazione tra DTE e DCE.

La Tabella mostra i circuiti di interfaccia della raccomandazione V24 (scambio di segnali e dati fra DTE e DCE).

| 25Pin | 8pin | Segnale | Acronimo | Descrizione | DA | A |
|-------|------|---------------------|----------|---|----------|-------------|
| 2 | 3 | Transmit Data | TxD | Dati trasmessi | DTE (PC) | DCE (Modem) |
| 3 | 2 | Receive Data | RxD | Dati ricevuti | DCE | DTE |
| 4 | 7 | Request To Send | RTS | Richiesta di invio dati | DTE | DCE |
| 5 | 8 | Clear To Send | CTS | Pronto a inviare dati (Controllo di flusso) | DCE | DTE |
| 6 | 6 | Data Set Ready | DSR | DTE pronto | DCE | DTE |
| 20 | 4 | Data Terminal Ready | DTR | DCE pronto | DTE | DCE |
| 8 | 1 | Data Carrier Detect | DCD | Portante rilevata | DCE | DTE |
| 22 | 9 | Ring Indicator | RI | Ring | DCE | DTE |
| 7 | 5 | Signal Ground | Ground | Terra/Massa | - | - |



* approfondimento

Il connettore può essere a 25 pin o a 9 pin, come quello in Fig. 2. Ai pin corrisponde il segnale o i circuiti dedicati non solo alla trasmissione e ricezione dei dati, ma anche alla procedura per aprire, mantenere e chiudere una comunicazione tra DTE e DCE.

La Tabella mostra i circuiti di interfaccia della raccomandazione V24 (scambio di segnali e dati fra DTE e DCE).

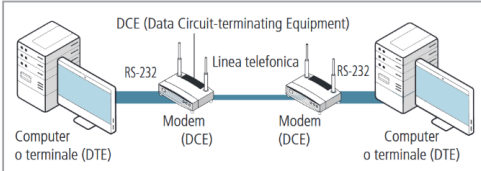
| 25Pin | 8pin | Segnale | Acronimo | Descrizione | DA | A |
|-------|------|---------------------|----------|---|----------|-------------|
| 2 | 3 | Transmit Data | TxD | Dati trasmessi | DTE (PC) | DCE (Modem) |
| 3 | 2 | Receive Data | RxD | Dati ricevuti | DCE | DTE |
| 4 | 7 | Request To Send | RTS | Richiesta di invio dati | DTE | DCE |
| 5 | 8 | Clear To Send | CTS | Pronto a inviare dati (Controllo di flusso) | DCE | DTE |
| 6 | 6 | Data Set Ready | DSR | DTE pronto | DCE | DTE |
| 20 | 4 | Data Terminal Ready | DTR | DCE pronto | DTE | DCE |
| 8 | 1 | Data Carrier Detect | DCD | Portante rilevata | DCE | DTE |
| 22 | 9 | Ring Indicator | RI | Ring | DCE | DTE |
| 7 | 5 | Signal Ground | Ground | Terra/Massa | - | - |

- TxD è il circuito (filo/pin) su cui vengono trasmessi i dati dal DTE al DCE.
- RxD è il circuito su cui vengono trasmessi i dati dal DCE al DTE.
- RTS è il pin che richiede al DCE di essere pronto per inviare dati.
- CTS è il pin che risponde al precedente e segnala al DTE che il DCE è pronto a inviare dati.
- DSR è il pin che risponde al precedente e segnala al DTE che il DCE è stato attivato ed è pronto all'eventuale scambio di segnali di controllo.
- DTR è il pin che segnala che il DTE è attivato e prepara il DCE a effettuare eventuali operazioni di connessione.
- DCD sul canale trasmissivo qualche volta va un segnale portante che serve a trasportare il segnale modulandolo. Indica al DTE che il DCE sta ricevendo la portante del modem remoto e che il segnale è compreso tra i limiti previsti..

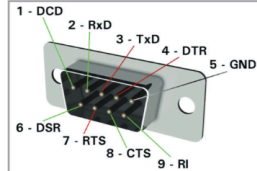


| 25Pin | 8pin | Segnale | Acronimo | Descrizione | DA | A |
|-------|------|---------------------|----------|-------------------|-----|-----|
| 8 | 1 | Data Carrier Detect | DCD | Portante rilevata | DCE | DTE |
| 22 | 9 | Ring Indicator | RI | Ring | DCE | DTE |
| 7 | 5 | Signal Ground | Ground | Terra/Massa | - | - |

- TxD è il circuito (filo/pin) su cui vengono trasmessi i dati dal DTE al DCE.
- RxD è il circuito su cui vengono trasmessi i dati dal DCE al DTE.
- RTS è il pin che richiede al DCE di essere pronto per inviare dati.
- CTS è il pin che risponde al precedente e segnala al DTE che il DCE è pronto a inviare dati.
- DSR è il pin che risponde al precedente e segnala al DTE che il DCE è stato attivato ed è pronto all'eventuale scambio di segnali di controllo.
- DTR è il pin che segnala che il DTE è attivato e prepara il DCE a effettuare eventuali operazioni di connessione.
- DCD sul canale trasmissivo qualche volta va un segnale portante che serve a trasportare il segnale modulandolo. Indica al DTE che il DCE sta ricevendo la portante del modem remoto e che il segnale è compreso tra i limiti previsti..
- RI è il pin che indica al DTE la segnalazione di chiamata in corso.



↑ Fig. 1 Collegamento, tramite porta seriale, tra un DTE (PC) e un DCE (Modem).



↑ Fig. 2 Connettore seriale a 9 pin.

2) USB (Universal Serial Bus)



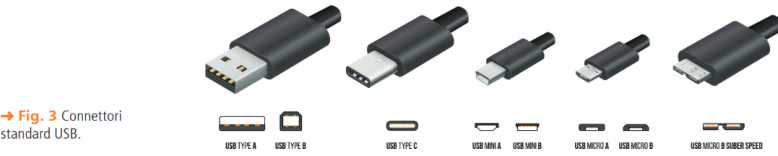
↑ Fig. 1 Collegamento, tramite porta seriale, tra un DTE (PC) e un DCE (Modem).



↑ Fig. 2 Connettore seriale a 9 pin.

2) USB (Universal Serial Bus)

Lo standard USB ha trasformato in pochi anni il nostro modo di vivere, permettendo la comunicazione seriale tra il PC e quasi ogni tipo di periferica o scheda. Lo standard USB si innesta nella storia dell'evoluzione delle interfacce seriali. USB è stato progettato per consentire a più periferiche di essere connesse usando una sola interfaccia e un solo tipo di connettore, e per permettere il collegamento dei dispositivi "a caldo" senza dover spegnere il com-puter (hot swap) (Fig. 3). Il sistema USB è asimmetrico, con un gestore al quale sono collegate fino a 127 periferiche, tramite dei concentratori (hub).



→ Fig. 3 Connettori standard USB.

Nella tabella è mostrata a sinistra la piedinatura di USB, mentre nella parte destra sono riportate le velocità di trasmissione previste dagli standard.

| Pin | Nome segnale | Colore filo | Standard | Velocità |
|-----|--------------|-------------|------------|------------|
| 1 | VBUS | rosso | USB 1.0 | 2 Mbps |
| 2 | D- | bianco | USB 2.0 HS | 480 Mbps |
| 3 | D+ | verde | USB 3.X | 10-20 Mbps |
| 4 | GND | nero | | |