

# RaspberryPi

- Verifica a risposte chiuse -

- 1) In che ordine di grandezza e' il consumo elettrico di RPi?
  - A) Circa 250ma in IDLE.
  - B) Circa 2ma in IDLE.
  - C) Circa 2amper (meglio avere un alimentatore da 2.5a o 3a).
  
- 2) E' possibile aumentare la memoria RAM della RaspberryPi?
  - A) Certo, ci sono varie schede che montano chip di memoria di varie dimensioni.
  - B) No un SOC non si puo' mai upgradere: la memoria RAM fa parte del chip della CPU.
  - C) La RPi2b e' gia' al massimo, sul modello precedente bisogna dissaldare il chip della RAM da 256MB e montarne uno di dimensioni maggiori.
  
- 3) Quali vantaggi offre un sistema embedded come Rpi rispetto a un microcontroller come Arduino?
  - A) Responsivita'.
  - B) Consumi elettrici.
  - C) Flessibilita' per la programmazione (piu' linguaggi e astrazione sull'hardware).
  
- 4) Quali periferiche posso collegare a RPi?
  - D) Qualunque sia compatibile con il kernel di Linux che gestisce l'hardware.
  - E) Solo SPI, I2c e seriali, non e' previsto l'uso di periferiche comuni.
  - F) SPI, I2c e seriali piu' tastiera via USB.
  
- 5) Quale sistema e' piu' facile da alimentare a batteria?
  - A) Un microcontroller come Arduino Uno: ha un regolatore di voltaggio ed e' piu' tollerante
  - B) RPi: si puo' alimentare con un comune alimentatore da smartphone.
  - C) RPi: si alimenta a 3.3v mentre Arduino Uno richiede 5v.
  
- 6) Associa le seguenti architetture, RPi e' della famiglia:
  - A) Armel – AVR
  - B) ARM – armhf
  - C) x86 - AMD64
  
- 7) Posso eseguire processi diversi (multitasking) su RPi?
  - A) Si, come su un qualunque computer desktop, e' persino un 4core!
  - B) Fino a 4 processi: uno per ogni core della CPU.
  - C) Il sistema operativo e' multitasking ma i pin del GPIO possono essere controllati da un solo processo.
  
- 8) Posso spegnere la scheda senza una procedura di shutdown?
  - A) Solo Arduino Uno
  - B) Solo RPi
  - C) Sia RPi che Arduino: sono fatti apposta per funzionare con una batteria che si puo' scaricare in qualsiasi momento.

- 9) Quali linguaggi di programmazione posso usare su RPi?
- A) Qualunque: RPi puo' eseguire codice compilato ma puo' far girare qualsiasi interprete.
  - B) Linguaggi interpretati come Python e Java, solo I microcontroller richiedono programmazione in C.
  - C) Puo' eseguire qualsiasi linguaggio compresi quelli di alto livello come Java e Python ma per scrivere materialmente i programmi serve un computer vero su cui far girare Eclipse (o equivalente).
- 10) RPi puo' far girare un ambiente desktop completo?
- A) Solo da remoto tramite VNC: non ha le porte per collegare monitor e tastiera.
  - B) Si.
  - C) No, si lavora solo a riga di comando, via SSH o seriale dato che manca l'uscita VGA per i monitor.
- 11) Di quanta memoria RAM dispone RPi?
- A) Circa 1GB.
  - B) Circa 128KB.
  - C) Dipende da quali chip di memoria RAM sono installati sulla scheda.
- 12) RPi utilizza come supporto di storage una scheda micro SD:
- A) E' un vantaggio rispetto a un disco rigido in quanto ottimizzata per l'utilizzo di foto e video, e' piu' piccola e permette al sistema di funzionare a 3.3v invece che 5v.
  - B) E' un vantaggio perche' il sistema e' subito pronto: non deve caricare il sistema operativo in fase di boot e non deve passare da una procedura di spegnimento.
  - C) Le dimensioni sono ridotte ma il sistema operativo deve comunque passare per una procedura di boot e spegnimento, i cicli di scrittura sono peraltro limitati.
- 13) Nel sistema operativo di RPi come si chiama l'utente con privilegi di amministratore?
- A) Pi, da Raspberry Pi.
  - B) Root, come su qualsiasi sistema Linux.
  - C) Gli utenti root e pi ci sono ma possono solo eseguire i programmi, tutta l'amministrazione va' fatta montando la scheda SD su un computer vero.
- 14) Rpi puo' avere un indirizzo IP fisso sulla rete?
- A) Si come qualsiasi sistema Linux, puo' essere configurato statico o assegnato da un DHCP.
  - B) Puo' solo ricevere un IP da un DHCP presente in rete, quindi l'IP della scheda puo' cambiare ogni giorno a seconda di quanto e' congestionata la rete.
  - C) Puo' avere un IP statico e fisso se si dispone di un adattatore seriale (FTDI) per programmarlo direttamente sulla scheda da un computer.

Nome e Cognome leggibili

Firma