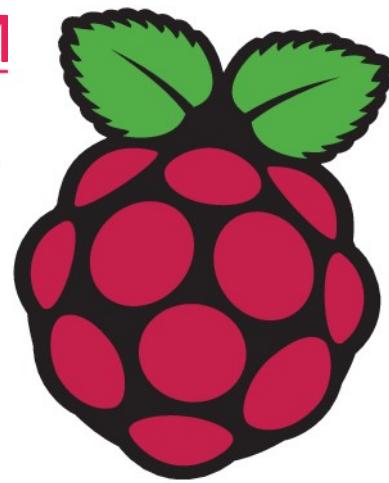




VISITA WWW.RASPBERRYITALY.COM

The MagPi

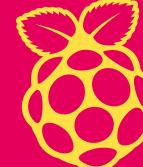


Numero 93 | Maggio 2020 | magpi.cc/raspberryitaly.com

La rivista ufficiale Raspberry Pi
tradotta in italiano per RaspberryItaly

COME

LAVORARE
DA
CASA



CON RASPBERRY PI



Lavorare online
col tuo team

Impostare
video chat

Software office
gratuito

Raspberry come
ventilatore
polmonare

Partire con la
High Quality
Camera

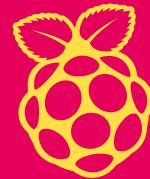
Crea i moduli
per il tuo
magic mirror

Esplora
l'internet
degli oggetti



COME

LAVORARE DA CASA



▶ CON RASPBERRY PI

Se ti trovi a lavorare - o a studiare, o semplicemente a socializzare - da casa, Raspberry Pi può essere d'aiuto in tutto, dalla produttività collaborativa alla videoconferenza

Cosa Serve

- Raspberry Pi, tastiera, mouse, e un monitor o TV
- Connettività di rete (preferibilmente in cavo)
- Raspberry Pi Camera Module o una webcam USB
- Cuffie USB, o scheda audio USB con cuffie analogiche, o microfono USB

01 Installare la fotocamera

Se stai utilizzando una webcam USB, puoi semplicemente inserirla in una porta USB del Raspberry Pi. Se stai usando un Raspberry Pi Camera Module, dovrà trovare la porta "CAMERA" sulla parte superiore del Raspberry Pi - è giusto tra la seconda porta micro-HDMI e la porta AV da 3,5 mm. Aiutandoti con l'unghia, fai leva sui lati più corti della porta e tirarli delicatamente verso l'alto. Con il Raspberry Pi posizionato in modo che le porte HDMI siano in basso, inserisci un'estremità del cavo a nastro della fotocamera nella porta, in modo che i contatti di metallo lucido siano rivolti verso la porta HDMI. Tieni il cavo in posizione e spingi di nuovo delicatamente a linguetta nella sua sede. Se il Camera Module non ha il cavo a nastro collegato, ripeti la procedura per il connettore sul lato inferiore, assicurandoti che i contatti siano rivolti in basso, verso il modulo. Infine, rimuovi la pellicola di plastica blu dall'obiettivo della fotocamera.





02 Abilitare il Camera Module

Prima di poter utilizzare il Camera Module Raspberry Pi, è necessario abilitarlo in Raspbian. Se stai utilizzando una webcam USB, puoi saltare questo passaggio. Altrimenti, fai clic sull'icona del Lampone in Raspbian, seleziona Preferenze, quindi fare clic su configurazione di Raspberry Pi. Da qui, fai clic sulla scheda Interfacce, quindi sul pulsante di opzione "Abilitato" accanto a Fotocamera. Clicca OK, e riavvia Raspberry Pi per caricare le nuove impostazioni. Se dimentichi questo passaggio, Raspberry Pi non sarà in grado di comunicare con il modulo della videocamera.

03 Impostare il microfono

Se stai utilizzando una webcam USB, potrebbe avere il microfono incorporato; altrimenti, è necessario collegare un auricolare USB, un microfono USB e altoparlanti separati o una scheda audio USB con microfono analogico e altoparlanti al Raspberry. Collega la webcam a una delle porte USB 2.0 del Raspberry Pi, le più lontane dal connettore Ethernet e contrassegnate con l'interno in plastica nera.

Fai clic con il tasto destro sull'icona dell'altoparlante in alto a destra sul desktop di Raspbian e seleziona Ingressi Audio. Trova il microfono o l'auricolare nell'elenco, quindi, fai clic per impostarlo come input predefinito. Se stai usando gli altoparlanti della TV o del monitor, il gioco è fatto; se stai utilizzando un auricolare o degli altoparlanti separati, fai clic con il tasto destro sull'icona dell'altoparlante e scegli il dispositivo anche dal menu Uscite Audio.

04 Impostare i permessi di accesso

Fai clic sull'icona Internet del menu Raspberry per caricare il browser web Chromium. Fai clic nella casella dell'indirizzo e digita `. > 8>=< 88, 5*#(86`. Quando la pagina viene caricata, fai clic su "Accedi" e inserisci i dettagli del tuo account Google; se non hai già un account Google, puoi iscriverti gratuitamente.

Dopo aver effettuato l'accesso, fai clic su Videochiamata. Ti verrà richiesto di consentire a Google Hangouts di accedere ai dispositivi microfono e fotocamera. Fai clic su Consenti, nel prompt che appare. Se neghi l'accesso, nessuno nella video chat sarà in grado di vederti o ascoltarti!

05 Invitare gli amici a unirsi a una chat

Puoi invitare gli amici nella tua video chat scrivendo il loro indirizzo e-mail nel box Invita Persone o copiando il collegamento e inviandolo tramite un altro servizio di messaggistica. Non servirà un Raspberry Pi per partecipare: è possibile utilizzare Google Hangouts da laptop, desktop, smartphone o tablet. Se qualcuno ti ha inviato un link alla sua video chat, apri il messaggio su Raspberry Pi e semplicemente fai clic sul link per iscriverti automaticamente.

Puoi fare clic sulle icone del microfono o del video nella parte inferiore della finestra per disabilitare temporaneamente il microfono o la videocamera; fai clic sull'icona rossa del telefono per uscire dalla chiamata. Puoi fare clic sui tre punti in alto a destra per accedere a più funzioni, tra cui passare alla visualizzazione a schermo intero e alla condivisione del tuo schermo – che consentirà agli ospiti di vedere cosa stai facendo su Raspberry Pi, incluso qualsiasi applicazione o documento che hai aperto.

" Ai tuoi amici non servirà un Raspberry Pi per partecipare ad un Hangout

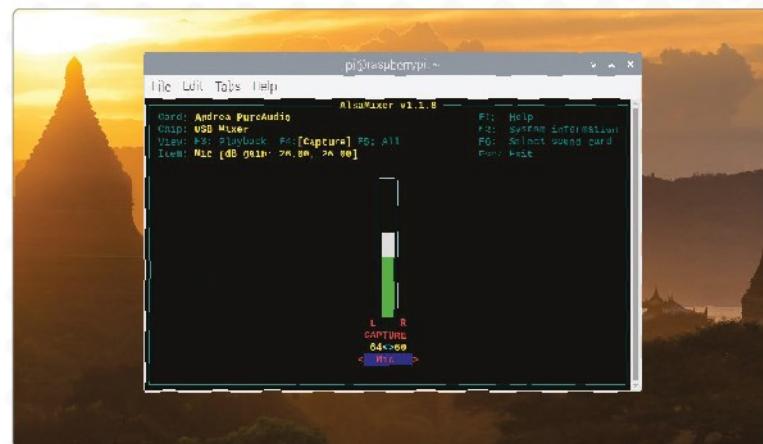
06 Regolare il volume del microfono

Se il microfono è troppo silenzioso, avrai bisogno di regolare il volume. Fai clic sull'icona Terminale nella parte superiore sinistra dello schermo, quindi digita `alsamixer` seguito dal tasto INVIO. Questo carica uno strumento audio di miscelazione; quando si apre, premi **F4** per passare alla scheda Capture e utilizza i tasti freccia sulla tastiera per aumentare o diminuire il volume. Prova inizialmente piccoli aggiustamenti; settare un volume di acquisizione troppo elevato può causare disturbi, rendendolo più difficile da ascoltare. Al termine, premi **CTRL+C** per uscire da Alsamixer, quindi fai clic sulla X in alto a destra del Terminale, per chiuderlo.

La sicurezza Innanzitutto!

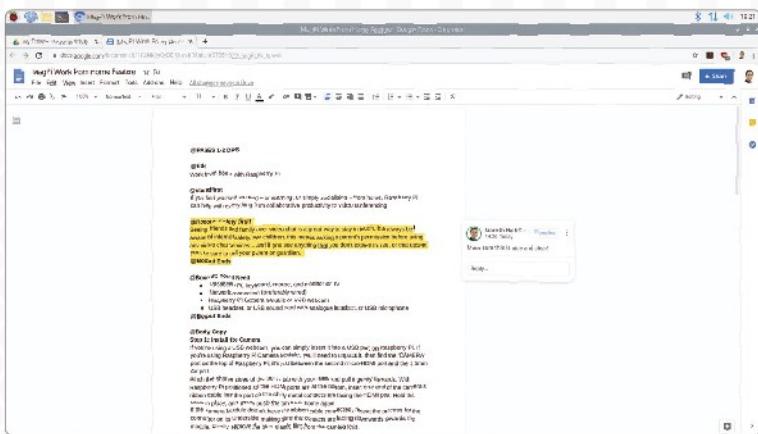
Vedere amici e famiglia in video rende la chat un ottimo modo per restare in contatto, ma bisogna essere sempre consapevoli della sicurezza in internet. Per i bambini, questo significa chiedere a un genitore il permesso prima di usare qualsiasi servizio di video chat – e se vedi qualcosa che non ti aspetti di vedere, o che ti turba, assicurati di dirlo al tuo genitore o tutore.

▼ Regola il volume delle impostazioni audio con lo strumento Alsamixer



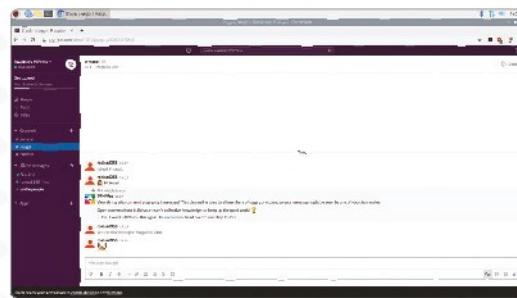
LAVORA ONLINE CON IL TUO TEAM

Solo perché non sei spalla a spalla con i tuoi colleghi, non significa che non puoi collaborare con loro, grazie a questi strumenti online



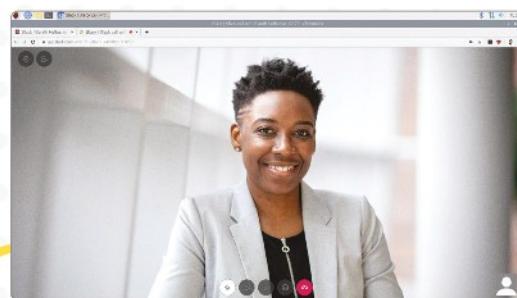
Google Docs

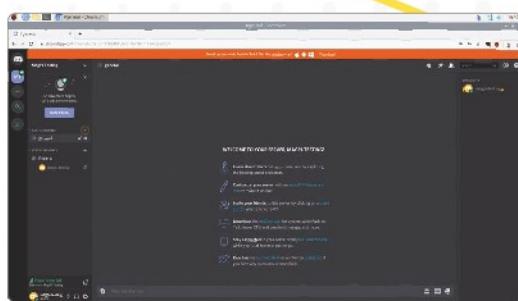
Google Docs è una suite di strumenti di produttività online collegato alla piattaforma di archiviazione cloud di Google Drive, il tutto accessibile direttamente dal tuo browser. Apri il browser e vai su drive.google.com, quindi accedi con il tuo account Google o registrati con un nuovo account se non ne hai già uno - per avere 15 GB di spazio di archiviazione gratuito più accesso al word processor Google Documenti, foglio di calcolo Google Fogli, strumento di presentazione Google Slide e altro. Connottiti con colleghi e amici per condividere file o intere cartelle e collaborare all'interno di documenti con modifica simultanea multiutente, commenti e suggerimenti di modifica.



Slack

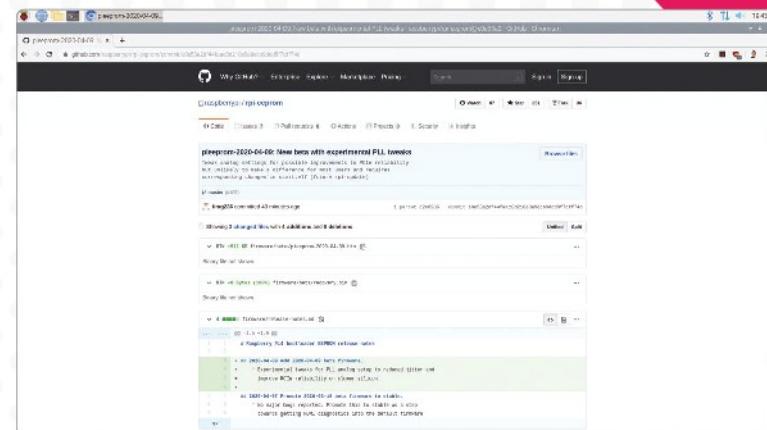
Progettato per l'uso aziendale, Slack è uno testo strumento di messaggistica istantanea basato sul testo, con supporto per il trasferimento di file, rich text, immagini, video e altro ancora. Slack consente una facile collaborazione in squadre, che sono quindi divisi in più canali o stanze - alcuni per una conversazione informale, altri per una discussione maggiormente mirata. Se i tuoi colleghi o amici hanno già istituito un team Slack, chiedi loro di mandarti un invito; in caso contrario, puoi andare su app.slack.com e creare uno gratuitamente.





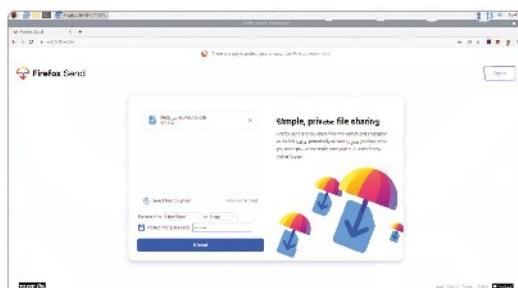
Discord

Realizzato più per uso occasionale, Discord offre la funzionalità di chat dal vivo. Mentre l'app dedicata Discord include il supporto per la chat vocale, non è ancora supportata su Raspberry Pi – ma puoi usare la chat di testo aprendo il browser, andando su discord.com e selezionando l'opzione "Apri Discord nel tuo browser". Scegli un nome utente, leggi e accetta i termini del servizio, quindi inserisci un indirizzo e-mail e password per impostare il tuo server Discord gratuito. In alternativa, se già conosci qualcuno su Discord, chiedigli di mandarti un invito ad accedere al loro server.



GitHub

Per i programmatori, GitHub è un vero toccasana. Basato attorno al sistema di controllo versione Git, GitHub consente ai team di lavorare su un progetto indipendentemente dalla distanza, utilizzando repository di codice sorgente e supporto file. Ogni programmatore può avere una copia locale dei file di programma, lavorarci su indipendentemente, quindi inviare le modifiche per l'inclusione nel file copia master – con la possibilità di gestire modifiche contrastanti. Meglio ancora, GitHub offre ulteriori strumenti di collaborazione tra cui il tracciamento dei problemi. Apri il browser e vai su github.com per iscriverti o accedere se hai un già un account e segui la guida sul sito con le istruzioni preliminari.



Firefox Send

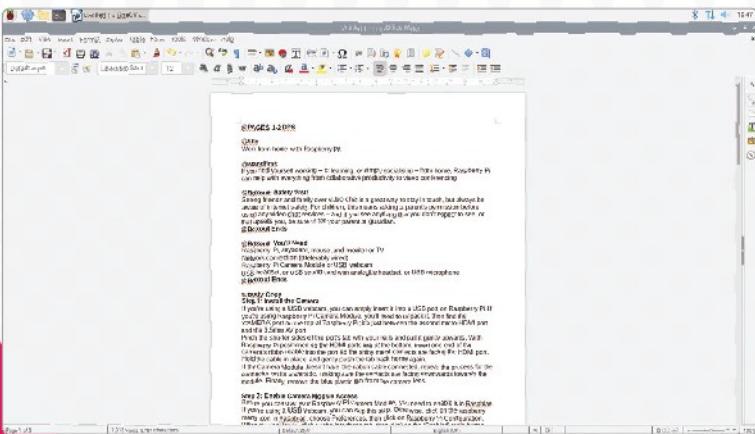
Se hai necessità di inviare un documento, una immagine o qualsiasi altro tipo di file a qualcuno che non è presente in Google Drive, puoi utilizzare Firefox Send – anche se non stai utilizzando il browser Firefox. Tutti i file trasferiti tramite Firefox Send sono crittografati e possono essere protetti con una password opzionale e vengono automaticamente eliminati dopo un determinato numero di download o di tempo. Basta aprire il browser e andare su send.firefox.com; Puoi mandare file fino a 1 GB senza un account, o registrarti per un account Firefox gratuito per aumentare il limite a 2,5 GB.

Occhio alle schede

Se trovi che Raspberry Pi stia diventando troppo lento, controlla quante schede hai aperto nel tuo browser. Tenere aperte molte schede in background è un ottimo modo per passare rapidamente da un'attività all'altra, ma consuma memoria – e alcuni siti, in particolare gli strumenti di messaggistica, consumano anche potenza di calcolo quando sono in background.

SOFTWARE OFFICE GRATUITO

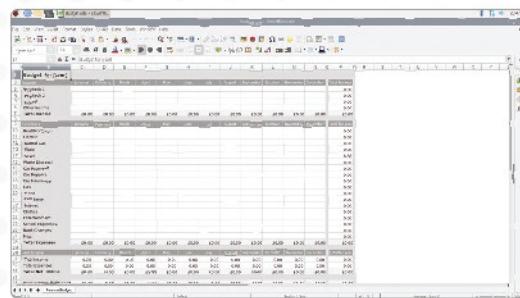
Lavori da solo? Questo software ti renderà il più produttivo possibile senza mai dover lasciare il tuo Raspberry Pi



LibreOffice Writer

Equivalenti come funzionalità a Microsoft Word, LibreOffice Writer è un programma di editing con funzionalità complete rich text. Puoi scrivere nuovi documenti e aprire quelli esistenti in una varietà di formati – tra cui Microsoft Word – ed inserire grafica, fogli di calcolo, tabelle e altro. Puoi anche esportare i tuoi file in Portable Document Format (PDF) per la stampa commerciale, oppure scegliere da una varietà di modelli preimpostati.

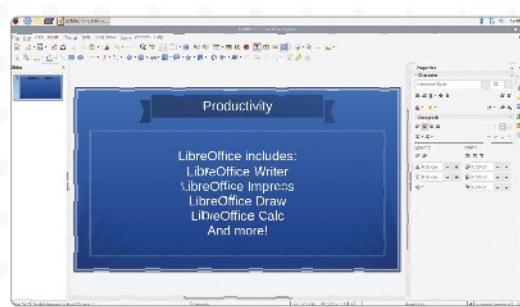
LibreOffice Writer si trova nel menu del lampone, sotto Office.



LibreOffice Calc

Una applicazione di foglio di calcolo equivalente a Microsoft Excel, LibreOffice Calc è uno strumento eccezionale per tutto, dal budget alla complessa modellistica matematica. Fai clic su creare nuove formule o scrivile a mano e l'intero foglio di calcolo verrà aggiornato automaticamente quando le cose cambiano. Una varietà di opzioni per i grafici offre la visualizzazione dei dati e possono essere esportati separatamente dal foglio di calcolo nel suo insieme.

LibreOffice Calc si trova nel menu Lampone, sotto Office.



LibreOffice Impress

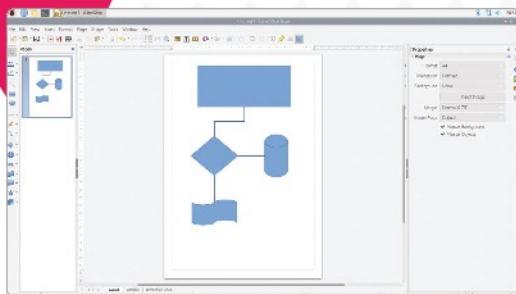
Le presentazioni sono facili da produrre con LibreOffice Impress, uno strumento equivalente e compatibile con Microsoft Powerpoint. I modelli offrono un modo semplice per aggiungere un tocco di colore, oppure puoi usare gli strumenti integrati per progettare la tua presentazione di slide. Come ti aspetteresti, una varietà di animazioni e altre funzionalità di presentazione, sono incluse.

LibreOffice Impress si trova nel menu Lampone, Sotto Office.

Verifica la tua versione di Raspbian

Raspbian è disponibile in tre versioni: Raspbian Lite, Raspbian con Desktop e Raspbian con Desktop e software consigliato. Solo quest'ultima versione include il software aggiuntivo come LibreOffice; se la tua versione non lo include, utilizza lo strumento software consigliato nel menu lampone, sotto Preferenze, per installarlo.

Se stai utilizzando Raspberry Pi Imager per scrivere una scheda microSD, assicurati di scegliere Raspbian (other) quindi Raspbian Full per avere incluso tutto il software consigliato

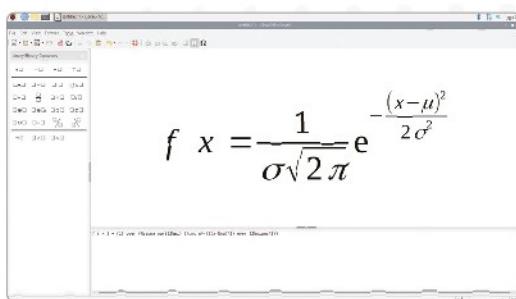


LibreOffice Draw

Progettato per disegni tecnici, diagrammi di flusso e simili, LibreOffice Draw include strumenti per produrre rapidamente illustrazioni vettoriali. Disegna contenuti manualmente o scegli tra una gamma di forme predefinite, icone, linee e tipi di freccia, quindi salva o esporta direttamente il file o copialo per incollarlo in LibreOffice Writer o in un'altra applicazione.

LibreOffice Draw si trova nel menu Lampone alla voce Office.

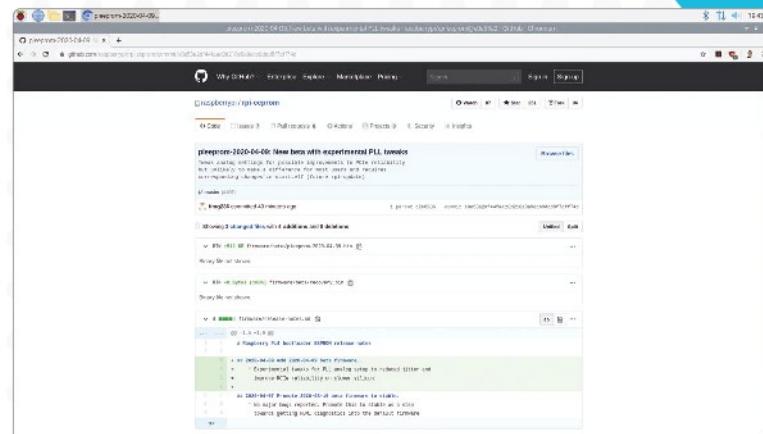
■ LibreOffice Draw include strumenti per produrre Velocemente delle Illustrazioni vettoriali ■



LibreOffice Math

Se lavori con formule matematiche o scientifiche, LibreOffice Math mira a renderti la vita il più semplice possibile. Accessibile come applicazione autonoma o all'interno di altri pacchetti LibreOffice, Math offre un semplice editor di formule con elementi tra cui frazioni, integrali e matrici. Le formule finite possono quindi essere incorporate in altri documenti.

LibreOffice Math si trova nel menu Lampone alla voce Office.



GNU Image Manipulation Program

Progettato come alternativa open source a Adobe Photoshop, GNU Image Manipulation Program (GIMP) è un editor di grafica bitmap. Carica immagini da una fotocamera digitale, una unità flash USB, o scaricate da Internet per eseguire una vasta gamma di attività di modifica, dal semplice ritaglio e rotazione fino a complessi effetti di distorsione e miglioramento dell'immagine. Salva le immagini modificate nel formato interno di GIMP mentre lavori, quindi esportale in una varietà di formati per la condivisione o pubblicazione.

Per installare GIMP, fai clic sull'icona del menu Raspberry, scegli Preferenze, quindi Aggiungi/Rimuovi software. Nella barra di ricerca in alto a sinistra, digita "GIMP" seguito da INVIO, quindi trova "The GNU Image Manipulation Program" e fai clic sulla casella di spunta a sinistra. Infine, premi OK e inserisci la tua password quando richiesto. Una volta installato, GIMP sarà disponibile dal menu Lampone, alla voce Grafica.

Usare memoria USB

Puoi salvare il tuo lavoro sulla scheda microSD, ma per trasferirlo tra macchine esterne un dispositivo di archiviazione è più conveniente. Basta collegare una Unità flash USB in una porta USB 3.0 su Raspberry Pi e apparirà automaticamente come un dispositivo nel File Browser e nei menu dell'applicazione. Puoi usare anche un SSD USB e persino dischi rigidi; i dispositivi di archiviazione assetati di potenza potrebbero aver bisogno di un hub USB alimentato per funzionare correttamente.





La corsa per costruire un ventilatore Raspberry Pi

Raspberry Pi è in fase di test come cuore delle apparecchiature di ventilazione artificiale, Eben Upton lo spiega a **Rosie Hattersley**

▲ Raspberry Pi sta riscontrando una richiesta incredibile per i suoi prodotti

Organizzazioni e individui in tutto il mondo stanno correndo contro il tempo per costruire un ventilatore artificiale con Raspberry Pi.

Un esempio usa il Raspberry Pi Zero da 5\$ per eseguire l'interfaccia utente e comandare un Arduino per aprire e chiudere le valvole. Questo ventilatore a costo così drasticamente basso, è in fase di sperimentazione negli ospedali in Colombia. È stato messo insieme sulla base dei dettagli delineati dall'ingegnere robotico Marco Mascorro e utilizza parti ampiamente disponibili di fornitori di impianti idraulici e ricambi auto.

■ Ne hanno ordinati 100 per testarli, poi la settimana successiva, chiesti 10.000 ■

Gli operatori sanitari hanno immediatamente risposto al progetto open source basato su Raspberry Pi di Mascorro, con altri paesi probabilmente in fase di realizzazione delle loro versioni. Il fondatore e CEO di Raspberry Pi Eben Upton ci ha detto che la Colombia non è il solo paese che sta facendo uso di Raspberry Pi Zero, ma dice che non crede che sia usato in nessuno dei nuovi ventilatori artificiali attualmente in fase di sperimentazione nel Regno Unito. Lui, però, è ottimista al riguardo: "Preferiremmo di gran lunga il progetto giusto, piuttosto che il nostro prodotto, solo per il gusto di farlo", dice.

I tempi di consegna degli altri computer industriali su singola scheda sono in genere dai cinque ai sei mesi: troppo lunghi per essere utili durante l'ondata anticipata nei casi COVID-19. Tuttavia, Raspberry Pi realizza per immagazzinare piuttosto che realizzare su ordine, e così ha delle schede a portata di mano. "Ne hanno ordinati 100 per testarli, poi, la settimana successiva ne hanno chiesti 10.000 e così gni settimana dopo", rivela Eben.

Una fonte affidabile

Le forniture del computer britannico non sono influenzate dalle battute d'arresto della produzione cinese. Eben dice: "C'è stata ovviamente qualche difficoltà nella catena di approvvigionamento, ma i componenti arrivano abbastanza liberamente e l'assemblaggio sta andando bene. Lo staff presso lo stabilimento Sony di Pencoed in Galles (dove è assemblato Raspberry Pi Zero) hanno funzionato in straordinario e nei fine settimana per soddisfare la domanda." Sono previste misure di distanza sociale per un lavoro in sicurezza.

La domanda di Raspberry Pi è più forte che mai, visto che la gente ha tempo libero inaspettato per smanettare, o per istruire i propri figli a casa esplorando progetti di physical computing. Consapevole sia dell'hobbista che della domanda industriale, Eben ha dichiarato al sito Web di tecnologia Tom's Hardware: "Raspberry Pi prevede di produrre 250.000 unità al mese della linea Zero (Pi Zero / Zero W)" d'ora in poi.



Partire con la High Quality Camera



Phil King

MAKER

Phil è editore di Raspberry Pi Press's books, nonché sub-editore e collaboratore di *The MagPi*
magpi.cc

Scopri come configurare la nuova fotocamera Raspberry Pi, collegarla e realizzare i tuoi primi scatti e video

La nuova fotocamera Raspberry Pi di alta qualità (HQ Camera in breve) può catturare immagini a risoluzione più alta rispetto al Camera Module standard. A differenza di quest'ultimo, non ha un obiettivo già montato. Può essere utilizzato qualsiasi obiettivo standard con attacco C o CS; sono disponibili per l'acquisto con la fotocamera, obiettivi da 6 mm e 16 mm per aiutarti a iniziare.

In questo tutorial, ti mostreremo come collegare un obiettivo per la fotocamera HQ, regolare la messa a fuoco e impostare il diaframma. Useremo quindi il cavo a nastro fornito per collegarlo al Raspberry Pi, lo abiliteremo in Raspbian e inseriremo alcuni comandi nella finestra del Terminale per iniziare a catturare foto e video.

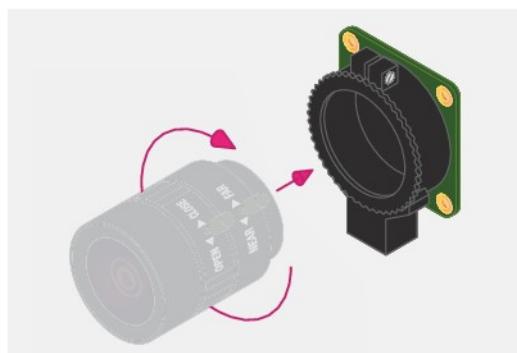
Usare gli obiettivi 6mm montaggio CS

È disponibile un obiettivo a basso costo da 6 mm per la Camera HQ. Questo obiettivo è adatto per la fotografia di base. Può essere utilizzato anche per la macro fotografia perché può mettere a fuoco gli oggetti a breve distanza.



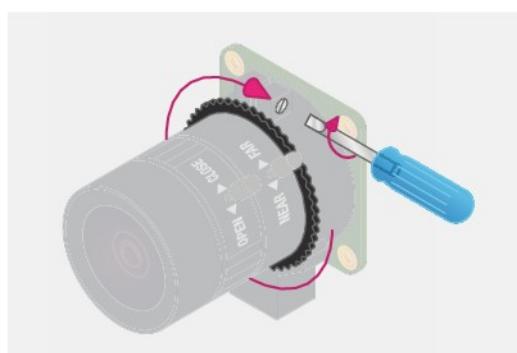
Cosa Serve

- Raspberry Pi High Quality Camera e obiettivi
magpi.cc/hqcamera



01 Monta l'obiettivo sulla camera

L'obiettivo è un dispositivo con attacco CS, quindi ha una breve messa a fuoco posteriore e non necessita dell'adattatore C-CS fornito con la videocamera HQ. Ruotare l'obiettivo in senso orario fino all'anello di regolazione della messa a fuoco posteriore.

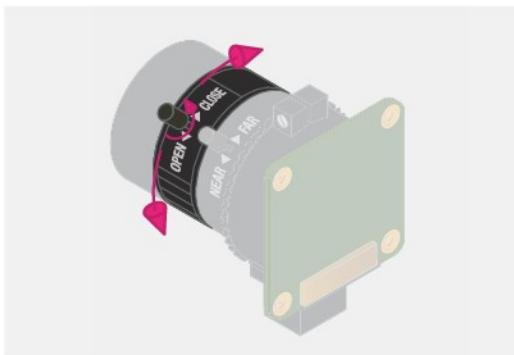


02 Anello posteriore di messa a fuoco

L'anello di regolazione del fuoco posteriore dovrebbe essere avvitato completamente per la lunghezza focale posteriore più breve possibile. Stringi la vite di blocco della messa a fuoco per

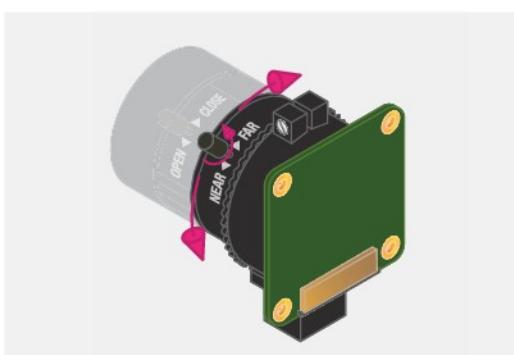


assicurarti che non si sposti da questa posizione quando regoli il diaframma o la messa a fuoco.



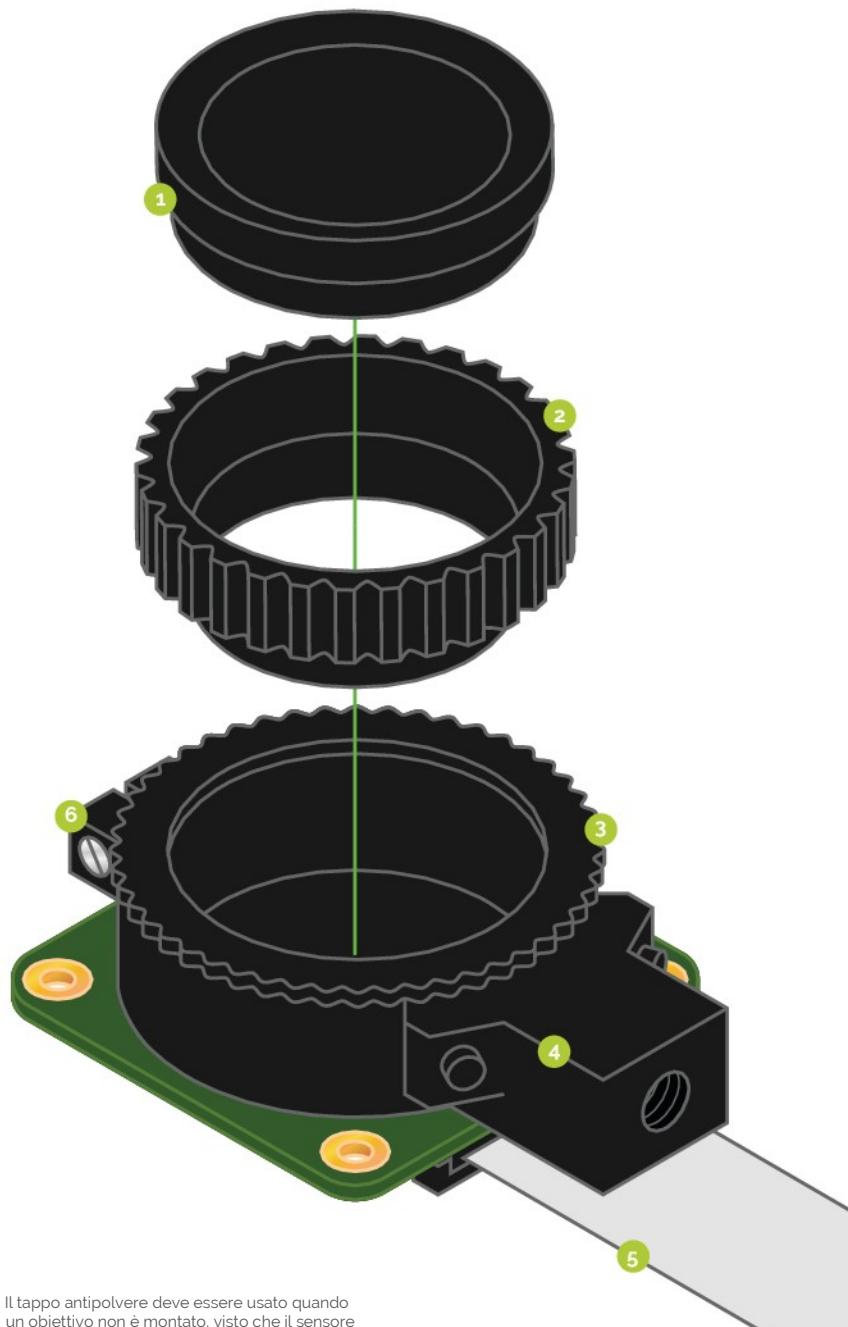
03 Regolare il diaframma

Per regolare in diaframma, tieni la fotocamera con l'obiettivo rivolto lontano da te. Gira l'anello al centro mentre tieni fermo l'anello esterno, più lontano dalla fotocamera, fisso. Ruota in senso orario per chiudere il diaframma e ridurre la luminosità dell'immagine. Ruota in senso antiorario per aprire il diaframma. Una volta che sei contento del livello della luce, stringi la vite sul lato dell'obiettivo per bloccare l'anello del diaframma.



04 Regolare la messa a fuoco

Per regolare la messa a fuoco, tieni la fotocamera con l'obiettivo rivolto lontano da te. Tieni i due anelli esterni dell'obiettivo; questo è più facile se il diaframma è bloccato, come descritto sopra. Gira la fotocamera e l'anello interno in senso antiorario rispetto ai due anelli esterni per mettere a fuoco un oggetto vicino. Girali in senso orario per mettere a fuoco un oggetto distante. Potrebbe essere necessario regolare nuovamente il diaframma, dopo questo.



1. Il tappo antipolvere deve essere usato quando un obiettivo non è montato, visto che il sensore della fotocamera, è sensibile alla polvere
2. Fornito con la fotocamera, l'adattatore C-CS deve essere utilizzato durante il montaggio di un obiettivo con innesto C.
3. Puoi usare l'anello posteriore di messa a fuoco per modificarla quando usi un obiettivo a fuoco fisso, o per modificare la distanza focale di un obiettivo a fuoco regolabile
4. Questo consente di montare la fotocamera su un treppiede standard
5. La fotocamera è fornita con un cavo a nastro da 20 cm per collegarla alla porta Camera di Raspberry Pi
6. Stringere questa vite per bloccare l'anello di messa a fuoco posteriore



Usare gli obiettivi 16mm montaggio C

L'obiettivo da 16 mm offre un'immagine di qualità superiore rispetto all'obiettivo da 6 mm. Ha un angolo di visione ristretto che è più adatto alla visualizzazione di oggetti distanti.



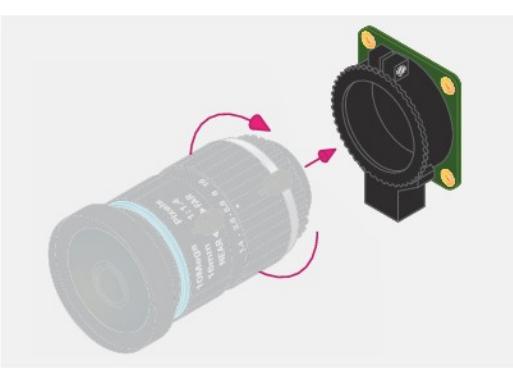
01 Montare l'adattatore C-CS

Assicurati che l'adattatore C-CS in dotazione alla videocamera HQ sia montato sull'obiettivo. L'obiettivo è un dispositivo con innesto C, quindi ha un focus posteriore più lungo dell'obiettivo da 6 mm e quindi richiede l'adattatore.

Top Tip

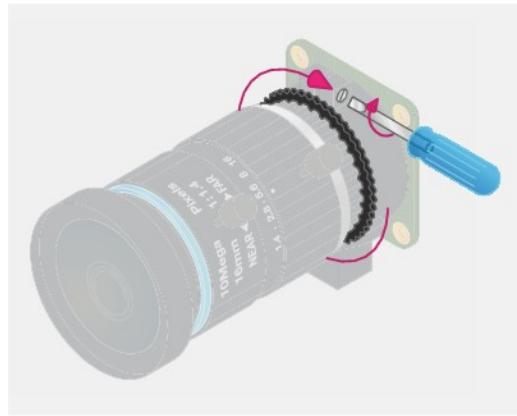
Cavo più lungo

La videocamera HQ viene fornita con un cavo a nastro da 20 cm per la connessione al Raspberry Pi. Tuttavia, sono disponibili cavi per videocamera più lunghi dai rivenditori online abituali.



02 Fissare l'obiettivo sulla camera

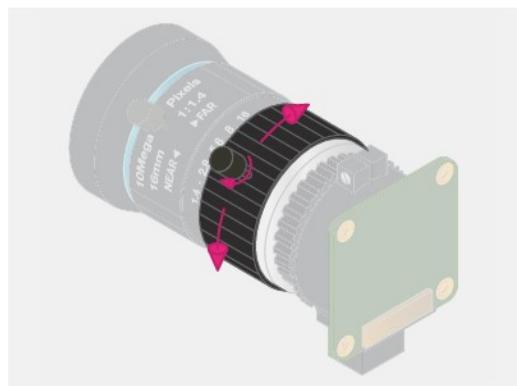
Ruota l'obiettivo e l'adattatore C-CS in senso orario fino all'anello di regolazione della messa a fuoco posteriore.



03 Anello posteriore di messa a fuoco

L'anello di regolazione del fuoco posteriore dovrebbe essere avvitato a fondo. Stringi la vite di blocco della messa a fuoco posteriore per essere certo che non si sposti da questa posizione quando regoli il diaframma o la messa a fuoco.

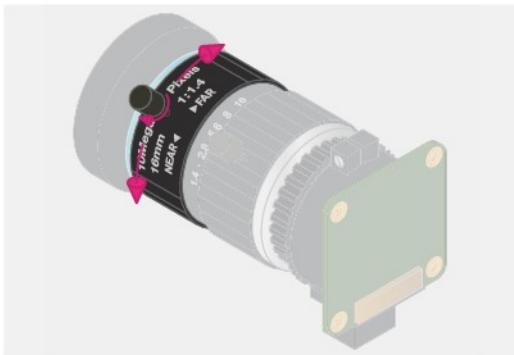
 Stringi la vite di blocco della messa a fuoco posteriore per essere certo che non si muova dalla sua posizione 



04 Regolare il diaframma

Per regolare in diaframma, tieni la fotocamera con l'obiettivo rivolto lontano da te. Gira l'anello interno, il più vicino alla fotocamera, mentre tieni la fotocamera stabilmente. Ruota in senso orario per chiudere il diaframma e ridurre la luminosità dell'immagine. Gira in senso anti orario per aumentare l'apertura del diaframma. Quando sei soddisfatto del livello di luce, stringi la vite a lato dell'obiettivo per bloccare l'anello in posizione.





05 Regolare la messa a fuoco

Per regolare la messa a fuoco, tenere la fotocamera con l'obiettivo rivolto verso l'esterno. Ruota l'anello di messa a fuoco, etichettato "NEAR ➡ FAR", in senso antiorario per mettere a fuoco un oggetto vicino. Ruotalo in senso orario per concentrarti su un oggetto distante. Potrebbe poi essere necessario regolare di nuovo il diaframma.

Collegare ed utilizzare la camera

Con la fotocamera HQ e l'obiettivo montato, è il momento di collegarla a Raspberry Pi e iniziare a catturare alcune immagini.

01 Collegare il nastro alla fotocamera

Nella parte inferiore della scheda della videocamera HQ, troverai una linguetta di plastica nera (Figura 1). Tirane delicatamente i bordi sporgenti fino a quando la linguetta non sarà parzialmente uscita. Infila il cavo a nastro, con i contatti argentati verso il basso e il rivestimento in plastica blu verso l'alto, sotto la linguetta che hai appena estratto, quindi spingi delicatamente la linguetta in posizione con un clic; non importa quale estremità del cavo usi. Se il cavo è installato correttamente, sarà dritto e non uscirà se gli dai un leggero strattone; altrimenti, estrai il nastro e riprova.

02 Collegare il nastro a Raspberry Pi

Trova la porta della fotocamera sul Raspberry Pi e tira delicatamente la linguetta di plastica verso l'alto. Con il Raspberry Pi posizionato in modo che la porta HDMI sia rivolta verso di te, infila il cavo a nastro in modo che i contatti argentati siano a sinistra e la plastica blu a destra, quindi spingi delicatamente la linguetta in posizione. Come prima, se il cavo è installato correttamente, sarà dritto e non uscirà se gli dai un leggero strattone; altrimenti, estrai la linguetta di plastica e reinserisci il cavo.

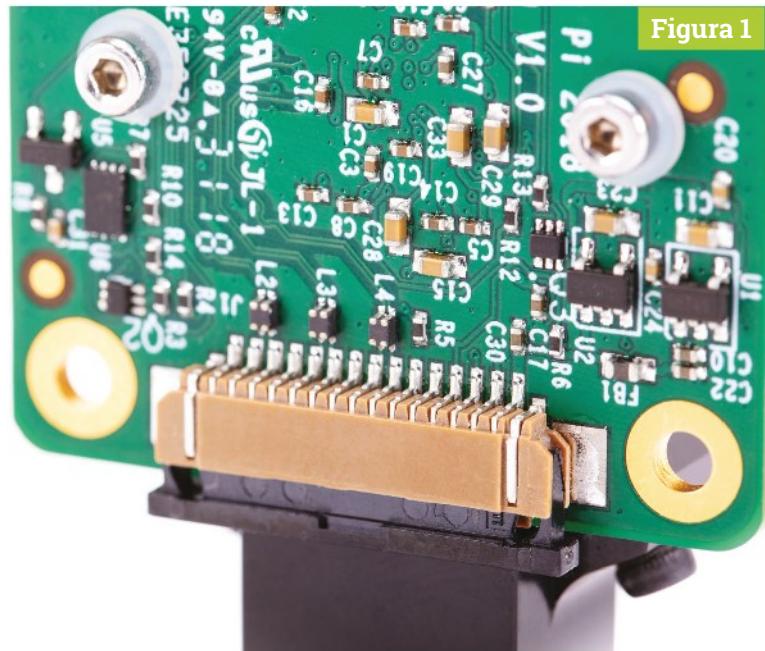


Figura 1

Se utilizzi un Raspberry Pi Zero, la porta della fotocamera si trova sul lato della scheda. Tuttavia, poiché ha una dimensione inferiore rispetto a quella normale degli altri modelli di Raspberry Pi, avrai bisogno di un adattatore per usare il cavo della fotocamera magpi.cc/zerocamcable.

Top Tip

Anteprima permanente

Per mantenere la finestra di anteprima sullo schermo, invece di mostrare una foto ogni volta che premi il tasto INVIO, utilizza questo comando:
raspistill -t 0 -k -o my_pics%02d.jpg.
 Premi **CTRL+C** per uscire.

03 Abilitare la fotocamera

Ricollega l'alimentatore a Raspberry Pi e lascia che carichi Raspbian. Prima di poter usare la fotocamera, dovrai dire al Raspberry Pi che ne ha una connessa: nel menu Raspbian, seleziona Preferenze, quindi Configurazione di Raspberry Pi. Quando lo strumento è stato caricato, fai clic sulla scheda Interfacce, trova la voce Camera nell'elenco e fai clic per attivare il bottone di spunta a sinistra di "Abilitato" (Figura 2, sul retro). Fai clic su OK e ti verrà chiesto di riavviare Raspberry Pi. Fallo e la fotocamera sarà pronta per l'uso.

04 Provare la fotocamera

Per confermare che la fotocamera è correttamente installata, è possibile utilizzare lo strumento raspistill. Questo, insieme con raspivid per i video, è progettato per catturare immagini dalla fotocamera utilizzando l'interfaccia a riga di comando (CLI) di Raspberry Pi. Nel menu Raspbian, seleziona Accessori, quindi Terminale. Apparirà un finestra nera con scritte verdi e blu:

Top Tip

Usare VNC

Per default, non vedrai la finestra di anteprima della telecamera quando accedi al Raspberry Pi da remoto tramite VNC. Però, c'è una impostazione per far apparire la finestra. Apri il Menu server di VNC su Raspberry Pi e vai su Opzioni> Risoluzione dei problemi, quindi seleziona 'Abilita modalità di cattura diretta'.

questo è il Terminale, che ti permette di accedere all'interfaccia a riga di comando.

Per eseguire uno scatto di prova, digita quanto segue, nel Terminale:

```
raspistill -o test.jpg
```

Non appena premi INVIO, vedrai una grande immagine di ciò che vede la telecamera, sullo schermo (**Figura 3**). Questa si chiama anteprima live e, se non diversamente specificato da raspistill, durerà cinque secondi. Al termine dei cinque secondi, la fotocamera catturerà una singola foto e la salverà nella cartella home con il nome **test.jpg**. Se vuoi catturare un'altra foto, digiti di nuovo lo stesso comando, ma accertati di cambiare il nome del file di output, dopo **-o**, altrimenti sovrascriverai la prima foto.

Figura 2



Figura 3

05 Comandi più avanzati

Il comando raspistill ha un elenco di opzioni così lungo che sconfina nell'intimidazione! Niente paura, però: non avrai bisogno di impararli tutti, ma ce ne sono alcuni che potrebbero esserti utili, come:

```
raspistill -t 15000 -o newpic.jpg
```

L'opzione **-t** modifica il ritardo prima della cattura dell'immagine, dai cinque secondi predefiniti a qualunque tempotu voglia in millisecondi - in questo caso, hai 15 secondi per organizzare perfettamente la foto, dopo aver premuto INVIO.

06 Riprese video

Per le riprese di video, raspivid è quel che ti serve. Provalo con questo comando da Terminale:

```
raspivid -t 10000 -o testvideo.h264
```

Questo registra un video di dieci secondi (10.000 millisecondi) con la risoluzione predefinita 1920 × 1080. Puoi anche girare video slow-motion a 640 × 480 usando:

```
raspivid -w 640 -h 480 -fps 90 -t 10000 -o test90fps.h264
```

È possibile utilizzare VLC per riprodurre i video. Questa applicazione è preinstallata nella versione "Full" di Raspbian. In caso contrario, è possibile utilizzare lo strumento "Software Consigliato" per installarlo.



Parte 04



MAKER

PJ
Evans

PJ è uno scrittore e un ingegnere software. Avrebbe probabilmente voluto alimentare il suo Smol Robot con caffè e lieve panico.

@mrjjevans

Crea i moduli per il tuo magic mirror

Non riesci a trovare l'add-on perfetto per il tuo specchio magico? Perché non crearne uno tuo? In questo tutorial creeremo un divertente modulo per MagicMirror²

Come abbiamo illustrato nel precedente tutorial sullo specchio magico, ci sono centinaia di moduli per visualizzare informazioni personalizzate sul display MagicMirror², compresi i prezzi delle azioni, il tempo o anche il tuo Pokémon preferito. Quindi cosa fare quando non riesci a trovare quello che cerchi? Scrivero da te, ovviamente! Il sistema di moduli in MagicMirror² consente a chiunque di aggiungere del codice personalizzato al proprio specchio con un potente controllo del display. Puoi persino interagire con altri moduli. Come semplice introduzione, costruiremo un modulo che mostra l'ultimo simpatico piccolo robot dall'account Twitter @smolrobots.

Cosa Serve

- > Uno specchio magico con MagicMirror²
- > Un editor di codice Javascript come Visual Studio Code magpi.cc/visualstudio
- > Case stampato in 3D (opzionale)

```
        module: "clock",
        position: "top_left"
    }
]
```

Premi **CTRL+X** seguito da **Y** per salvare. Ora riavvia il software per assicurarti che la modifica abbia avuto effetto:

```
pm2 restart MagicMirror
```

02 Scegliere come programmare

Se non riesci ad accedere al tuo mirror con un display e una tastiera (dato che è impegnato a essere uno specchio magico), dovrai trovare un modo per programmare il tuo Raspberry Pi. Puoi utilizzare SSH e nano o VI se vuoi. Se hai un client SFTP capace, puoi anche usarlo per accedere ai file della directory home e poi lavorarci sopra sul tuo "normale" computer che utilizza un editor di codice JavaScript come Visual Studio Code. MagicMirror² è scritto in JavaScript, quindi gli editor Python come Thonny non possono essere usati.

01 Imposta il tuo specchio

Per essere sicuri di non confonderci con qualsiasi altra cosa, ti consigliamo di rimuovere tutto dal tuo display tranne l'orologio, che useremo per verificare che tutto funzioni, poiché MagicMirror² fa del suo meglio per mantenere la calma e andare avanti se un modulo ha un problema. Effettua l'accesso come utente "pi" e per prima cosa fai una copia del file di configurazione:

```
cp ~/MagicMirror/config/config.js
~/MagicMirror/config/config-backup.js
```

Ora dai un'occhiata al file:

```
nano ~/MagicMirror/config/config.js
```

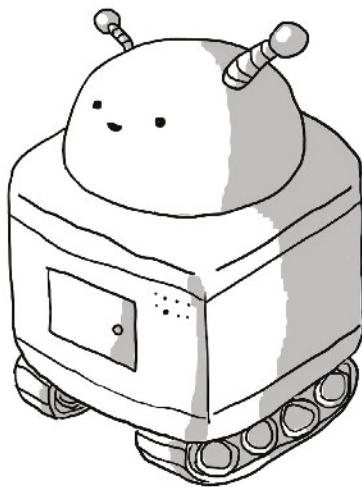
Vedrai un testo formattato in formato JSON. Trova la sezione "modules" e rimuovi tutto in modo che appaia così:

```
modules: [
    {
```

03 Come creare un modulo

Ogni modulo MagicMirror² è un file JavaScript e il codice all'interno è chiamato classe. La classe ha diversi metodi integrati (leggi funzioni) che non vediamo e il server li chiama per ottenere le informazioni necessarie per creare la visualizzazione. Ciò che dobbiamo fare è sostituire (o "sovrascrivere") uno o più metodi per ottenere l'output desiderato. Troverai tutti i moduli nella directory ~/MagicMirror/modules. I display integrati come l'orologio sono, ovviamente, in "default". Crea una cartella accanto a quella di default chiamata **MMM-Hello-World**





▲ I robot Smol di Thomas Heasman-Hunt sono i preferiti nella Comunità Raspberry Pi. Ha persino progettato il robot Pi Wars!

(MMM = Magic Mirror Module). All'interno della cartella, crea un file vuoto chiamato **MMM-Hello-World.js**.

04 Ciao Mondo

Come probabilmente hai indovinato, stiamo per creare un semplice modulo "Ciao Mondo". Inserisci il codice in **listing1.js** (o scaricalo da magpi.cc/mm4git) utilizzando l'editor di codice. Usa nano se lo desideri, ma un vero editor userà vari tipi di evidenziazione e controllo della sintassi che rendono molto più facile correggere errori di battitura e bug. Il codice ignora il metodo "getDom", che viene chiamato quando il server vuole che restituiamo del contenuto. Qui creiamo un elemento HTML, "div", e aggiungiamo il testo ad esso definito nella sezione di default. Quindi restituiamo l'oggetto HTML al server per posizionarlo sul display.

Un buon editor avrà ogni tipo di evidenziazione e controllo di sintassi

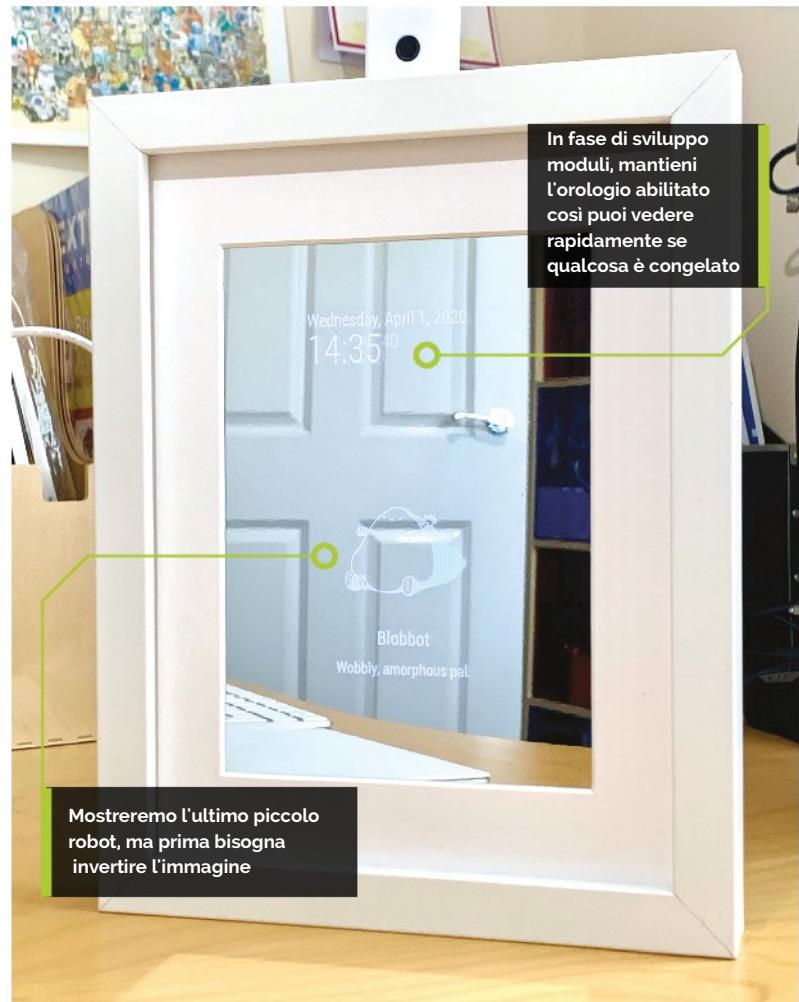
05 Provalo!

Per visualizzare effettivamente il nostro messaggio sullo schermo, dobbiamo chiedere a MagicMirror² di caricare il modulo. Torniamo al file di configurazione:

```
nano ~/MagicMirror/config/config.js
```

Trova il blocco "modules", come abbiamo fatto in precedenza, e modifica così:

```
modules: [
    {
        module: "clock",
```



```
        position: "top_left"
    },
    {
        module: "MMM-Hello-World",
        position: "lower_third"
    }
]
```

Salva il file e riavvia MagicMirror² come nel passaggio precedente. Ora dovrà vedere "Ciao Mondo!" visualizzato nella parte inferiore dello specchio. Hai creato il tuo primo modulo! Puoi anche specificare un messaggio personalizzato in **config.js** in questo modo:

```
{
    module: "MMM-Hello-World",
    position: "lower_third",
    config: {
        text: "Viva RaspberryItaly!"
    }
}
```

Ciò sostituisce qualsiasi cosa in "defaults" nel tuo modulo.

Top Tip

Cosa è il 'Dom' business?

Il 'Dom' in 'GetDom' e 'UpdateDom' si riferisce a Document Object Model (DOM), che è come il browser struttura la pagina web che stai visualizzando.

Top Tip

Imparare JavaScript

Nuovo a JavaScript?
Abbiamo una guida all'apprendimento di questo potente linguaggio proprio in questo numero.

06 Creare il modulo Smol Robots

Andiamo a un livello un po' più avanzato. Thomas Heasman-Hunt disegna dei piccoli robot carini alcune volte alla settimana e li pubblica su Twitter. Non sarebbe bello essere accolti da un piccolo robot al mattino mentre ci guardiamo allo specchio? Fortunatamente, Tom Panton ha creato un'API che ci consente di recuperare gli ultimi robot, così possiamo usarla per ottenere l'immagine del robot e visualizzarla. Crea una directory sotto modules:

```
mkdir ~/MagicMirror/modules/MMM-Smol-Robots
```

Ora crea un corrispondente file JavaScript:

```
touch ~/MagicMirror/modules/MMM-Smol-Robots/
      MMM-Smol-Robots.js
```

07 Accedere alle API

Apri il file che hai creato nel precedente passaggio con il tuo editor preferito e inserisci il codice in **listing2.js**. Questo è JavaScript, quindi fai attenzione alle parentesi graffe e ai punti e virgola. Ancora una volta, stiamo sovrascrivendo "getDom" ma questa volta stiamo usando la funzione "fetch" integrata per ottenere delle informazioni dall'API di Smol Robots. Se vuoi vedere cosa stiamo ottenendo, inserisci il seguente URL in un browser Web:

<https://mrpjevans.com/smol/api/latest/>

Ciò che viene restituito è un blocco di dati in formato JSON sull'ultimo robot. Dovresti essere in grado di

listing1.js

> Linguaggio: **JavaScript**

```
001. Module.register("MMM-Hello-World", {
002.   // Default module config.
003.   defaults: {
004.     text: "Ciao Mondo!"
005.   },
006.
007.   // Override dom generator.
008.   getDom: function() {
009.     var wrapper = document.
createElement("div");
010.           wrapper.innerHTML = this.config.text;
011.           return wrapper;
012.   }
013.});
```

trovare il suo nome, la descrizione e, soprattutto, la posizione del file immagine.

08 Prendi un robot!

Salva il codice e modifica nuovamente il file di configurazione per sostituire il modulo "Hello world". Il file di configurazione dei moduli dovrebbe essere simile al seguente:

```
modules: [
  {
    module: "clock",
    position: "top_left"
  },
  {
    module: "MMM-Smol-Robots",
    position: "lower_third"
  }
]
```

Riavvia MagicMirror come prima. Nel giro di pochi secondi, un delizioso robot abbellirà il tuo schermo. Il codice ha avuto accesso all'API, individuando l'URL dell'immagine e ha creato un blocco di HTML che richiama l'immagine con dimensioni ragionevoli (sentiti libero di modificare questo aspetto). L'oggetto HTML generato viene quindi restituito al server, che lo piazza nella posizione desiderata.

Questo è JavaScript, quindi fai attenzione con le parentesi graffe e i punto e virgola

09 Siamo negativi

Ma aspetta! C'è un problema. Gli Smol Robots sono fatti sempre con inchiostro nero su sfondo bianco, che non funziona bene con il nostro specchio. Certo, se sei soddisfatto di visualizzare in questo modo, va bene per te, ma se potessimo invertire l'immagine, sarebbe molto meglio.

Per fortuna, il potente mondo dei CSS (Cascading Style Sheets) può fare proprio questo. Trova la riga che riporta:

```
img.style = "width: 300px;"
```

Ora cambiala come segue:

```
img.style = "width: 300px; filter:
invert(1);"
```

"Filter" è una potente regola di stile che può eseguire molti trucchi per le immagini. In questo caso, gli



chiediamo di invertire tutti i colori. Salva il file e ricarica il tuo specchio magico. Ah, è molto più bello: il nostro robot adesso sembra galleggiare sullo schermo.

10 Più robot!

Il nostro robot è visualizzato, ma che dire quando un nuovo robot viene rilasciato dal Smol Robots laboratory? In genere questo accade alcune volte alla settimana, quindi un controllo giornaliero dovrebbe essere sufficiente. Puoi farlo impostando una funzione timer per l'aggiornamento del modulo. Subito dopo il blocco "default", aggiungi il **listing3.js**. Questo codice override viene chiamato una volta quando il server è avviato. Lo usiamo per impostare un timer che chiamerà `updateDom` (che a sua volta attiva `getDom`) una volta al giorno. È possibile modificare questo valore nella sezione `default` o specificando un valore in **config.js**. Adesso i robot appariranno come per magia.

11 Pubblicare i moduli

Se hai un'idea per un modulo, e ora hai abbastanza conoscenze per iniziare, grande! Al termine, perché non condividerlo con la Comunità? La pagina principale per i moduli di terze parti è **magpi.cc/mirrormodules**. Noi raccomandiamo di ospitare il modulo su un servizio come GitHub. Poi puoi modificare questa pagina web e aggiungere il tuo modulo alla lista. Assicurati di leggere (e seguire) le linee guida ed essere pronto a offrire supporto.

12 Esperimento

Questa è stata solo una breve introduzione nel mondo dei moduli MagicMirror². C'è una marea di informazioni nella documentazione ufficiale (**magpi.cc/mm2doc**), dove puoi imparare altri trucchi possibili. Oltre a comunicare con il mondo esterno, come abbiamo fatto qui, puoi comunicare con altri moduli. Il modulo Meteo può dirti la temperatura o avvisarti quando ci sono nuovi dati. Il calendario trasmette un avviso quando è il momento di fissare un appuntamento e puoi farlo reagire a quello. Speriamo che tu abbia dei piani e ci piacerebbe vedere i risultati.

Mille grazie a Thomas Heasman-Hunt per averci concesso in prestito i loro robot. Dai un'occhiata al loro ultimo libro su magpi.cc/smallrobotsbook. Inoltre, grazie a Tom Panton per la fornitura dell'API.

listing2.js

> Linguaggio: JavaScript

```
001. module.register("MMM-Smol-Robots", {
002.   // Configurazione di default del modulo.
003.   defaults: {
004.     feed: "https://mrpjevans.com/smol/api/latest/1",
005.     updateInterval: 3600 * 24,
006.     fadeSpeed: 4000
007.   },
008.
009.   // Sostituisci generatore dom.
010.   getDom: async function() {
011.
012.     Log.info("Refreshing Smol Robot");
013.
014.     // Ottieni ultimo Smol Robot
015.     const response = await fetch(this.config.feed);
016.     const bots = await response.json();
017.     const bot = bots[0];
018.
019.     // Trasforma URL immagine in un elemento IMG
020.     const img = document.createElement("img");
021.     img.src = bot.image.url;
022.     img.style = "width: 300px;";
023.
024.     // Aggiungi titolo e descrizione
025.     const title = document.createElement("div");
026.     title.innerHTML = bot.name.full;
027.     const description = document.createElement("small");
028.     description.innerHTML = bot.description;
029.
030.     // Crea un elemento wrapper e return
031.     const wrapper = document.createElement("div");
032.     wrapper.appendChild(img);
033.     wrapper.appendChild(title);
034.     wrapper.appendChild(description);
035.     return wrapper;
036.   }
037. });
```

listing3.js

> Linguaggio: JavaScript

```
001. start: function() {
002.   Log.info("Starting module: " + this.name);
003.
004.   var self = this;
005.
006.   // Schedule update timer.
007.   setInterval(function() {
008.     self.updateDom(self.config.fadeSpeed);
009.   }, this.config.updateInterval);
010. },
```

RESTO A CASA CON L' **INTERNET DELLE COSE**

**Aggiorna la tua casa - o semplicemente
divertiti - con questi fantastici progetti IoT**

Quando pensiamo a progetti per la casa, spesso pensiamo a IoT e/o domotica. Questi concetti tendono a interconnettersi, quindi abbiamo deciso di dare un'occhiata alle istanze di entrambi i tipi con dieci fantastici progetti. Puoi anche combinare questi dieci con alcuni dei progetti di riciclaggio della nostra *top ten* a pagina 80. Per ora, però, prendi il tuo Raspberry Pi e cominciamo a costruire.

Cos'è l'Internet delle Cose o Internet of Things?

Saremo i primi ad ammettere che il termine "Internet of Things" (IoT) non è molto descrittivo. Il concetto è definito in molti modi, ma di solito coinvolge un dispositivo connesso a Internet che ha un certo livello di automazione o analisi che non richiede interazione umana. Può però comprendere l'interazione umana. O essere impostato per te per poi andare via e non pensarci più.

Molte funzionalità dei dispositivi IoT sono disponibili nei dispositivi *smart*, ad esempio, illuminazione smart, frigoriferi smart, riscaldamento smart, ecc. Non restare però troppo attaccato a descrizioni e definizioni come questa, - in questo speciale, avremo un po' di divertimento connesso a internet!

Incominciare con l'IoT

Vuoi assimilare alcune delle basi Sull'utilizzo dell' Internet delle cose con un Raspberry Pi? Dai un'occhiata a questo blog ufficiale con alcuni modi in cui puoi iniziare: magpi.cc/iotstart



Controllare le prese elettriche con Energenie Pi-mote

magpi.cc/pimote

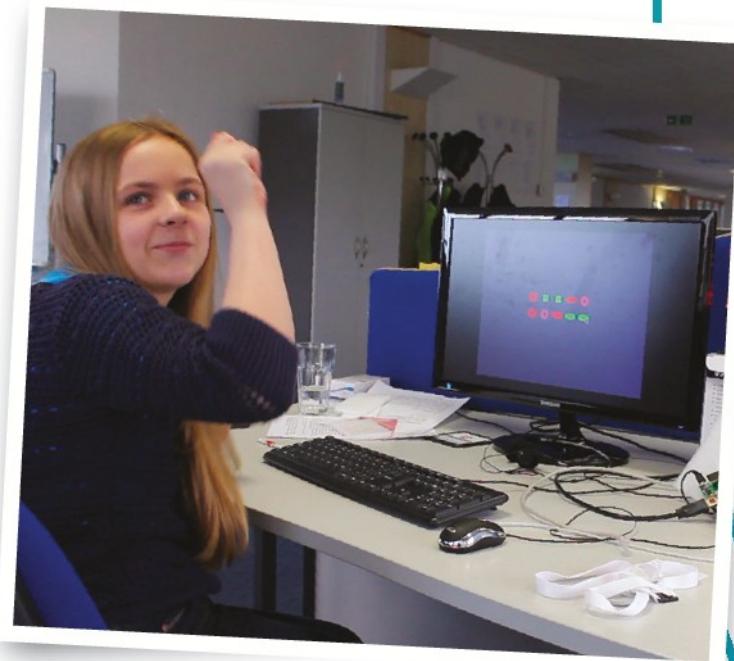


Un'anima di IoT è controllare quando i dispositivi elettronici vengono accesi.

Energenie è una presa elettrica connessa che puoi controllare wireless, via onde radio. Il Pi-mote è un componente aggiuntivo per Raspberry Pi che gli consente di controllare questi dispositivi Energenie – e, con un po' di codice, automatizzarli. Molto semplice, ma i dispositivi IoT interessanti possono essere creati in questo modo, e Gordon Hollingworth, CTO di Raspberry Pi, introduce il concetto in questo articolo del blog.



Amy Mather dimostra come usare il Pi-mote per Rick-roll the office



Judd è un Vizsla di due anni che adora le sue crocchette

Judd Treat Machine

magpi.cc/juddtreat



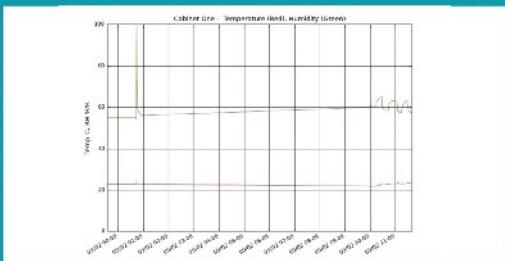
Siamo sicuri che molti di voi condividono la propria casa con un amato animale domestico, come Judd, qui a sinistra. A Judd piacciono le crocchette (non a tutti?), quindi il suo padrone ha creato una macchina che dispensa la pappa per lui dopo aver ricevuto un'e-mail. Scatterà una foto e te la invierà con un "personale" grazie da Judd per la sorpresa. Meraviglioso. Utilizza diverse parti stampate in 3D e alcuni Arduino e anche bit, ma è un progetto molto divertente.



Monitor Di Rete Per Temperatura e Umidità

magpi.cc/temphumid

 Il monitoraggio del meteo è un modo semplice e grandioso di usare un Raspberry Pi - ti abbiamo anche mostrato, in scala maggiore, come può essere utilizzato nel numero 92 di *The MagPi*. Questo è un po' più piccolo, ma non è meno potente: ti permette di tenere traccia dell'atmosfera nella tua casa e anche fuori con un po' di impermeabilizzazione. È un tutorial più vecchio, ma, da allora, non molto è cambiato.



▲ Visualizza un grafico dei livelli di temperatura e umidità nella tua casa



▲ Tieni d'occhio i più piccoli con questo baby monitor

Raspberry Pi 3 Baby Monitor

magpi.cc/babycam

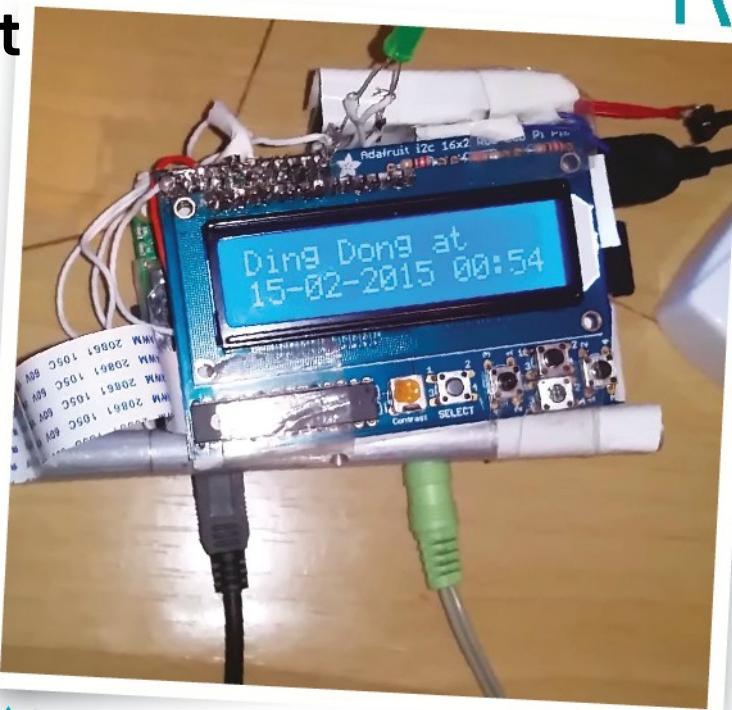
 Direttamente dalle pagine della rivista cugina HackSpace, questo baby monitor è piuttosto high-tech. Ha infatti streaming video, luci notturne a LED e una interfaccia web. È composto da diversi componenti stampate in 3D, nonché piccole minuterie riciclate trovate per casa. Puoi rendere il tuo un po' meno invadente, se lo desideri.



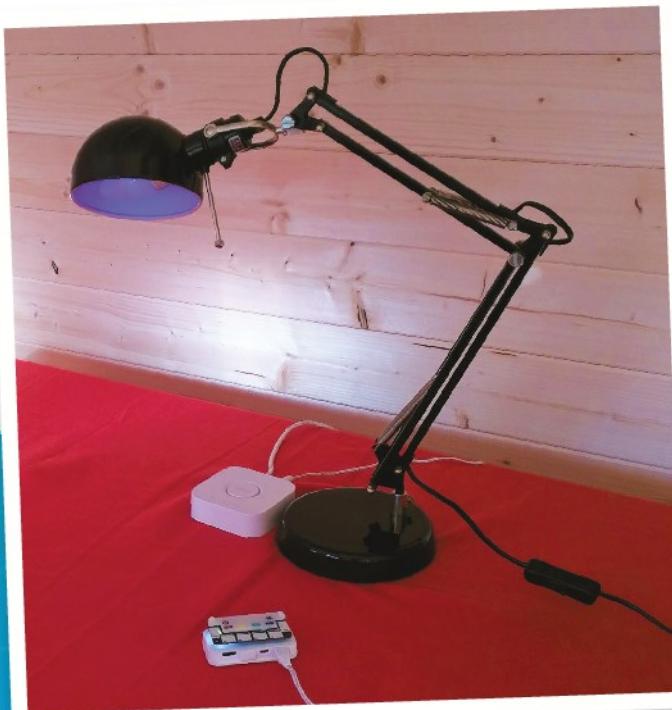
Campanello Internet

magpi.cc/iotdoorbell

 Questo è un classico progetto IoT: un campanello collegato ad internet. Sicuro, ci sono molte offerte commerciali, ma farne uno tu, è parte del divertimento. Questa versione di Ahmad Khattab ti chiamerà, ti scriverà e farà persino lo streaming video direttamente sul tuo telefono. L'intero lotto costa solo circa 20€, anche se devi fornire il tuo Raspberry Pi. Un Modulo Camera Raspberry Pi NoIR è un buon trucco per accertarsi che anche i visitatori a tarda notte possano essere visti.



▲ Costruisci il tuo campanello collegato a internet



▲ Cambia il colore delle tue luci con il semplice tocco di un pulsante

PiHue

magpi.cc/pihue

 Il controllo delle luci diventa sempre più facile man mano che le aziende entrano in questa tendenza. Un paio d'anni fa, ha scritto su questo progetto Tim Richardson di CamJam e famoso per Pi Wars. Utilizza un pHAT Touch di Pimoroni per controllare il colore delle luci ed è generalmente molto divertente. Tutto ciò che serve è l'hardware giusto e un po' di trucchi del codice per farlo funzionare.



Stereo Da Negozio Connesso A Internet

magpi.cc/shopstereo

 Le radio su Internet sono un sistema fantastico per ascoltare le tue stazioni radio preferite ovunque tu sia! Sono anche materia principale per i progetti IoT, molto simile a questo stereo dal gradevole aspetto, tagliato al laser. Il creatore lo ha realizzato a causa della quantità di segatura che si stava creando nel suo negozio, pensando che essa non favoriva la prosecuzione dell'operazione sul suo laptop. In realtà è un progetto abbastanza semplice in termini di elettronica, e puoi creare qualsiasi tipo di involucro tu desideri.



▲ Un involucro interessante per questa Internet radio

Irrigatore Piante Automatico

magpi.cc/iotplant

 I progetti di irrigazione delle piante sono divertenti e questo fa un grande uso dell'IoT permettendo di interagire con esso tramite un browser web sulla tua rete locale - con Raspberry Pi che controlla la pompa. Apprezziamo come, oltre ai componenti necessari, c'è molto riciclaggio di roba da tutta la casa. Potremmo doverlo impiegare per le nostre fioriere da balcone che continuiamo a scordarci...



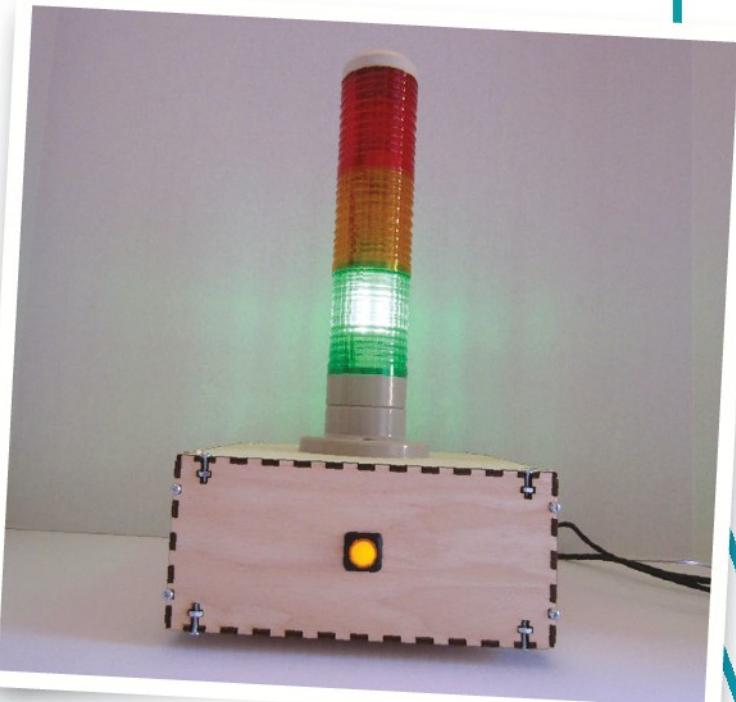
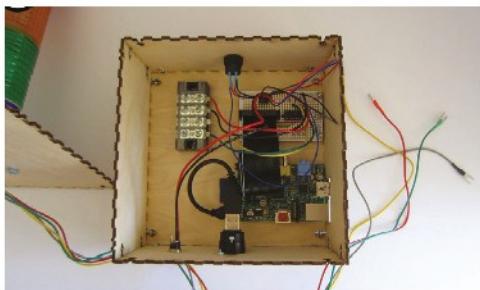
▲ Mantieni innaffiate le tue piante senza sollevare un dito



Internet Monitor

magpi.cc/webmonitor

 Un semplice progetto con un solo utilizzo: tuttavia, considerando che ne avremo bisogno almeno una o due volte al giorno, pensiamo che sia un oggetto molto utile. È un progetto interessante, con un circuito molto ben pensato per fare in modo che i giganteschi semafori possano funzionare correttamente con Raspberry Pi. Anche la scatola in legno intagliata al laser è molto bella, ma puoi sempre provare un case diverso.



▲ Controlla lo stato di Internet con un semaforo

Casio Pi Portable Monitor TVCC

magpi.cc/casiocctv

 Le configurazioni TVCC sono in realtà abbastanza facili con Raspberry Pi, ma Martin Mander ha creato un modo molto più interessante per visualizzarle, riciclando una vecchia TV portatile per mostrare le immagini di qualsiasi videocamera di sicurezza. Il tutto è molto personalizzato, anche se utilizza il display LCD originale incluso nel dispositivo del 1997. Anche se potresti non avere una TV portatile a portata di mano, puoi sempre trovare altre cose e usare questo progetto come ispirazione!



▲ Riporta in vita una vecchia TV tascabile

