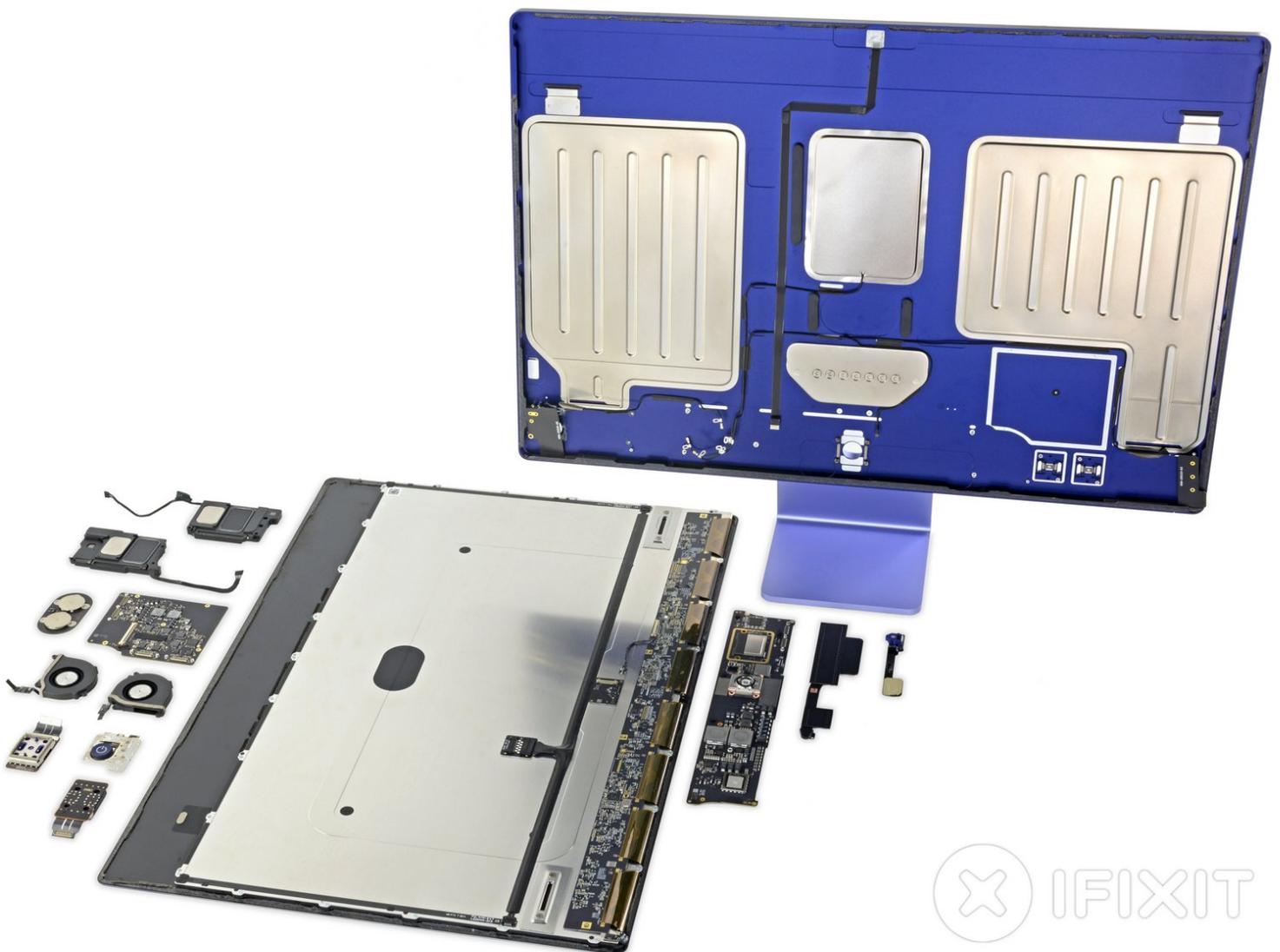




Smontaggio iMac M1 24"

Lo smontaggio di iFixit dell'iMac M1 24". Incrociamo le dita affinché non sia così simile ad un iPad come sembra. Pubblicato il 24 maggio 2021.

Scritto Da: Kyle Smith



INTRODUZIONE

Il nuovo iMac M1 è solo un iPad di dimensioni ridicole, un MacBook M1 senza tastiera o un Mac Mini M1 allargato come l'impasto per la pizza? Lo scopriremo solo smontandolo, per quanto possa essere difficile. È l'ora di uno smontaggio.

Per più smontaggi e riparazioni, controlla il nostro [canale YouTube](#) e le nostre pagine [Instagram](#) e [Twitter](#). Oppure, per avere tutte le novità da iFixit nella tua casella di posta elettronica, iscriviti alla nostra [newsletter](#).

STRUMENTI:

- [Spudger](#) (1)
 - [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
 - [iMac Opening Tool](#) (1)
 - [Tweezers](#) (1)
 - [2.5 mm Nutdriver for iPhone](#) (1)
 - [Marlin Screwdriver Set - 15 Precision Screwdrivers](#) (1)
 - [3.5 mm Nut Driver](#) (1)
 - [T3 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [T6 Torx Screwdriver](#) (1)
-

Passo 1 — Smontaggio iMac M1 24"



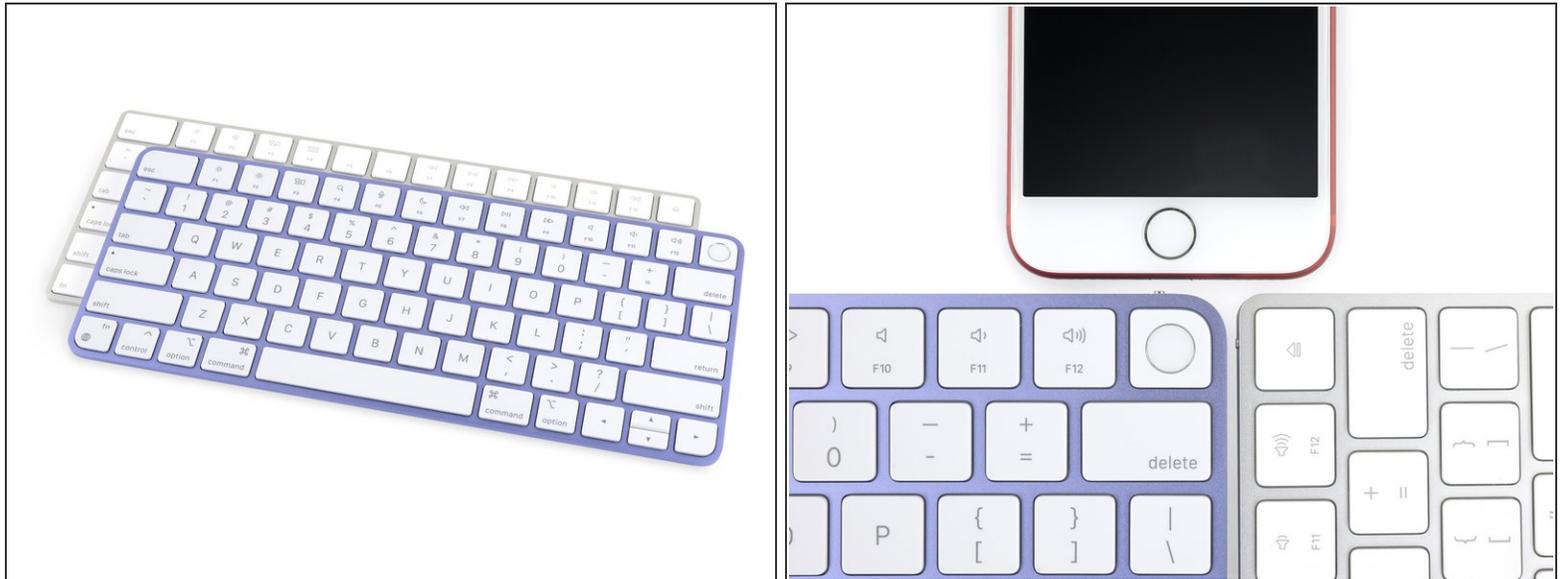
- Puoi avere questo smontaggio in qualsiasi colore, purché sia viola. Abbiamo optato per il modello intermedio, con le seguenti specifiche:
 - Chip Apple M1 con CPU 8 core (quattro core ad alte prestazioni e quattro core ad alta efficienza) e un Neural Engine da 16 core
 - GPU integrata Apple M1 da 8 core
 - RAM integrata da 8 GB
 - Schermo True Tone da 23.5" (diagonale) in 4480 × 2520 e supporto per un miliardo di colori (gamut P3)
 - SSD da 256 GB
- ⓘ Specifiche a parte, ad una prima vista questo iMac sembra in modo preoccupante un iPad su un piedistallo. Se hai mai provato a smontare un iPad, saprai perché siamo un poco esitanti a scavare in questa lastra sottile.

Passo 2



- Stiamo smontando gli iMac [da molto tempo](#), quindi siamo abbastanza veloci ormai, ma se sei impaziente, nulla batte un'immagine ai raggi X. Osserva questa bellezza dai nostri amici di [Creative Electron](#).
- A confronto con l'[immagine ai raggi X](#) di un iMac Intel da 27" abbiamo notato:
 - L'interno del nuovo iMac è dominato da due enormi placche in metallo. A cosa servono?
 - Il logo Apple fornisce un conveniente passaggio per le frequenze radio per alcune antenne, ma, a differenza di prima, l'antenna stessa non è a forma del logo Apple.
 - Quasi tutto il silicio è concentrato in delle strette strisce orizzontali in alto (la scheda dello schermo) e in basso (la scheda madre). Se hai visto i nostri [smontaggi degli altri Mac M1](#), potresti essertelo aspettato.
 - PS: Quei cerchi al centro sono *batterie a moneta*?

Passo 3



- La Magic Keyboard inclusa ottiene il suo primo aggiornamento dal 2017, ora fornendo angoli più rotondi, il colore dell'iMac scelto e i tasti funzione riorganizzati.
 - Senza dimenticarci i nuovi [codici identificativi](#): modello A2449 e EMC 3579.
 - Il nuovo sensore Touch ID in alto a destra non sembra per niente come quello dei MacBook: infatti è una copia esatta del defunto tasto home degli iPhone. Questa è la prima comparsa del Touch ID su una periferica, che ha alcune interessanti implicazioni sulla sicurezza/riparazione.
 - ✪ Apple ha sempre [associato ogni tasto originale del Touch ID alla sua specifica scheda madre](#) in nome della sicurezza, rendendo le sostituzioni a dir poco problematiche. Ma su delle periferiche wireless?
- 📍 Torneremo allo smontaggio della tastiera e a testare il Touch ID a breve!

Passo 4



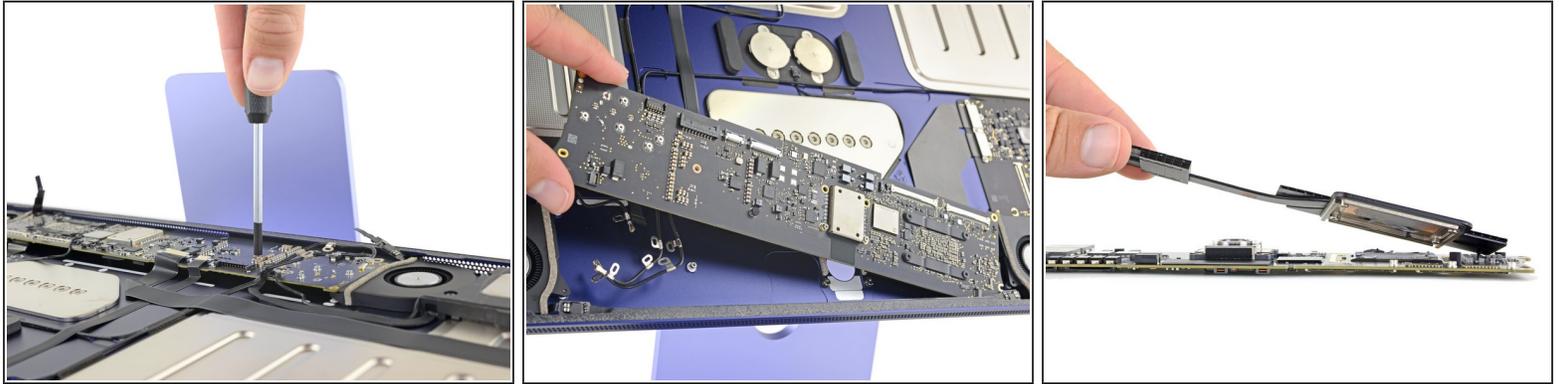
- Il nostro modello intermedio ha due porte Thunderbolt 4 e due normali USB C: il doppio del modello base, ma non molte per un desktop. Magari c'è posto all'interno per delle espansioni?
- ⓘ Ma hey, se sei in cerca di opzioni per il colore, sei fortunato: ci sono più colori che porte.
- La porta rotonda dell'alimentazione sembra venire da [Matrix](#). Meglio smontare questo iMac velocemente, prima che impari il kung fu.
- Sulla base troviamo un nuovo numero di modello: A2438 più l'unico EMC 3663, e dice "Made in Thailand".
- ☑ Storicamente gli iMac sono assemblati in Cina, con [alcuni negli USA](#). La Cina potrebbe stata essere esclusa a causa delle recenti tensioni (e tasse).
- L'iMac M1 è spesso quanto due iPad, [non è profondo abbastanza](#) per una presa jack, quindi è stata messa di traverso.

Passo 5



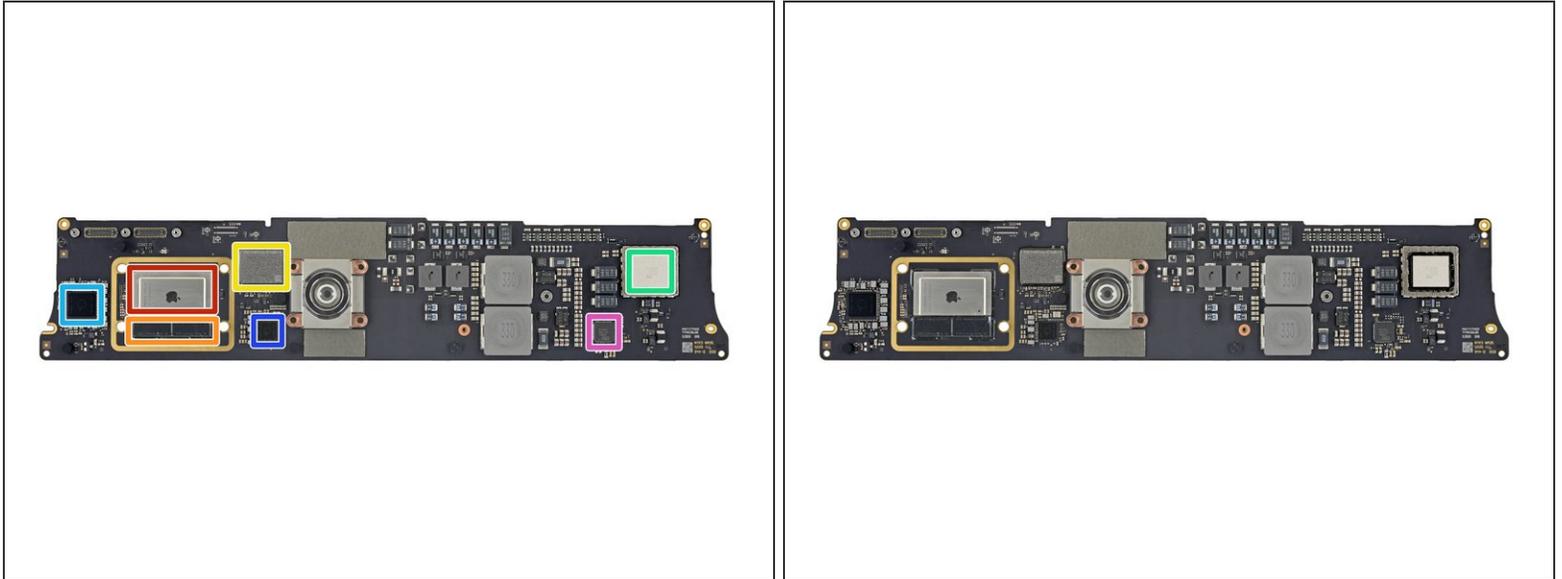
- Urrà! L'iMac M1 utilizza ancora il classico adesivo degli iMac: non è quell'incubo appiccicoso degli iPad che temevamo.
- ⓘ Non ci piacciono i desktop incollati insieme, ma se *insisti*, allora questo tipo di schiuma facile da separare è stata la nostra raccomandazione sin da quando l'abbiamo trovata la prima volta nell'[iMac 2012](#). Si può aprire facilmente con un'[utile ruota di taglio](#).
- Non tutto è familiare. Il sorprendente taglio superficiale è irregolare in modo preoccupante. Fortunatamente, il nostro tagliapizza è passato solo sopra una serie di supporti protettivi in plastica delle viti, nulla di delicato.
- [A differenza degli iMac precedenti](#), questo ha una sola lastra di vetro, nessun mento in metallo che impedisce l'accesso alle componenti interne. Solo dei cavi da scollegare e nessuna inutile trappola!
- ⓘ Non vediamo l'ora di dare un'occhiata a quei pezzi che sembrano dei radiatori: potrebbero essere delle camere per gli speaker?

Passo 6



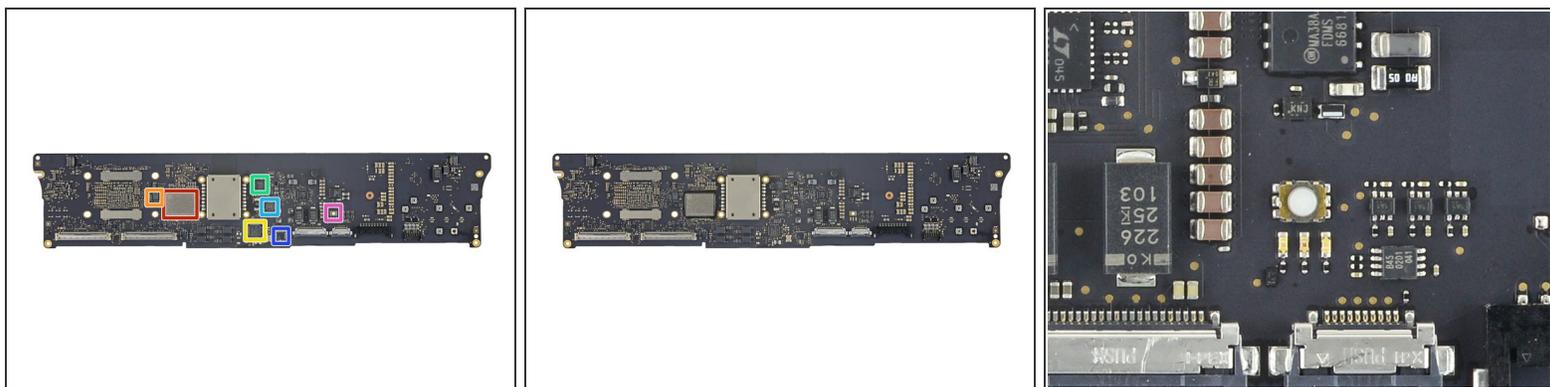
- Il nostro cacciavite a bussola da 2,5 mm fa una rara apparizione (ti puoi ricordare del suo ruolo nello [smontaggio dell'iPhone 6s](#)) per svitare le viti a distanziale della scheda madre. Grazie al nostro [kit iPhone Marlin](#), ne abbiamo uno a portata di mano!
 È bello vedere computer incredibilmente sottili usare delle viti anziché della colla. Hey, [team degli iPad](#), state ascoltando?
- La scheda madre delle dimensioni di quella di un [MacBook Air M1 senza ventole](#) è ospitata nel "mento" artificiale dell'iMac.
- A differenza di quello nel MacBook Air, questo M1 è raffreddato da un paio di ventole. [Entrambe le ventole soffiano sulla scheda madre](#), dove il dissipatore rilascia calore dall'M1 con un condotto termico in rame e due corti dissipatori.
- Torneremo per un'occhiata più da vicino a queste ventole, ma non possiamo resistere ad una scheda madre nuda!

Passo 7



- Grazie all'architettura M1, questa è la scheda madre più piccola mai vista su un iMac. Vediamola da più vicino.
 - SoC (sistema su un chip) Apple [APL1102/339S00817](#) 64-bit M1 8-core
 - Memoria SK Hynix H9HCNNNCRMMVGR-NEH 8 GB (2 x 4 GB) LPDDR4
 - Memoria flash Kioxia KICM225VE4779 128 GB NAND
 - Modulo Wi-Fi/Bluetooth Murata 339S00763
 - IC di gestione dell'energia Apple APL1096/343S00474
 - IC di gestione dell'energia Apple APL1097/343S00475
 - IC di gestione dell'energia Richtek RT4541GQV

Passo 8



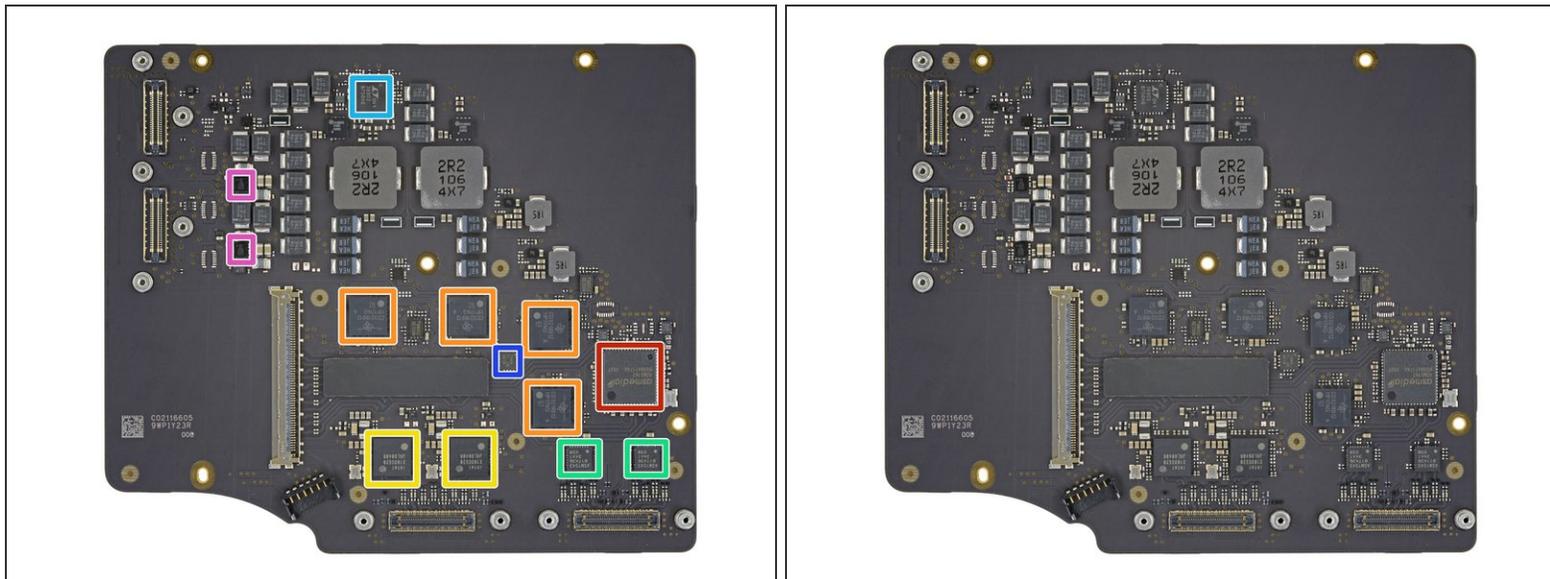
- Ora mettiamola giù, giriamola e ruotiamola:
 - Memoria flash Kioxia K1CM225VE4779 128 GB NAND
 - Memoria flash Macronix [MX25U6472F](#) 64 MB serial NOR
 - Controller ethernet Broadcom BCM57762
 - Controller cavo USB-C Infineon (formerly Cypress Semiconductor) [CYPDC1185B2-32LQXQ](#)
 - eFuse con monitoraggio del carico di corrente e protezione sovratensioni Texas Instruments [TPS259827ON](#) 15-amp
 - Codec audio Cirrus Logic CS42L83A
 - Un misterioso tasto con tre LED al di sotto: per cosa può essere? [Diagnostica](#)? Un segreto codice morse diretto a Tim Cook? Diteci cosa ne pensate nei commenti!

Passo 9



- Ora passiamo alle porte! La scheda USB C ruota verso l'alto come la copertura dell'accendino nella tua macchina. Da qui si possono scollegare dalla scheda di interconnessione (incredibilmente sottile).
- ⓘ Anche l'iMac "Pro" ha [tutte le sue porte saldate](#) alla scheda madre. Anche se un desktop ha meno probabilità di soffrire dell'usura delle porte di un portatile, è *sempre* un bene avere l'opzione di sostituirle.
- Anche queste piccoline sono abbinata al colore. Non sempre concordiamo con le scelte di Apple, ma non possiamo negare che si impegnino nel prenderle.

Passo 10



- Dopo aver rimosso questa scheda di interconnessione sottile come un wafer, tuffiamoci nella nostra seconda porzione di chip da identificare:
 - Controller ASMedia [ASM3142](#) PCIe-to-USB 3.1 Gen 2
 - Controller presa/alimentazione USB-C Texas Instruments CD3218B12
 - Retimer Intel [JHL8040R](#) Thunderbolt 4
 - Switch mux con compatibilità USB 3.1 type-C ASMedia [ASM1543](#) 10 Gbps 4:2
 - Riduttore sincrono a due fasi Analog Devices (ex Linear Technology) [LTC3890-2](#)
 - Sensore della temperatura Texas Instruments [TMP464](#) a cinque canali
 - Amplificatore audio Analog Devices [SSM3515B](#) 31 watt classe D

Passo 11

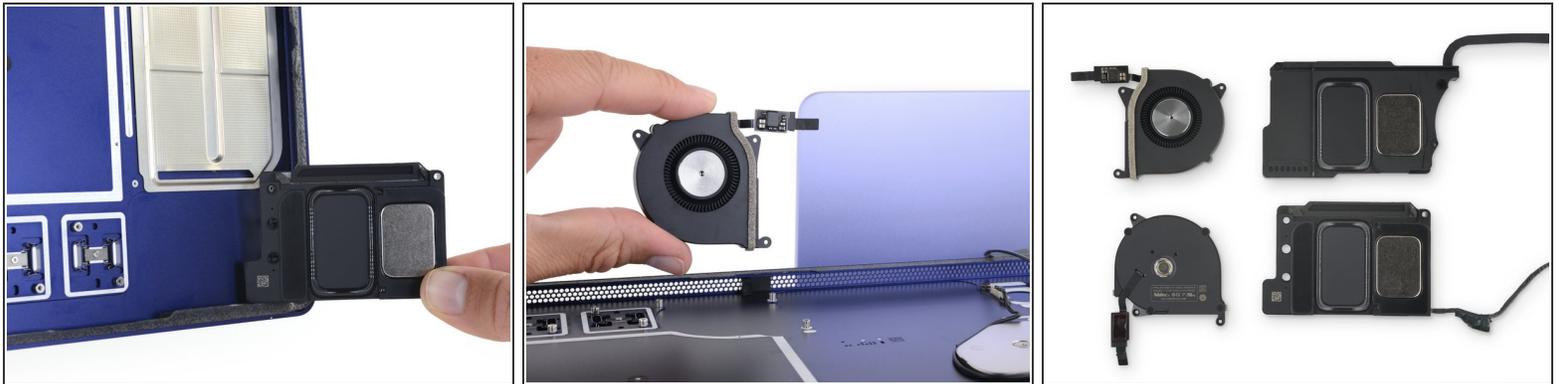
Step 5



- Main PCB pt. 3
 - STMicroelectronics serial EEPROM memory (likely)
 - Dialog Semiconductor (formerly Silego) SLG59M301V 4 A load switch
 - Texas Instruments TPS62137 DC-DC converter
 - Nexperia (formerly NXP Semiconductor) 74AVC2T45 2-bit dual-supply voltage level translator/transceiver
 - Nexperia (formerly NXP Semiconductor) 74AXP1G97 configurable multiple function gate
 - Texas Instruments SN74AHC1G32 single 2-input OR gate
 - Nexperia (formerly NXP Semiconductor) 74AUP1G17 Schmitt trigger

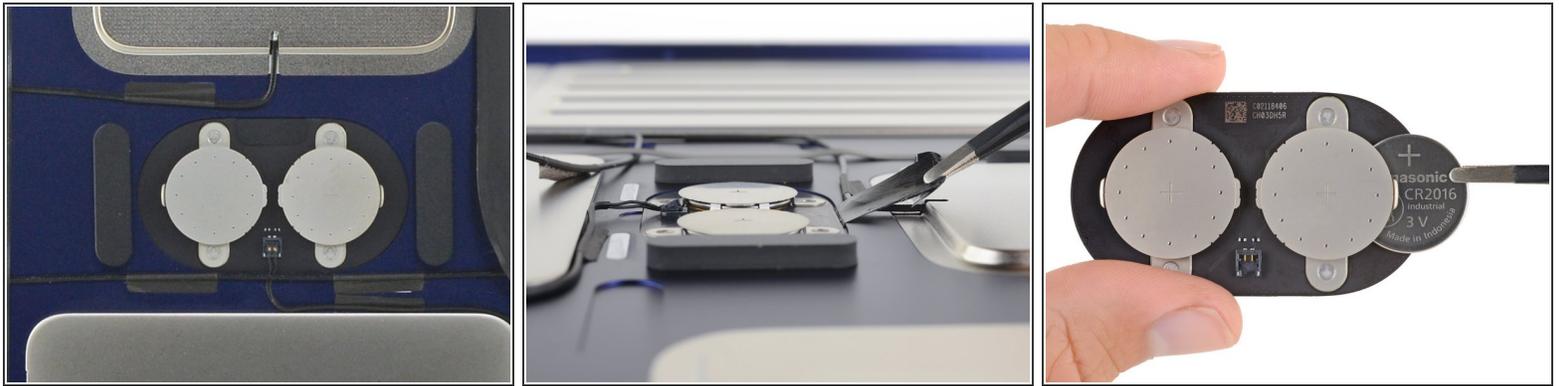
i Ma aspetta: c'è di più! Per la modica cifra di 0€, abbiamo un'intera guida piena di [identificazioni del silicio dell'iMac M1](#). Non avevamo spazio per tutti qui, quindi la nostra perdita è il tuo guadagno!

Passo 12



- Se tu, come noi ed alcuni [utenti di Twitter dall'occhio fino](#), hai pensato che quelle camere in metallo erano parte del nuovo sistema di speaker, avevate ragione!
- Sono incredibilmente sottili (circa 1,5 mm all'apertura), ma la loro area si estende fino a coprire parecchio dello spazio interno, e di conseguenza aria, per un suono più pieno. Buon utilizzo di spazio che sarebbe altrimenti rimasto vuoto.
- ★ L'ossessione di Apple con la qualità audio è evidente in tutti i loro prodotti, come visto dai recenti smontaggi delle loro [cuffie](#) fino alle [AirTags](#).
- Parlando di aria, il nostro modello intermedio di iMac include due piccole ventole (mentre nel modello base ce n'è solo una). Questo denota il primo dispositivo con M1 a doppia ventola, il che dovrebbe essere più che sufficiente, considerando quanto si sia comportato bene il [MacBook Air M1 senza ventole](#) con lo stesso chip.

Passo 13



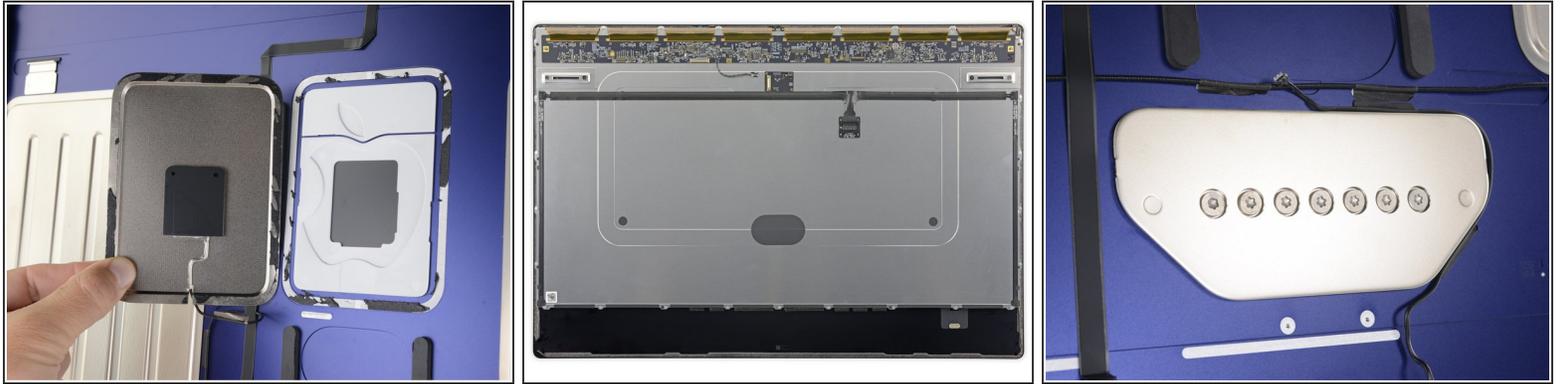
- Ora vediamo più da vicino quella scheda delle batterie. I due contatti in uscita misurano 3 V, il che suggerisce che queste siano probabilmente delle batterie CMOS in parallelo. Ma perché averne due? E perché la strana posizione al centro del dispositivo?
 - Solitamente ci aspettiamo una sola batteria CR2032 a protezione della NVRAM, come negli [iMac precedenti](#).
 - **Miglior ipotesi:** Il nuovo iMac era *troppo sottile* per avere una CR2032 sulla scheda madre. Questo è corretto: non potevano inserire la batteria [da un AirTag](#). Quindi Apple ha invece utilizzato due batterie CR2016 alte la metà e spostate in questa posizione per avere spazio.
- Un'ispezione più da vicino rivela una striscia adesiva estensibile camuffata sotto la scheda delle batterie, dello stesso tipo utilizzato per [tenere ferme le batterie degli iPhone](#).
 - ⓘ Siamo dei sostenitori dell'adesivo estensibile quando l'alternativa è fare leva su una batteria incollata, ma il suo utilizzo qui sembra fuori posto.
 - Anche qui la sottigliezza suggerisce una risposta: questa è una scheda sottilissima, tenuta ferma da una sottile striscia di adesivo.
- ☑ Non puoi rimuovere completamente o sostituire nessuna delle due batterie mentre la scheda è incollata. Fortunatamente la sostituzione non dovrebbe essere frequente, ma sarà sicuramente scomoda.

Passo 14



- Cosa altro possiamo rimuovere da questo iMacPad? Abbiamo trovato:
 - Una presa jack modulare. Buone notizie, considerando che questa è la porta che probabilmente verrà usata di più. La sottilezza del dispositivo ha un lato positivo: *la presa jack non è [sul retro](#)*.
 - Un tasto di accensione, montato su un robusto supporto in metallo, incollato direttamente sulla copertura. Si attiva su una piccola cerniera.
 - Il gruppo del triplo microfono con "qualità da studio": due in alto e uno rivolto in avanti vicino alla fotocamera.

Passo 15



- Il logo di Apple sul retro non si illumina come sui classici MacBook, ma irradia ancora. Come negli iMac precedenti, ha un foro che agisce come conveniente finestra per un'antenna.
- La protezione dello schermo ha due fessure orizzontali che si appendono a delle alette sulla copertura, per tenere lo schermo fissato in sicurezza. [La storia](#), ma nessun segno, indica LG come un possibile produttore per questo pannello.
- La cerniera del supporto non è più [accessibile dall'esterno](#), quindi [scegli l'adattatore VESA](#) fin da subito o mettiti l'anima in pace, oppure usa una rotella per l'apertura degli iMac.

Passo 16



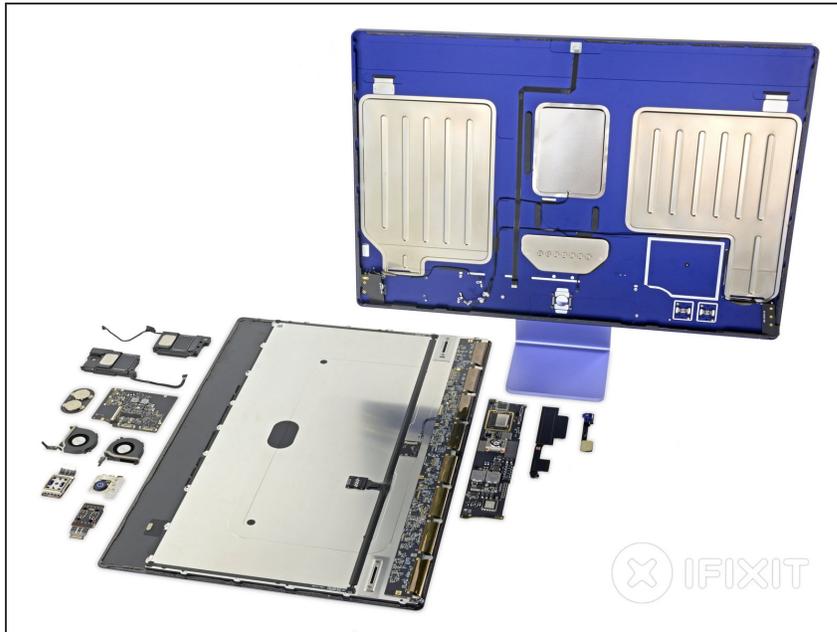
- Come promesso, torniamo sulla nuova tastiera! Nonostante l'aggiornamento, [resta difficile da aprire](#), ma la tripletta di ventosa resistente, alcool isopropilico e pazienza mostra i risultati.
- Il tasto del Touch ID potrebbe *sembrare* un semplice tasto da sopra, ma il retro sembra molto simile ad un sensore Touch ID di un iPhone 7.
- ⓘ Che succede quando scambi i sensori Touch ID tra due tastiere? Si collegano normalmente e prendono le *pressioni*, ma ahimè non vogliono avere nulla a che fare con le tue impronte digitali. Ogni sensore Touch ID sembra associato alla specifica tastiera di provenienza.
- Questa non è una completa sorpresa: i sensori Touch ID sono stati [associati crittograficamente ai rispettivi dispositivi originali per anni](#). Ma queste periferiche con Touch ID sono nuove, quindi abbiamo continuato a provare:
 - Due iMac, una tastiera: una volta associata una tastiera ad un iMac, deve prima essere dissociata per riassociarla ad un altro iMac. Dissociandola invalida il profilo Touch ID sull'iMac, anche se viene riassociato alla stessa tastiera successivamente.

Passo 17



- Il nuovo alimentatore (con la presa ethernet integrata) potrà vivere all'esterno al momento, ma non sfuggirà ai nostri strumenti! Abbiamo dovuto tirare fuori gli attrezzi pesanti, ma ne è valsa la pena.
- Benefici alla riparazione: se l'alimentatore dell'iMac si rompe, puoi sostituirlo facilmente. Inoltre, la mancanza di grandi condensatori esposti all'interno dell'iMac (come abbiamo visto su quelli precedenti) significa che sarai più al sicuro mentre lavori all'interno.
- D'altro canto, non potrai più sostituire i condensatori: non riuscirai ad entrare senza distruggere l'alimentatore.
- L'interno sembra simile ad un normale [caricatore per i MacBook](#), anche se con un cavo internet che ci passa attraverso.
 - La piccola scheda ethernet probabilmente rafforza ed indirizza il segnale internet attraverso il fascio di cavi nero.
 - I cavi rossi passano la corrente nella corda magnetica *non-Magsafe*.
- ⓘ L'alimentatore può fornire 143 W, ma nella nostra prova, l'iMac ha consumato solo circa 60 W al massimo. C'è *molto* spazio per delle periferiche USB C che consumano molto.

Passo 18



- Questo conclude il nostro smontaggio più viola finora, scusa [Pixel](#).
- Il nuovo Apple iMac segue gli altri dispositivi M1 in una strada interessante, ma sempre meno riparabile.
- Un mucchio di ingegnerizzazione impressionante è servita per rendere questo dispositivo il più sottile possibile, ma serviva davvero a qualcuno un desktop all in one *più sottile*? Le priorità di Apple continuano a confondermi.
- Resta connesso! I prossimi sul tavolo degli smontaggi sono la nuova Apple TV e il telecomando con Siri, e forse anche un iPad Pro, quindi continua a controllare.
- Come sempre, lasceremo al nostro punteggio di riparabilità il giudizio finale.

Passo 19 — Pensieri finali**REPAIRABILITY SCORE:**

- L'iMac da 24" (M1) ha ottenuto un 2 su 10 nel nostro punteggio di riparabilità (10 è il più facile da riparare):
 - Le ventole, le porte USB, la presa jack, il tasto di alimentazione, gli speaker e la fotocamera sono tutti ragionevolmente modulari ed aggiustabili velocemente.
 - L'alimentatore esterno è banale da sostituire, ma molto difficile da riparare.
 - Lo schermo è noioso da rimuovere e sostituire, ma è la componente più accessibile.
 - Non c'è possibilità di modificare la memoria interna: un duro colpo alle riparazioni, agli aggiornamenti, il recupero dei dati ed anche alla sicurezza.
 - La RAM è saldata direttamente sull'M1, rendendola impossibile da sostituire od aggiornare.
 - L'unico ingresso è passando attraverso l'adesivo dello schermo, rendendo le riparazioni noiose.