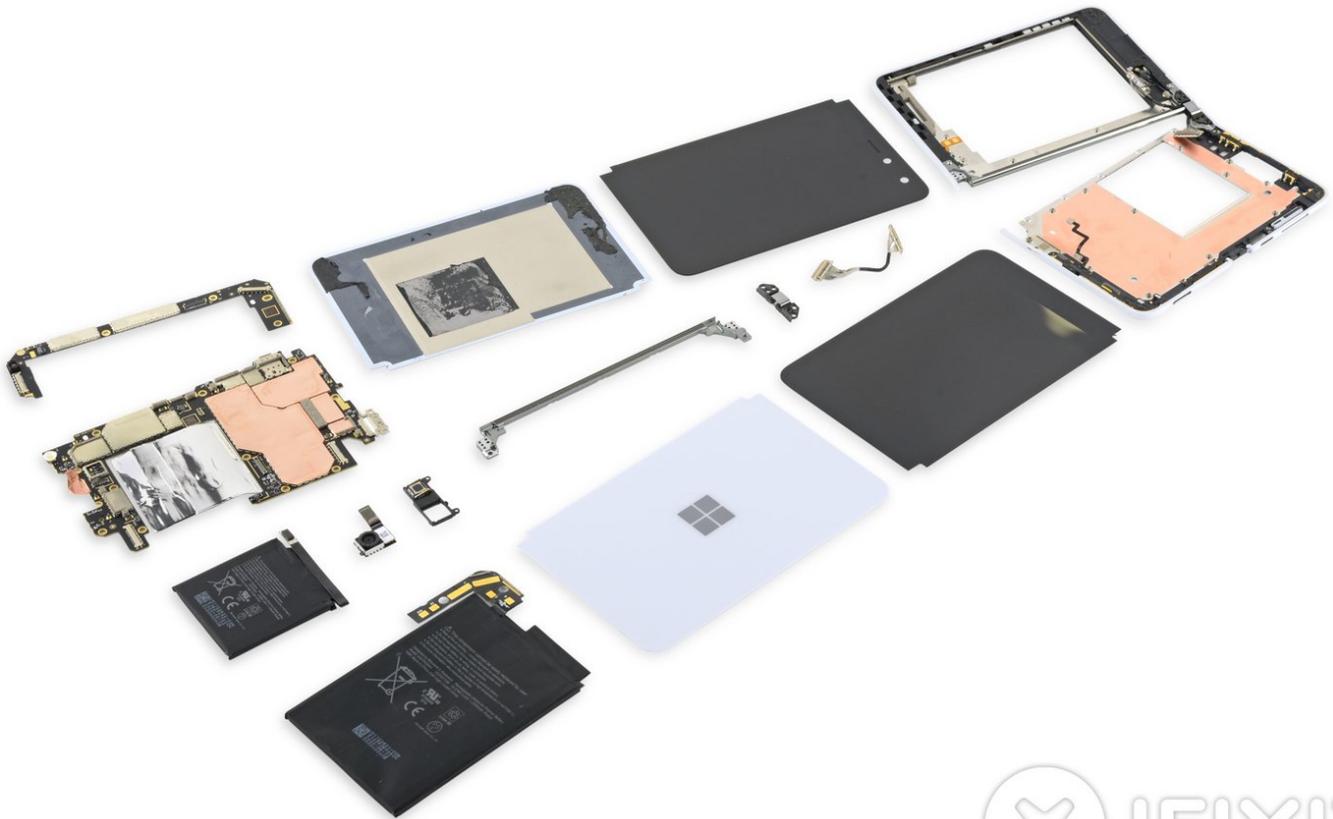




Smontaggio Microsoft Surface Duo

Smontaggio esplorativo del Microsoft Surface Duo: nuovo tipo di ripiegabilità e cerniera molto semplice ma poche, preziose concessioni al riparatore.

Scritto Da: Taylor Dixon



INTRODUZIONE

Per quanto se ne sa, Microsoft ha lavorato sul Surface Duo per sei anni. Probabilmente lo smontaggio richiederà meno tempo di così ma, quando c'è un fattore di forma nuovo di zecca, non c'è alcuna garanzia in tal senso. Ed eccoci qui a sperare che il Duo abbracci il tipo di riparabilità delle recenti versioni di dispositivi Microsoft, come il Surface Laptop 3 o il Surface Pro X; altrimenti, la cosa potrebbe durare a lungo. Quindi non perdiamo altro tempo e iniziamo a smontare!

Per altri smontaggi, abbiamo un *Trio* di social media in alternativa per te: testi brevi su [Twitter](#), immagini dettagliate su [Instagram](#) e contenuto misto mediatico su [Facebook](#). Se invece preferisci avere una visione completa di quello che stiamo facendo, iscriviti alla nostra [newsletter](#)!

STRUMENTI:

- [T2 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [T3 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [Tri-point Y000 Screwdriver Bit](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [Tweezers](#) (1)
 - [Heat Gun](#) (1)
 - [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
 - [Plastic Cards](#) (1)
-

Passo 1 — Smontaggio Microsoft Surface Duo

Microsoft Surface Duo



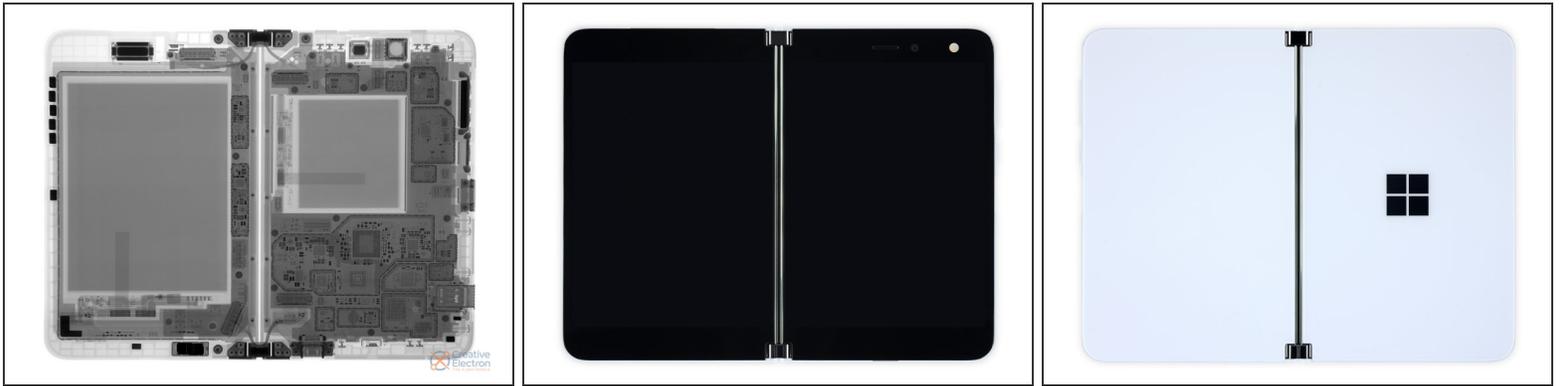
- Il tanto atteso Surface Duo è qui! Per 1.400 dollari negli USA puoi avere due sottilissime fette di hardware che puoi piegare insieme e mettere (più o meno) in tasca. Non vediamo l'ora di vedere che cosa c'è dentro, ma al momento ecco che cosa ne sappiamo:
 - Due schermi AMOLED da 5,6" (ciascuno 1800x1350, 401 ppi)
 - Due batterie che lavorano in tandem, per un totale energetico di 3.577 mAh.
 - Un SoC Qualcomm Snapdragon 855 accoppiato a 6 GB di DRAM.
 - Memoria interna da 128 o 256 GB.
 - Una singola fotocamera da 11 MP f/2.0, ottimizzata per essere usata sia davanti sia dietro
 - Hardware di connettività WiFi-5, Bluetooth, 5.0, LTE MIMO 4x4 e USB-C 3.1
 - Cerniere a 360 gradi per una ripiegabilità potenzialmente illimitata

Passo 2



- Quando è aperto, questo "non telefono" è terribilmente sottile: solo **4,9 mm**. Per fare un confronto il famoso iPhone 6 Plus [così sottile che si piega](#) è da 7,1 mm.
 - Pur essendo un non-telefono, il Duo è dotato di una SIM rimovibile come [altri dispositivi Surface](#) (però qui non ci sono [trappole esplosive dietro l'angolo](#)).
- Quando è ripiegato su se stesso, il Duo batte di 7 millimetri (9,8 mm di spessore contro 17) il [Samsung Fold originale](#): fantasticamente sottile, benché [meno tascabile](#) di, per dirne uno, il Moto Razr.
- La luna di miele con l'hardware finisce subito quando cerchiamo di usare il disfunzionale software per caricare la pagina Web. Un festival di crash, schermi lampeggianti e sfarfallamenti!
 - ⓘ Ci capita di utilizzare dispositivi guasti (*qualche volta* ci capita di rompere cose), ma [molti recensori](#) sembrano aver riscontrato gli stessi problemi con il software.
- Grazie al cielo, Microsoft ha promesso [tre anni di aggiornamenti software](#) per il duo: quanto basta per spianare molte gobbe. Ma questa lastra ultra sottile interamente in vetro durerà abbastanza nelle tue mani?

Passo 3



- Ecco una visione che non troverai da nessun'altra parte, a meno che tu non abbia la macchina a raggi X di [Creative Electron](#). Mentre il nostro smontaggio è appena agli inizi, il loro si è già concluso.
- L'intera parte sinistra del Duo ha una notevole somiglianza con un [iPad in miniatura](#): una batteria grande grande, con un nastro di circuiti avvolto attorno al lato destro.
- La metà di destra sembra qualcosa che non abbiamo mai visto prima d'ora: quasi un muro di circuiti stampati, con una piccola finestra nel mezzo per la seconda batteria.

Passo 4



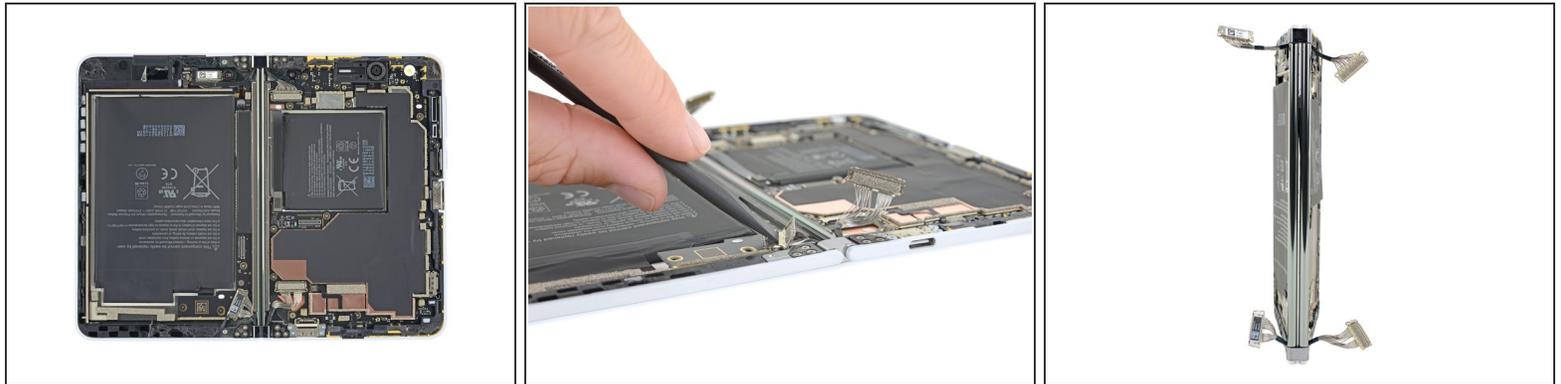
- Un plettro di apertura alla ricerca di una fessura nella scocca. Bene, al momento non sembrano necessari calore e ventose! Troppo bello per essere vero!
- ...e infatti non è vero. Rimaniamo rapidamente impaludati nell'adesivo e dobbiamo mettere mano alla pistola (termica).
- A complicare ulteriormente le cose, ci sono trappole esplosive sotto ciascun involucro. Entrambe le batterie sono tenacemente incollate ai rispettivi pannelli posteriori e sono collegate con cavi molto fragili al resto del telefono.
- Un attento scavo attraverso strati di raffreddamento in grafene e strisce appiccicose di adesivo ci porta a superare l'ostacolo, ma c'è stata quasi una vittima.
 - Siamo andati vicini alla distruzione di un [minuscolo cavo flessibile](#) che accoglie alcuni LED di stato e connette l'altoparlante voce alla vicina scheda stampata.
- Bene, alla fine la cosa si è rivelata ben più rischiosa rispetto a quanto la nostra prima impressione ci aveva fatto supporre. Ma era questo il modo giusto di accedere all'interno? Magari bisognava togliere per primi gli schermi...

Passo 5



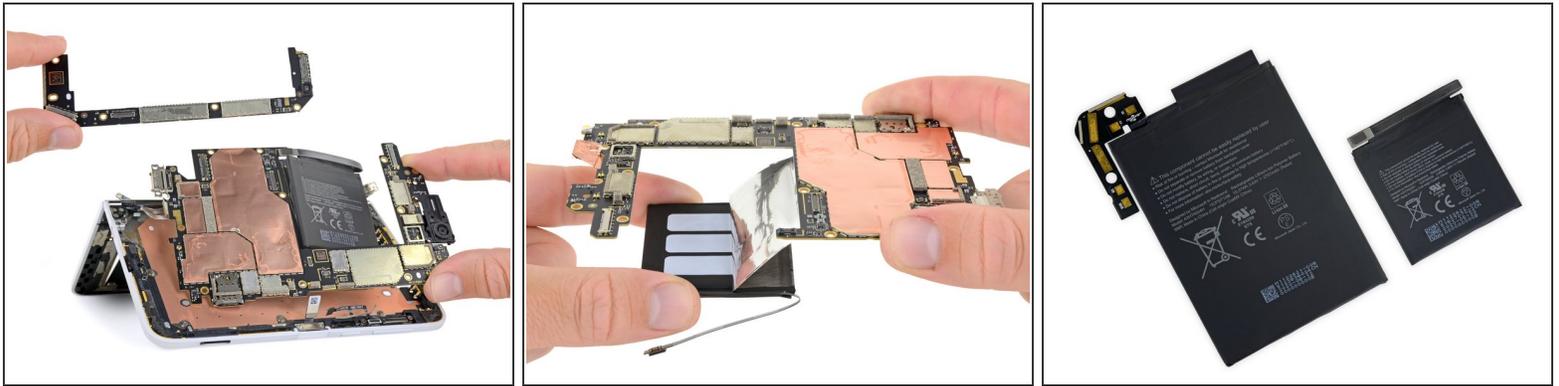
- Sull'altra faccia, troviamo qualcosa di comodo sotto una griglia dell'altoparlante punti l'intaglio è convenientemente disposto nel guscio invece che in una sottile parte dello schermo; quindi è più difficile che il vetro possa [rompersi attorno al nostro plettro](#).
- Detto ciò, anche l'accesso dalla parte dello schermo non è certo una passeggiata. Tanto calore, alcuni cavi che costituiscono trappole esplosive e i vetri privi di protezioni sottostanti rendono questa procedura una cosa da palati forti.
- È stata una mossa coraggiosa quella di evitare l'uso di schermi pieghevoli molto trendy ma anche poco collaudati; tuttavia ti attende un sacco di lavoro nel caso che tu ti ritrovi con *due* display rotti da riparare: doppio impegno, doppio pericolo.
- ⓘ Supponiamo che la configurazione a doppio schermo sia quello che fa chiamare questo dispositivo un "Duo". Il che significa che, nel caso di passaggio a uno schermo pieghevole, passeremo al "Solo"?
- Come altre specifiche di questo dispositivo, gli schermi sono da top di gamma dell'anno scorso, il che significa una frequenza di refresh del tutto standard. Ci sono due venerabili pannelli AMOLED da 60 Hz prodotti da LG Display.

Passo 6



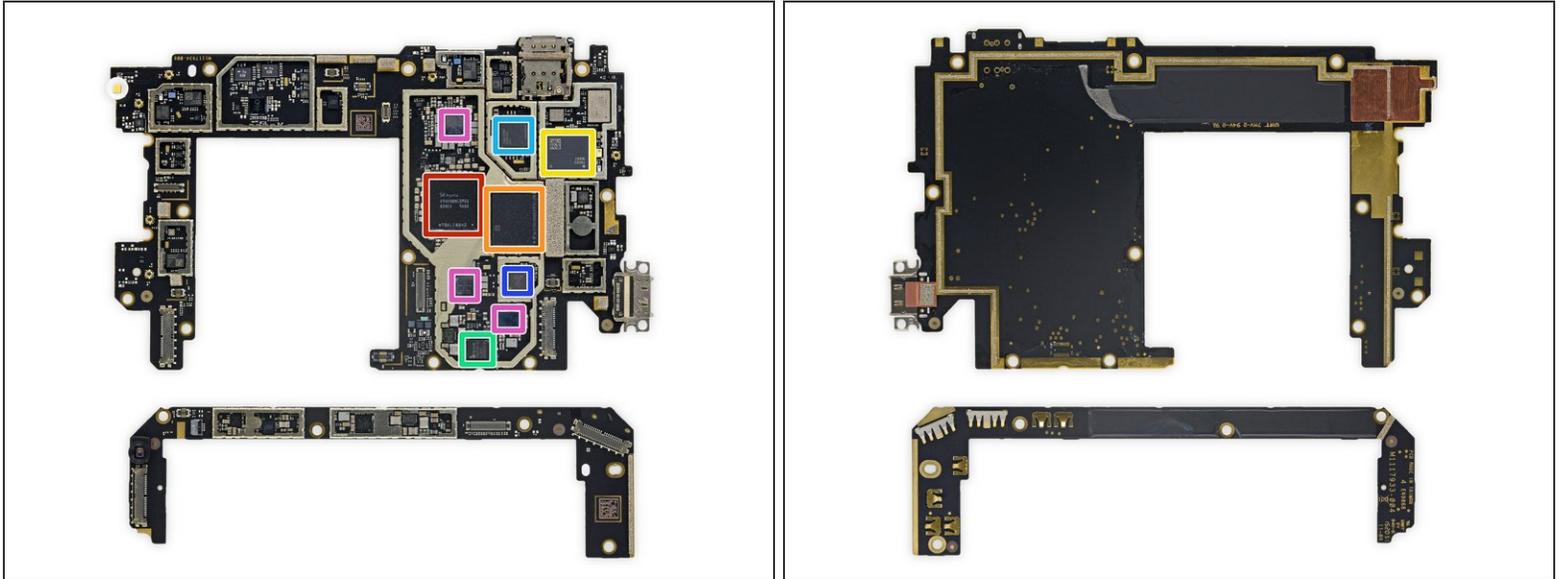
- Sotto il vetro, ecco subito in vista la doppia batteria del Duo. Una batteria in ciascuna metà sta diventando la soluzione standard per i dispositivi pieghevoli. Qui però c'è una cosa singolare: la batteria di maggiori dimensioni tra le due del Duo è *tanto* più grande, ben oltre il doppio di capacità della sua compare.
- I mondi separati del Duo sono collegati da due cavi di interconnessione multifilo che passano attraverso le cerniere. Ci fanno pensare più ai [cavi degli schermi dei MacBook](#) della vecchia scuola che ai [cavi piatti](#) che [abbiamo visto passare](#) in altre cerniere.
- ★ Ci auguriamo che questo tipo di cavo sia in grado di sopportare tanti maltrattamenti: i cavi a nastro sembrano avere [occasionalmente](#) dei problemi.

Passo 7



- Parliamo di sostituzione della batteria. Ostacolo 1: colla. Tanta. Ostacolo 2: viti tri-wing. Puah. Ostacolo 3: uno dei connettori della batteria è collegato sotto la scheda madre.
- ✦ Come accade spesso con i dispositivi Microsoft, sembra che l'unico modo per togliere l'alimentazione sia di rimuovere completamente la scheda... E questo significa un cortocircuito incombente in ogni riparazione.
- Sembra davvero che Microsoft non abbia rivolto alcuna attenzione alla sostituzione la batteria. 1400 dollari è una bella cifra da sborsare per un dispositivo, soprattutto per uno che ha una bomba a orologeria incorporata.
- La più grande delle due batterie può accumulare 10,37 Wh, la più piccola 2,89 Wh per un totale di 13,26 Wh.
- Entrambe le celle sono etichettate in modo appropriato: "Questo componente non è facilmente sostituibile dall'utente" ([quindi volete dirci che c'è una qualche possibilità!](#))
- ⓘ Non siamo a livello di [Galaxy Fold](#) o [Huawei Mate Xs](#) (16,87 e 17,32 Wh rispettivamente), ma meglio di entrambi i dispositivi pieghevoli più piccoli: il [Galaxy Z Flip](#) con i suoi 12,74 Wh e il [Moto Razr](#) con 9,7 Wh.

Passo 8



- Ed eccoci al momento topico: i chip! Molti elementi risalgono all'anno scorso, il che non significa che il catalogo non sia interessante:
 - Qualcomm Snapdragon 855, nello strato sottostante ai 6 GB di DRAM SK hynix
 - 128 GB di UFS 3.0 Toshiba
 - Modulo front end Qorvo 78052 [RF Fusion](#) MHB
 - Driver schermo Microsoft X904163
 - Ricetrasmittitore LTE Qualcomm SDR8150
 - Codec audio Qualcomm [WCD9340](#)
 - Circuiti integrati di gestione alimentazione Qualcomm PM8150

Passo 9



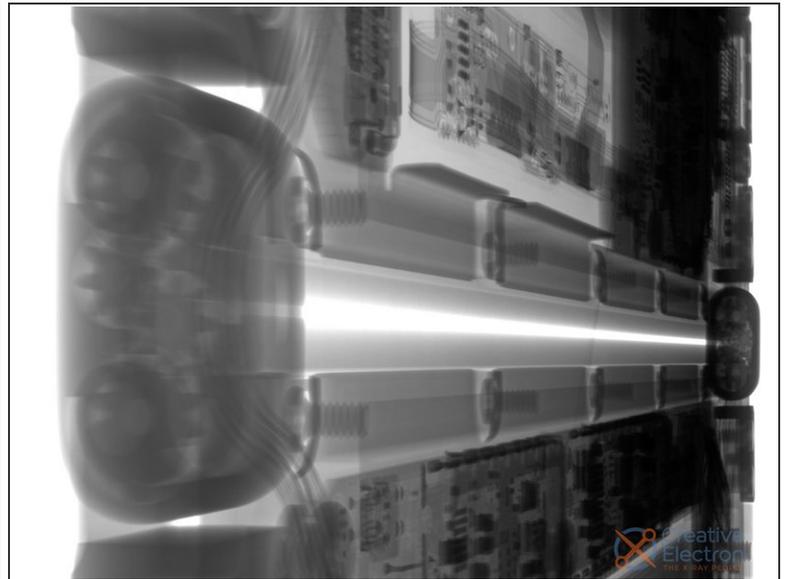
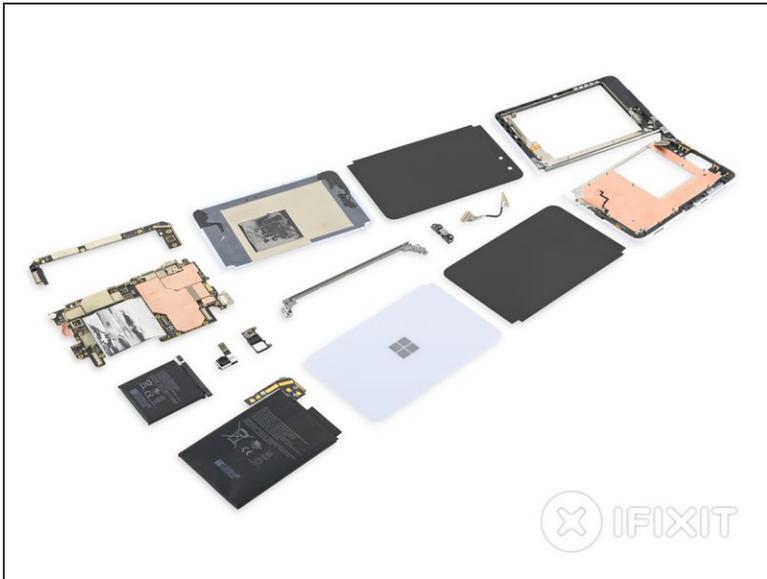
- La piccola escrescenza sul bordo laterale sotto il pulsante di accensione accoglie questo elusivo sensore impronte digitali modulare. L'accesso è facile in questo stadio di smontaggio, ma tutt'altro che facile in generale.
- ⓘ La maggior parte dei dispositivi Surface si basa su *Windows Hello* per la verifica biometrica (benché esistano casi di lettura delle impronte digitali). Supponiamo che la tecnologia Hello fosse troppo ingombrante per essere inclusa in queste forme supercompatte.
- Ora svitiamo qualche tonnellata di minuscole viti Torx che fissano la spina dorsale e le cerniere; per fortuna non così tante come le *novanta* viti del [Surface Pro originale](#), ma è comunque un bel lavoro.
- Arrivati al midollo, le due grandi ali sono libere di staccarsi dalla spina dorsale.
- ⓘ Questi telai garantiscono gran parte della rigidità e resistenza della struttura, favorendo la regolarità dell'apertura delle due metà. Offrono anche punti di ancoraggio per molte parti interne: non tutto è appiccicato agli schermi o alla cover posteriore.

Passo 10



- A cavallo della Great Divide ci sono due cerniere a ingranaggi fissate alle barre stabilizzatrici di ciascun lato con un trio di viti.
 - I cavi di interconnessione delle schede finiscono [passano ben dentro ciascun alloggiamento delle cerniere](#), il che previene ogni rischio di pizzicamento mentre il Duo fa i suoi numeri di apertura e chiusura.
 - Tutto questo rende lo schema di queste cerniere piacevolmente semplice rispetto a quella che abbiamo visto in altri dispositivi pieghevoli. È una specie di insieme di [cerniera a 360 gradi](#), [passaggio cavi e quant'altro](#).
- ⓘ *Semplice* non significa *facile*. Nessun dubbio che Microsoft abbia speso davvero tanto tempo a mettere a punto questi piccoli meccanismi di piegatura e i risultati si vedono. Il Duo è incredibilmente piacevole da aprire e chiudere.

Passo 11



- È ora di mettere via il nostro Kit strumenti e di riflettere. Che cosa abbiamo imparato?
- Mentre Samsung Motorola hanno speso migliaia di ore a creare cerniere elaborate, microschermi esterni e scopini protettivi per la polvere, il Duo è un esempio di raffinata semplicità.
 - È un'idea coraggiosa e notevole, anche se non è facile da smontare.
- Come i precedenti portatili Microsoft di prima generazione, il sottile, lussuoso, innovativo Duo non è pensato per essere riparato, forse nemmeno da Microsoft.
- I recenti [dispositivi Surface](#) hanno portato in alto la riparabilità, quindi speriamo che questo sia soltanto il primo capitolo nella storia del Duo.
- Abbiamo parlato abbastanza, quindi diamo un punteggio a questa nuova cosa. Vi diamo un indizio: è un Duo.

Passo 12 — Conclusioni

REPAIRABILITY SCORE:



- Il Surface Duo ottiene **2 su 10** nella nostra scala di riparabilità (10 è il più facile da riparare):
 - Gli schermi e la cover posteriore possono essere sostituiti senza smontare nessun altro componente.
 - Le batterie sono incollate e il loro accesso richiede rilevanti operazioni di smontaggio.
 - La porta USB-C è saldata direttamente alla scheda principale.
 - I componenti chiave sono fissati tramite poco comuni viti tri-wing.
 - I delicati pannelli OLED non sono ben protetti da azioni di leva accidentali, ma devono comunque essere rimossi nella maggior parte dei casi di riparazione.
 - Ogni tentativo di riparazione è reso complicato dalla colla ostinata presente in ogni punto di accesso.