



Desmontaje de Playdate

Un desmontaje de iFixit del ingenioso sistema de juego portátil Playdate, realizado en agosto de 2021.

Escrito por: Jeff Suovanen



INTRODUCCIÓN

[Panic](#), la empresa que está detrás de esto que no es un Game Boy, dice que ha creado este extravagante dispositivo "sólo por diversión", y eso se nota. Desde la pantalla de 1 bit hasta su distintiva manivela, el Playdate irradia novedad. Esperamos que sea tan divertido de desmontar como de jugar.

Revelación completa: Nuestra unidad de desmontaje vino directamente de Panic, que, rechazando todo tipo de sobornos, nos envió una unidad de desmontaje gratis. Desgraciadamente, no venía con ningún juego, así que sólo servía para hacer un desmontaje. No sabían que el desmontaje es nuestro juego favorito. (Vale, probablemente lo sabían).

Asegúrate de seguir el canal de iFixit en [YouTube](#), nuestro [Instagram](#), y nuestro [Twitter](#), y suscríbete a nuestro [boletín](#) para ser el primero en saber cuando la tecnología de consumo más reciente llega a la mesa de desmontaje.

HERRAMIENTAS:

- [Goose](#) (1)
 - [Knife](#) (1)
 - [Flathead 4 mm Screwdriver](#) (1)
 - [iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
 - [ESD Safe Tweezers Blunt Nose](#) (1)
 - [Phillips #0 Screwdriver](#) (1)
-

Paso 1 — Desmontaje de Playdate



- Algunas especificaciones mientras sacamos esto de su caja:
 - *Pantalla de altísima resolución (400×240) de 2.7 pulgadas a 173 ppi*
 - CPU ARM Cortex-M7F a 180 MHz
 - 16 MB de memoria interna
 - 4 GB de almacenamiento flash
 - Wi-Fi de 2,4 GHz (b/g/n), Bluetooth 4.2, USB-C, conector para auriculares
 - ¿Por qué una manivela mecánica? Porque sí.
- Está claro que no han engullido las especificaciones de esta cosa, pero entonces, si te obsesionabas con las especificaciones, ya te has perdido el objetivo.

Paso 2



- Como de costumbre, empezamos con una buena radiografía exploratoria de [Creative Electron](#).
 - ⓘ El gran rectángulo borroso de la izquierda parece una batería. La torreta del castillo en la parte superior es una antena inalámbrica impresa de algún tipo. La formación rectangular oscura debería ser un altavoz. La manivela es fácil de detectar. ¿Y esos puntitos? Bolas de soldadura, para los chips... muchísimos chips.
- Técnicamente esto muestra todo el interior, así que... ¿nuestro trabajo está hecho?

Paso 3



- Dentro de la cavidad de la manivela: algo de información secreta.
- ⓘ Número de modelo **PDU1-Y**-¿o es [PDU-Y-01](#)? De cualquier manera, es exactamente lo que esperábamos.
- Nuestro número de serie es 1255. ¿Quién consiguió las primeras 1.254 unidades? Ni idea.
 - Esperemos que no se les haya ocurrido desmontarlo y ponerlo en Internet. En serio, ¿quién haría eso?
 - Respuesta: alguien que no se sienta intimidado por estos tornillos de cabeza plana con forma de dona. Mmm... donas.
 - Espera mientras pensamos en una estrategia para abrir esta cosa. Si tenemos que comer una docena de donas en el proceso, es un sacrificio que estamos dispuestos a hacer. ¿Ayudará eso? De alguna manera, sí.

Paso 4



- Ese tono amarillo... me resulta familiar, de alguna manera.
- ❗ Una rápida inmersión en el viejo cajón de la cómoda, y recuperamos este premio de 23 años. ¡Es una coincidencia! [1998](#), conoce a 2021. Qué coincidencia.
- Cosas que no coinciden:
 - El volumen físico: el Playdate gana por goleada. ¿Es siquiera 1/4 del tamaño? ...en serio, ¿lo es? No estamos aquí para medir las cosas por ti.
 - Calidad de la pantalla: otra victoria para el Playdate, siempre que las espinacas no sean tu color favorito.
 - La capacidad de arranque: de nuevo, un guiño a la Playdate.
- *Te oímos decir que hay que desmontarlo. En cuanto nos acabemos las espinacas, te decimos. Y entonces esperas pacientemente el resto del desmontaje. ¿Verdad? Hola?*

Paso 5



- Ya está. Tomamos nuestro destornillador de cabeza plana grande para esta consola tan diminuta, y giramos algunos tornillos.
- A continuación, unos clips de plástico hacen guardia en el punto de entrada. Tenemos cuidado de que no se nos escape ninguna nostalgia valiosa mientras blandimos nuestra púa de apertura.
- El primer vistazo al interior revela: La pulcritud. El color amarillo. Y una batería de fácil acceso, también conocida como la felicidad de la reparación.

Paso 6



- Espera, hay una especie de pegatina de garantía que protege esta batería.
- ¿Ampliar y mejorar?
- Oh, espera: la rotura anula la garantía, no la simple apertura. Un aplauso para los buenos señores [Magnuson y Moss](#), y seguimos con cuidado.

Paso 7



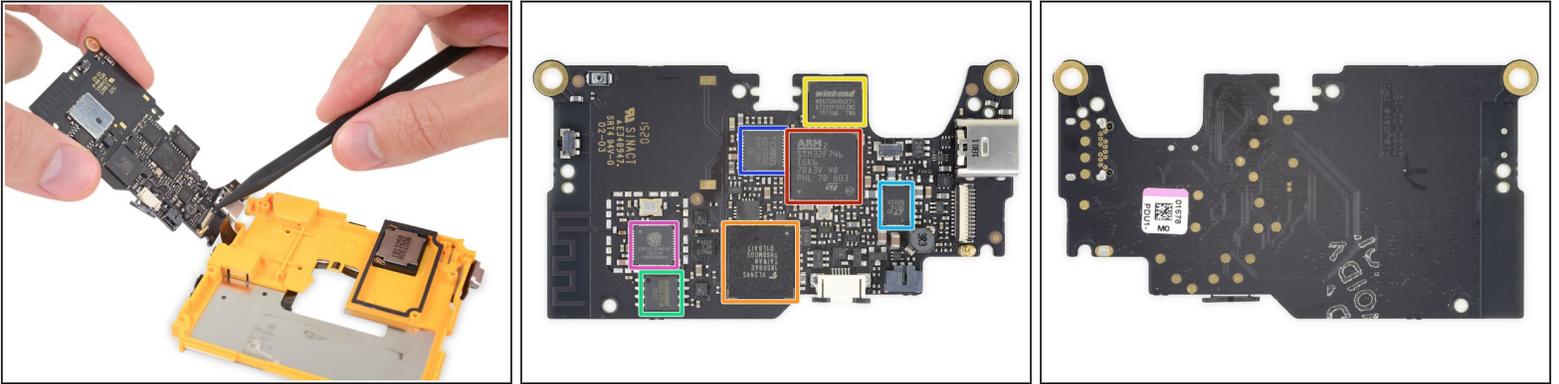
- "Desenchufabilidad" de la batería: 8.5/10, casi siempre fácil. Sólo hay que asegurarse de no pinchar nada inflamable con las pinzas.
- La propia batería está ligeramente pegada. Sé persuasivo, pero no la hagas enfadar.
- ¿Especificaciones de la batería? Tiene una capacidad de 2.74 Wh (740 mAh a 3.7V).
- Eso es aproximadamente el 25% de la capacidad de un [iPhone 12](#), o
 - 1.9% de la batería de un coche pequeño ([más o menos](#))
 - Dentro del rango del tipo de batería AA "de uso general" que los Game Boys comían para hacer deporte
 - Cerca del rendimiento de una batería de patata de 500 libras [que una vez se condujo por Portland, Oregon.](#)

Paso 8



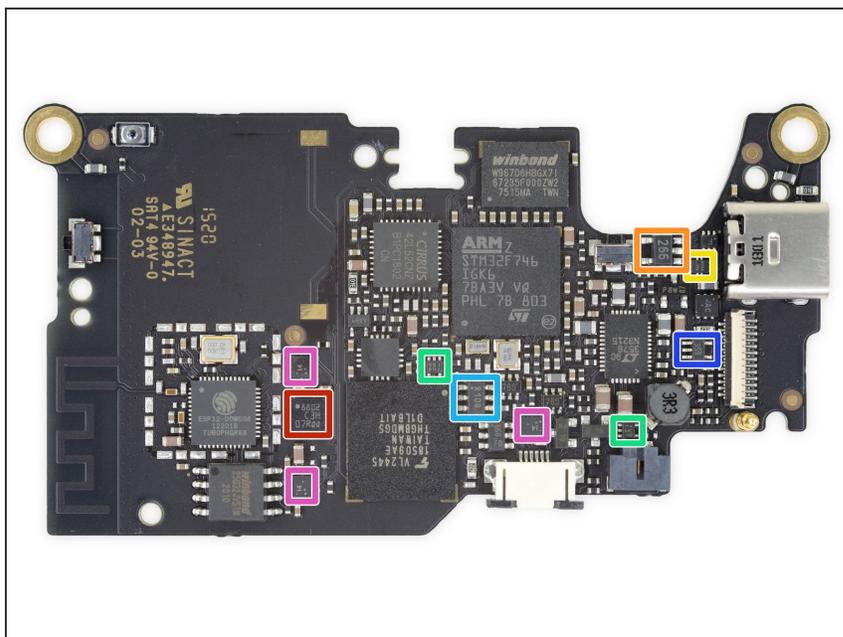
- Con nuestro minimalista [kit de destornilladores Minnow](#) aplicado a un dispositivo minimalista, separamos casi todo de casi todo lo demás.
- Tanto la pantalla como la manivela permanecen cómodamente instaladas en la carcasa delantera, junto con algunas cubiertas de botones.
- Todo lo demás se puede sacar, siempre y cuando se sea hábil con un spudger y se pueda persuadir a algunos pequeños cables planos para que se aparten.
- Y aquí tenemos un primer vistazo al funcionamiento de la manivela. ¡Sin engranajes! Nada de cosas raras. Sólo un sencillo sensor de efecto Hall y una... cosa... envuelta en plástico blanco. ¿Importante? Ya lo veremos.

Paso 9



- Más acción de manivela en un minuto, pero primero: Veamos qué es lo que impulsa esta pieza de bolsillo de la bondad de los juegos. La parte oculta de la placa contiene:
 - STMicroelectronics [STM32F746IGK6](#), un SoC basado en [ARM Cortex-M7](#)
 - 4 GB de memoria NAND de Kioxia (antes Toshiba) [THGBMDG5D1LBAIT](#) eMMC
 - 128 Mb de SRAM de bajo consumo Winbond [W967D6HBG](#)
 - 32 Mb de memoria flash NOR de serie Winbond [W25Q32JV](#)
 - CI de gestión de energía [LTC3576](#) de Analog Devices (antes Linear Technology)
 - Códec de audio Cirrus Logic [CS42L52](#) con amplificadores de auriculares/altavoces
 - SoC Wi-Fi y Bluetooth Espressif Systems [ESP32-D0WDQ6](#)

Paso 10



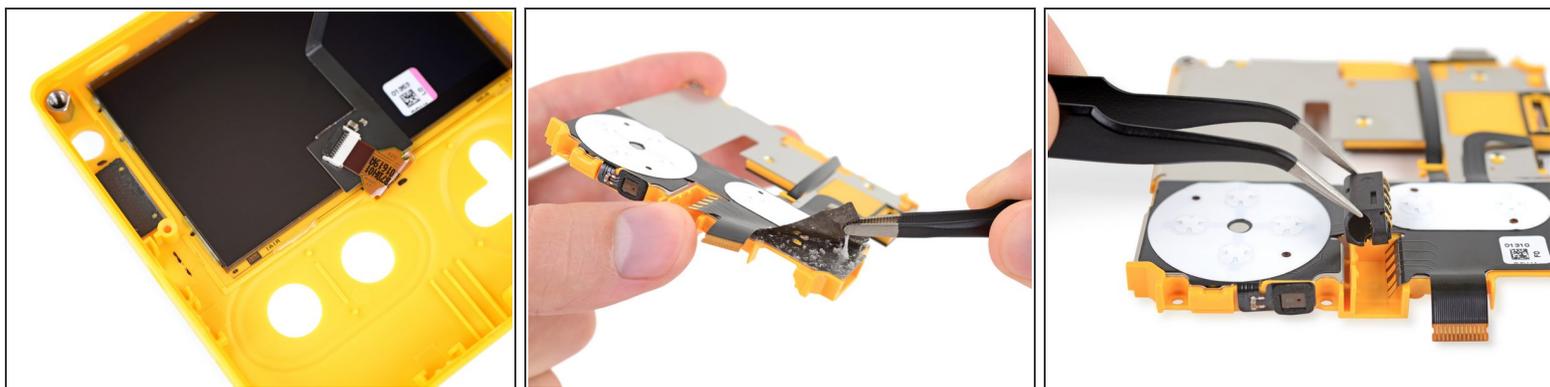
- Esta pequeña placa está repleta, ¡así que continuemos!
- Acelerómetro MEMS de 3 ejes [LIS3DH](#) de STMicroelectronics
- Interruptor de efecto Hall [A1266](#) de Allegro Microelectronics
- Controlador USB-C [FUSB301TMX](#) de ON Semiconductor
- Detectores de voltaje [BU4216FVE](#) de 1.6V y [BU4227FVE](#) de 2.7V de Rohm
- Bomba de carga buck-boost de 60 mA [REG710NA-5](#) de Texas Instruments
- Regulador LDO de 150 mA / 3,3 V [MIC5365-3.3YC5](#) de Microchip (antes Micrel)
- Traductor de nivel de tensión [NTB0104](#) de NXP Semiconductor

Paso 11



- Es hora de tirar de la manivela.
- Sale. Hay un imán cilíndrico incrustado en el eje. Al girar, el campo magnético golpea el mencionado sensor de [efecto Hall](#), que activa... algo, en tu juego.
 - ¿Una cosa que esta manivela no hará? [Deriva](#). No hay un limpiador, ni un resorte, ni una superficie de sensor que se pueda desgastar. El diseño es la simplicidad misma. Incluso se podría decir que no hay... ninguna manivela.
- ⓘ El sensor de efecto Hall utilizado aquí es un Infineon [TLV493D-A1B6](#).
- En otra parte de la parte frontal, el pequeño altavoz mono está adherido en su lugar. Bastante fácil de quitar, pero sería quisquilloso volver a trabajar y reemplazar.

Paso 12



- Aquí es donde nuestros esfuerzos de desmontaje se ven afectados.
 - La pantalla, que parece ser una pantalla [LCD de Sharp Memory](#), parece estar firmemente pegada a la mitad delantera de la carcasa de plástico. Si tienes que reemplazar la pantalla, probablemente necesitarás una cara de plástico completamente nueva; no estábamos seguros de poder separar la pantalla sin destruirla. Probablemente no sea caro, pero no es lo ideal.
 - Mientras tanto, los botones y otros diversos E / S viven en este circuito impreso flexible en expansión, que se pega a la estructura media. Empezamos a despegarlo antes de darnos cuenta de que no era una buena idea, ni reversible.
 - Sin embargo, un gran punto positivo es esta toma de auriculares 100% modular. ¿Ahora se considera *retro*? Sea como sea, somos grandes fans.
- ⓘ Cerca de la toma de auriculares también hay un micrófono MEMS Knowles [SPH1642HT5H-1](#).

Paso 13



- ¿Vuelve a estar en su sitio y sigue funcionando? Sí, lo hace. Eso es una buena señal. Espera nuestro vídeo con la prueba de vida, y luego lo desmontaremos de nuevo.
- ⓘ Nuestro modelo de puntuación de reparabilidad no está bien calibrado para el Playdate (aunque lo intentaremos). Existe en una categoría propia y, al igual que el propio dispositivo, nos sumergimos en él principalmente por diversión.
- Sin embargo, como es probable que sepas, entrar y sacar algunas piezas no es demasiado doloroso.
- Hablando de piezas: Panic ha desarrollado este pequeño aparato en colaboración con Teenage Engineering. Oye, [¡los conocemos!](#)

Paso 14 — Consideraciones finales

REPAIRABILITY SCORE:



- El Playdate obtiene un 6 de 10 en nuestra escala de reparabilidad (10 es lo más fácil de reparar):
 - Un destornillador grande de cabeza plana y una púa de apertura te permitirán acceder al interior.
 - Puedes quitar todos los tornillos internos (Pozidriv) con un destornillador Phillips básico.
 - La batería es inmediatamente accesible y sólo está ligeramente adherida en su lugar.
 - El conector de los auriculares es completamente modular, y el diseño de la manivela es simple y servicial.
 - Se puede cambiar la pantalla, pero sólo si se sustituye toda la carcasa frontal.
 - Todos los controles están agrupados en un único FPC, fácil de cambiar, pero un poco inútil si sólo se rompe una cosa.
 - El puerto USB-C está soldado a la placa principal.