

Mac

Mac es la línea general de productos de ordenadores de Apple, la cual se puede distinguir en diferentes líneas de productos:

- MacBook Air
- MacBook Pro
- iMac
- Mac mini
- Mac Studio
- Mac Pro
- Pantallas (Displays)

Generalmente, cuando se habla de "Mac", se asocia principalmente a los ordenadores, y rara vez se asocia con las pantallas.

MacBook Air

El MacBook Air se caracteriza por ser ligero y portátil, con una excelente duración de batería y un rendimiento constante, todo ello con un diseño de refrigeración pasiva (sin ventiladores) que garantiza cero ruido.

Productos específicos y especificaciones

Tamaño	Color	Peso (Kg)	Batería (Autonomía)	Pantalla	CPU y GPU	Memoria unificada	Almacenamiento	Precio
13"	Azul cielo Plata Blanco estrella Medianoche	1,24 Kg	53,8 vatios-hora Uso moderado: 11~13 horas	Pantalla Liquid Retina	M4	Inicial 16 GB Máximo 32 GB	Inicial 256 GB Máximo 2 TB	Desde 1099 €
15"	Azul cielo Plata Blanco estrella Medianoche	1,53 Kg	66,5 vatios-hora Uso moderado: 13~14 horas	Pantalla Liquid Retina	M4	Inicial 16 GB Máximo 32 GB	Inicial 256 GB Máximo 2 TB	Desde 1399 €

Público objetivo

El modelo de 13 pulgadas es más adecuado para quienes necesitan moverse con frecuencia, especialmente en situaciones con espacio de actividad reducido (como aviones, trenes y autobuses). También es adecuado para personas que quieren experimentar el ecosistema completo de Apple o probar el sistema Mac.

El público objetivo del modelo de 15 pulgadas es similar al de 13 pulgadas. Gracias a su pantalla grande de 15 pulgadas, es adecuado para clientes que necesitan tanto portabilidad como una pantalla grande. O simplemente para personas que necesitan un portátil con gran autonomía.

El grupo de personas para el que el MacBook Air es adecuado es muy amplio, desde programadores de ciertas categorías y diseñadores gráficos hasta creadores musicales y usuarios de entretenimiento ligero.

Observaciones personales, tecnología y detalles

Desde que el MacBook Air cambió a Apple Silicon en 2021, la línea de productos MacBook Air no ha cambiado mucho en general, al menos en la apariencia. Los principales puntos de actualización del MacBook Air suelen ser el chip y los colores de la apariencia. Recientemente, para prepararse y recibir a Apple Intelligence, a partir del MacBook Air M4 (2024), la memoria unificada se ha incrementado de 8 GB a 16 GB.

Hay rumores de que Apple está desarrollando un MacBook orientado a la categoría de estudiantes, y se dice que este MacBook estará equipado con chips de la serie A de Apple. Se espera que este producto esté dirigido a usuarios más "básicos". Y se espera que este producto sea más barato que el actual MacBook Air.

El Trackpad del MacBook es un punto elogiado por muchas personas. Su principio es simular la vibración del motor (motor háptico) para lograr el efecto de retroalimentación. De esta manera, los usuarios pueden recibir exactamente el mismo efecto de retroalimentación al hacer clic en cualquier parte del trackpad.

Las pantallas de Apple siempre han sido famosas por su excelente calibración de color, lo que las hace muy adecuadas para personas con requisitos de color muy altos, como los diseñadores.

MacBook Pro

Las características del MacBook Pro son alto rendimiento, gran duración de la batería y una pantalla excelente, manteniendo al mismo tiempo la portabilidad de un portátil. El posicionamiento del MacBook Pro podría definirse como una estación de trabajo móvil.

Productos específicos y especificaciones

Tamaño	Color	Peso (Kg)	Batería (Autonomía)	Pantalla	CPU y GPU	Memoria unificada	Almacenamiento	Posicionamiento	Precio
14"	Plata Blanco estrella Medianoche	1,56 Kg	53,8 vatios-hora Uso moderado: 12~14 horas	Pantalla Liquid Retina XDR Soporta tecnología de frecuencia de actualización dinámica ProMotion	M5 M4 Pro M4 Max	Inicial 16 GB Máximo 32 GB	Inicial 512 GB Máximo 4 TB	Necesidad de moverse con frecuencia Quiere probar el sistema Mac o experimentar el ecosistema Apple completo	Desde 1829 €
16"	Plata Blanco estrella Medianoche	2,14 Kg	66,5 vatios-hora Uso moderado: Continuo 13~14 horas	Pantalla Liquid Retina XDR Soporta tecnología de frecuencia de actualización dinámica ProMotion	M4 Pro M4 Max	Inicial 24 GB Máximo 128 GB	Inicial 512 GB Máximo 8 TB	Necesita una pantalla relativamente grande Necesita una autonomía mayor	Desde 2849 €

Público objetivo

En general, el MacBook Pro es adecuado para cualquier usuario que necesite alto rendimiento, lo que incluye, entre otros, edición de vídeo, edición de imágenes o creación musical profesional.

Sobre esta base, el de 14 pulgadas es adecuado para personas que necesitan tener en cuenta cierta portabilidad o usuarios que necesitan una alta duración de la batería.

El de 16 pulgadas es adecuado para personas cuyo objetivo es liberar el máximo rendimiento, como usuarios con necesidades de inferencia de IA local. O usuarios que necesitan tener en cuenta tanto el alto rendimiento como una pantalla grande.

Observaciones personales, tecnología y detalles

Cuando Apple Silicon se actualiza, el MacBook Pro es básicamente el primer producto Mac en actualizarse. Si los usuarios quieren experimentar el último Apple Silicon, el MacBook Pro es la única opción.

Aunque el MacBook Pro tiene ventiladores (el de 14 pulgadas tiene un ventilador, el de 16 pulgadas tiene dos ventiladores), es muy difícil escuchar el ruido de alta velocidad del ventilador incluso bajo situación de estrés para el CPU.

ProMotion es una tecnología de frecuencia de actualización dinámica que se utiliza en las pantallas de algunos dispositivos móviles de Apple. Esta tecnología incluye la cooperación entre software y hardware. Permite que la pantalla cambie automáticamente a una frecuencia de actualización baja cuando está estática y a una frecuencia de actualización alta cuando el usuario está operando. A bajas frecuencias de actualización, la pantalla reduce la demanda de batería. Por lo tanto, los dispositivos móviles que admiten la tecnología ProMotion generalmente tienen una buena duración de la batería, porque de hecho la pantalla estará en un estado de baja frecuencia de actualización la mayor parte del tiempo.

La pantalla de vidrio nanotexturizado es un tipo de pantalla opcional que Apple ha utilizado en algunos productos en los últimos años. La pantalla de vidrio nanotexturizado se logra grabando pequeñas texturas a nivel nanométrico en la pantalla normal, contrarrestando así el reflejo cuando la luz brilla sobre ella; al ojo humano parece que se está mirando una hoja de papel. Esta pantalla no sacrifica la calibración del color en condiciones normales, sino que garantiza que la pantalla mantenga una legibilidad normal en cualquier

condición. Al cancelar una gran cantidad de reflejos, la pantalla de vidrio nanotexturizado solo sacrificará algo de transparencia y brillo de la pantalla.

Comparación entre Air y Pro

En general, todos los MacBook tienen una excelente duración de batería, un funcionamiento intuitivo del trackpad, pantallas excelentes y cámaras excelentes. La característica principal del MacBook Air es que es ligero, siendo una muy buena opción para entretenimiento ligero, trabajo diario ligero o simplemente como un portátil fiable. La característica del MacBook Pro es que tiene un rendimiento similar al de un ordenador de escritorio manteniendo la movilidad de un portátil. Si necesita realizar trabajos que requieren alto rendimiento en un dispositivo móvil, entonces el MacBook Pro es una muy buena opción.

iMac

El iMac es el producto "todo en uno" de la línea Mac. Como ordenador de sobremesa, su característica es que está listo para usar nada más sacarlo de la caja (incluye ratón y teclado), tiene una pantalla excelente y un sonido excelente, además de un buen rendimiento. Como todo en uno, otra característica del iMac es que ocupa poco espacio.

Productos específicos y especificaciones

El iMac actual solo tiene un tamaño, 24 pulgadas, y todos están equipados con el chip M4. Entre ellos, la CPU del modelo base tiene un pequeño recorte (poca diferencia en rendimiento), no se puede elegir la pantalla de vidrio nanotexturizado, y admite un máximo de 24 GB de memoria unificada y un máximo de 1 TB de almacenamiento.

Los modelos restantes comienzan con 16 GB de memoria unificada, con un máximo de 32 GB. El almacenamiento comienza en 256 GB, con un máximo de 2 TB. Además, se puede elegir la pantalla de vidrio nanotexturizado.

El modelo más básico tiene ciertos recortes, incluyendo la imposibilidad de elegir la pantalla de vidrio nanotexturizado, los 32 GB de memoria unificada y los 2 TB de almacenamiento. Los otros comienzan con 16 GB de memoria unificada, hasta 32 GB. El almacenamiento comienza en 256 GB, hasta 512 GB. Además, se puede elegir si lleva puerto de red LAN.

La pantalla que trae el iMac es una pantalla Retina con resolución 4.5K, y tiene integrada una cámara de alta definición.

En cuanto a los accesorios, la opción predeterminada es el Magic Mouse y el Magic Keyboard sin Touch ID. Se puede elegir adicionalmente el Magic Trackpad y el Magic Keyboard con Touch ID. Además, los usuarios pueden elegir un iMac con configuración de montaje VESA.

Público objetivo

El iMac es muy adecuado para usuarios que desean un ordenador listo para usar, dejando de lado el tedioso proceso de montaje y las preocupaciones de configuración. Además, gracias a su excelente pantalla, también es adecuado para usuarios con alta demanda de calibración de color.

Observaciones personales, tecnología y detalles

El iMac aparece muy a menudo en las carreras de diseño de las universidades, lo cual es una prueba de la utilidad del iMac.

Desde el punto de vista de la apariencia, el iMac tiene un diseño industrial excelente, lo que lo hace muy adecuado para colocar en ocasiones con una decoración lujosa, como el vestíbulo de un hotel.

Mac mini

El Mac mini es el ordenador de "sobremesa" básico en la línea de productos Mac. Sus características son que es compacto y silencioso, y puede liberar completamente el consumo de energía del chip.

Productos específicos y especificaciones

CPU	Memoria unificada	Almacenamiento	Precio
M4	Inicial 16 GB Máximo 32 GB	Inicial 256 GB Máximo 2 TB	Desde 599 €
M4 Pro (Cantidad de GPU seleccionable)	Inicial 24 GB Máximo 64 GB	Inicial 512 GB Máximo 8 TB	Desde 1399 €

Todas las versiones pueden elegir puerto de red LAN.

Público objetivo

El Mac mini es adecuado para personas que desean un ordenador de sobremesa de tamaño pequeño, o personas que lo usan en una posición fija, como un puesto de trabajo en una oficina. Al igual que el MacBook Air, también es adecuado para cualquier persona que quiera experimentar macOS o el ecosistema completo de Apple.

Observaciones personales, tecnología y detalles

Se puede decir que el Mac mini es un portador de macOS; los usuarios pueden combinarlo con su propio ratón, teclado y monitor. Por esta razón, se puede decir que el Mac mini puede hacer cualquier cosa que macOS pueda hacer. Por ejemplo, muchas personas usan el Mac mini como un NAS, o lo colocan en la sala de estar conectado al televisor como un reproductor multimedia.

El Mac mini tiene altavoces integrados.

Como ordenador de sobremesa, el Mac mini puede estar en espera con bajo consumo de energía durante mucho tiempo y simplemente reactivarse cuando sea necesario usarlo. Al igual que el MacBook Air, para adaptarse a Apple Intelligence, a partir del Mac mini con M4, la memoria unificada inicial también se ha incrementado de 8 GB a 16 GB. La disipación de calor activa del Mac mini puede liberar completamente el rendimiento del chip, manteniendo al mismo tiempo un ruido similar al ruido ambiental.

Mac Studio

Si el Mac mini es un ordenador de sobremesa básico suficiente para el uso diario de la mayoría de las personas, entonces el Mac Studio es el otro extremo. El Mac Studio es un ordenador de nivel de estación de trabajo profesional. Su rendimiento es varias veces superior al del Mac mini, manteniendo un tamaño no tan grande, al tiempo que permite liberar completamente los chips de la serie M de mayor rendimiento actuales.

Productos específicos y especificaciones

CPU	Memoria unificada	Almacenamiento	Precio
M4 Max (Cantidad de GPU seleccionable)	Inicial 32 GB Máximo 32 GB	Inicial 256 GB Máximo 2 TB	Desde 1999 €
M3 Ultra (Cantidad de GPU seleccionable)	Inicial 24 GB Máximo 64 GB	Inicial 512 GB Máximo 8 TB	Desde 3999 €

Todas las versiones pueden elegir venir con puerto de red LAN.

Público objetivo

El público objetivo del Mac Studio son básicamente usuarios muy profesionales cuyo trabajo requiere un ordenador que implique un gran uso de memoria o un gran uso de GPU. Por lo tanto, el Mac Studio es adecuado para usuarios con grandes necesidades de inferencia de IA local o usuarios que necesitan realizar renderizado local a gran escala, por ejemplo.

Observaciones personales, tecnología y detalles

Chip Ultra
El chip de nivel Ultra de la serie M está compuesto por dos chips de nivel Max conectados a través de la tecnología de arquitectura UltraFusion de Apple para formar un chip gigante. Esta tecnología permite que el sistema detecte los dos chips como un solo chip "grande". Para ello, Apple debe añadir una fila de áreas de caché de señal en los bordes superior e inferior del chip de nivel Max, logrando así la interconexión con el otro chip.

Mac Pro

El Mac Pro es esencialmente similar al Mac Studio; también es un ordenador de sobremesa equipado con chips de nivel Max y Ultra. La diferencia con el Mac Studio es que el chasis del Mac Pro permite una liberación de rendimiento muy alta.

Productos específicos y especificaciones

El Mac Pro tiene dos formas: una es tipo Torre y la otra es tipo Rack "tipo servidor". El precio del tipo Torre comienza desde 8398 €, y el tipo Rack desde 9098 €. Ambos vienen equipados con M2 Ultra, la memoria unificada comienza en 64 GB, máximo 192 GB, y el espacio de almacenamiento comienza en 1 TB, máximo 8 TB. Configuración predeterminada con Magic Mouse y teclado, Magic Trackpad opcional.

Público objetivo

El público objetivo del Mac Pro son básicamente usuarios muy profesionales cuyo trabajo requiere un ordenador que implique un gran uso de memoria o un gran uso de GPU.

Por lo tanto, el Mac Pro es adecuado para usuarios con grandes necesidades de inferencia de IA local o usuarios que necesitan realizar renderizado local a gran escala.

Observaciones personales, tecnología y detalles

La primera generación de Mac Studio se lanzó con M1 Max y M1 Ultra, y solo después se lanzó el Mac Pro con M1 Max. Desde entonces, Apple prioriza el lanzamiento de configuraciones con los últimos chips en el Mac Studio, y luego le toca el turno al Mac Pro. Actualmente, el último Mac Pro está equipado con M2 Ultra, mientras que el chip de nivel Ultra ya se ha actualizado al M3. De esto se puede predecir que en un futuro no muy lejano es muy probable que el Mac Studio reemplace al Mac Pro.

El Mac Pro 2019 podía configurarse con hasta 1,5 TB de memoria RAM y módulos de almacenamiento dedicados. 8 líneas PCIe permitían conectar múltiples tarjetas gráficas AMD simultáneamente.

Pantallas (Display)

Actualmente, Apple tiene dos pantallas a la venta: Studio Display y Pro Display XDR.

Studio Display

La Studio Display es de 27 pulgadas, es una pantalla Retina con resolución 5K y un brillo máximo de 600 nits.

La pantalla tiene antirreflejo integrado y opción de vidrio nanotexturizado.

Viene con una cámara, micrófonos y altavoces integrados.

Viene con un soporte de ángulo ajustable, configuración VESA opcional y un soporte de altura y ángulo ajustables.

Precio desde 1779 €.

Pro Display XDR

El Pro Display XDR es de 32 pulgadas, pantalla Retina con resolución 6K y brillo máximo de 1600 nits.

La pantalla tiene antirreflejo integrado y opción de vidrio nanotexturizado.

No tiene cámara, micrófonos ni altavoces.

Se puede configurar con Pro Stand y adaptador de montaje VESA.

El Pro Stand permite al usuario ajustar libremente la altura, la inclinación y la rotación.

Precio desde 5499 €.

Usuarios objetivo

Los usuarios de las pantallas de Apple son básicamente profesionales de la edición de cine y televisión y la edición de imágenes, porque estas industrias son las que más necesitan una calibración de color de pantalla muy precisa.

Dado que ambos monitores comienzan con una resolución de 5K, ambos pueden mostrar muchas ventanas en la pantalla al mismo tiempo. Por lo tanto, también son adecuados para quienes necesitan alta resolución o necesitan una pantalla grande que permite mostrar muchas ventanas de trabajo al mismo tiempo.

Observaciones personales, tecnología y detalles

El Pro Display XDR se lanzó en 2019, mientras que el Studio Display se lanzó en 2022. Desde esta perspectiva, se puede decir que el Studio Display es más "moderno", y está configurado con cámara, micrófono y altavoces. La Studio Display tiene un chip integrado que le permite fusionarse con el ecosistema de Apple.

XDR se refiere a Rango Dinámico Extremo (Extreme Dynamic Range), lo que permite que la pantalla muestre más detalles.