



Universidad de Santander

UDES

Personería Jur. 810 de 12/03/96 Min.Educación

VIGILADA MINEDUCACIÓN

ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORES

JEISON MAURICIO DELGADO GONZALEZ

jei.delgado@mail.udes.edu.co



**Universidad
de Santander**
Personería Jur. 810 de 12/03/96 Min.Educación
UDES

VIGILADA MINEDUCACIÓN

**LA CALIDAD
NOS UNE**

Taller

Nombre: Santiago Sánchez Ribero 01220371063

Describa cada uno de los componentes de la tecnología mostrada, a que dispositivo pertenece, cuales son sus virtudes y cuales sus desventajas a nivel competitivo.

Identifique su competencia directa e indirecta y compare las capacidades.

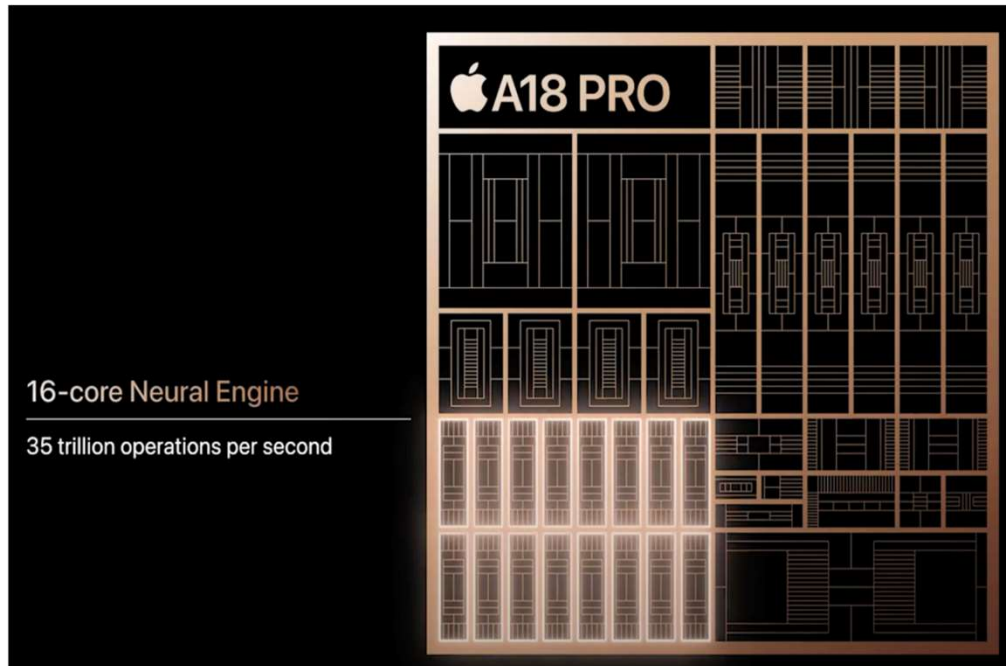
Chip A18 Pro

El A18 Pro de Apple es el nuevo chip/procesador que estará disponible en los nuevos modelos de iPhone 16 Pro y 16 Pro Max.

Está diseñado para ofrecer un rendimiento alto en tareas de procesamiento, gráficos y aprendizaje (implementando la IA de Apple con IOS 18)



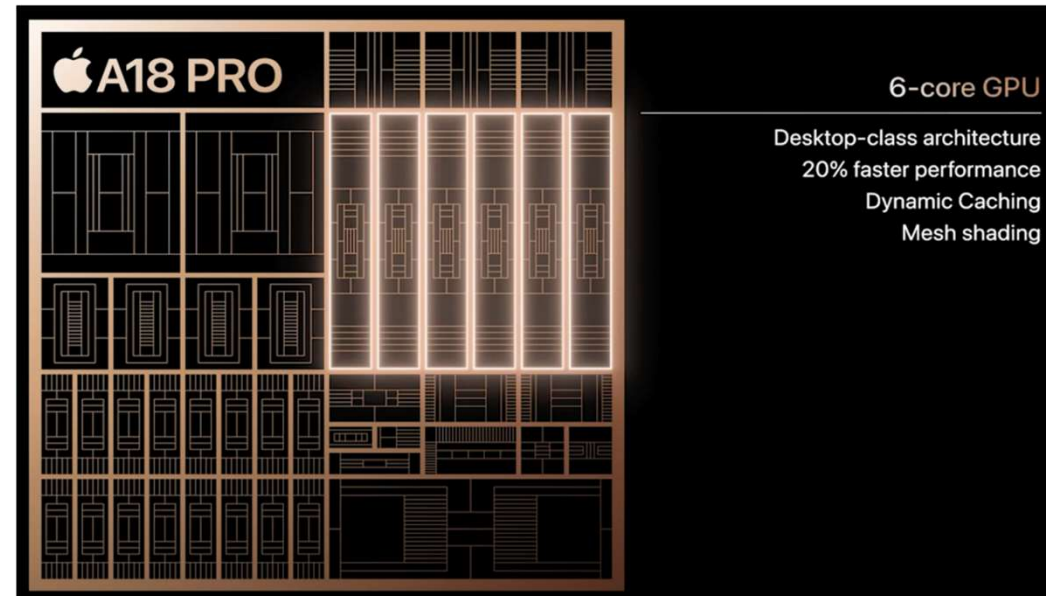
Neural Engine



- Capacidad de aprendizaje: Clave para funciones de IA y aprendizaje automático.
 - Operaciones por segundo: Aprovecha al máximo sus 16 núcleos para realizar 35 trillones de operaciones por segundo volviéndolo una unidad de procesamiento muy rápida para IA en celulares.
-
- Aplicaciones prácticas: Neural Engine permite una mayor personalización en aplicaciones como la cámara, donde puede procesar imágenes rápidamente y mejorar detalles al momento. Obtuvo mejoras en cuanto la eficiencia energética, ya que reduce la carga en la CPU y GPU para las tareas de IA.

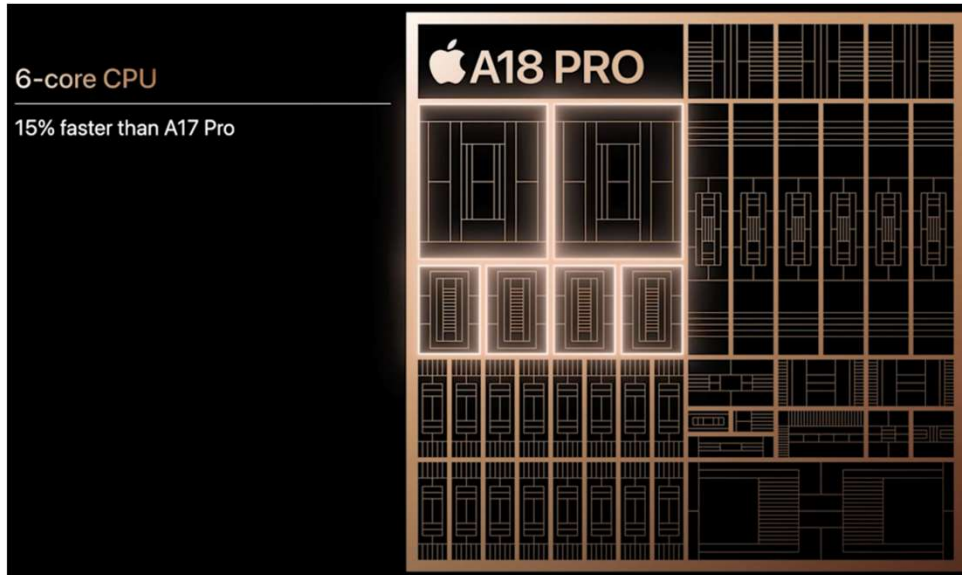
CPU de 6 núcleos

- **Arquitectura:** La CPU cuenta con 2 núcleos de alto rendimiento y 4 de alta eficiencia.
- **Mejoras:** Se centran en mayor rendimiento energético, permitiendo que los núcleos de alto rendimiento ofrezcan más potencia sin afectar significativamente el consumo de energía.
- **Núcleos de alto rendimiento:** Están diseñados para tareas exigentes como juegos o edición de video, operando a frecuencias más altas para realizar estas tareas rápidamente.



- **Núcleos de alta eficiencia:** Se encargan de tareas diarias menos intensivas, consumen menos energía y ayudan a prolongar la vida de la batería.

GPU de núcleos



- **Arquitectura:** Está optimizada para gráficos 3D avanzados y renderización en tiempo real (videojuegos), aplicaciones de realidad aumentada y demás.
 - **Mejoras:** Se centra en un mayor rendimiento energético, permitiendo gráficos avanzados sin un impacto significativo en la batería.
-
- **Ray Tracing:** Permite reflejos y sombras más realistas en los gráficos, especialmente en juegos.

Mejoras adicionales

- **Arquitectura de 3 nanómetros:** Permite mayor densidad de transistores, lo que le permite tener más rendimiento y menor consumo de energía.
- **Image Signal Processor (ISP):** El procesador de señal de imagen ha sido actualizado para mejorar la fotografía en condiciones de poca luz, optimizar la captura de video en HDR y mejorar los detalles y colores en las fotos. El ISP trabaja junto con el Neural Engine para ofrecer fotos computacionalmente optimizadas.
- **Optimización de eficiencia energética:** Todo el diseño está orientado a ofrecer más potencia por menor consumo. Esto es crucial para aumentar la duración de la batería sin sacrificar el rendimiento, lo que es una ventaja importante frente a procesadores de otros fabricantes que no logran la misma optimización entre hardware y software.



Competencia

- **Snapdragon 8 Gen 3:** ofrece una configuración de núcleos similar al A18 Pro, pero destaca en conectividad (5G, Wi-Fi 7). Su GPU puede ser superior en juegos extremos, aunque no iguala la optimización software-hardware de Apple.
- **Google Tensor G3:** Está optimizado para fotografía computacional y aprendizaje automático. Aunque el A18 Pro es más eficiente en general, el Tensor sobresale en algunas funciones de IA específicas del Pixel



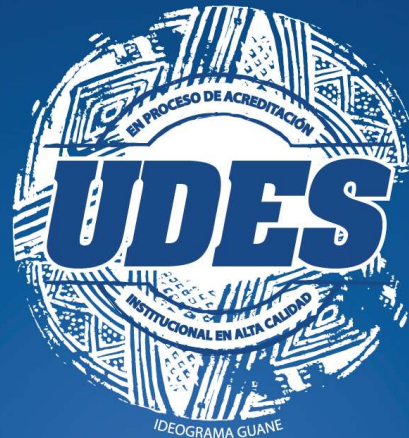
- **Samsung Exynos 2400:** Equilibra gráficos y eficiencia energética, pero aún queda por detrás del A18 Pro en rendimiento de CPU y capacidades de IA.



Conclusión

El A18 Pro de Apple sobresale en áreas clave como la integración de la IA (Neural Engine) y la eficiencia energética, además de ofrecer potencia de CPU y GPU. A pesar tener de competidores directos como el Snapdragon 8 Gen 3 y el Tensor G3, su ventaja radica en la optimización de todo el sistema, lo que le permite un rendimiento superior en el ecosistema Apple.





**Universidad
de Santander**

Personería Jur. 810 de 12/03/96 Min.Educación

VIGILADA MINEDUCACIÓN

UDES

**LA CALIDAD
NOS UNE**