

Intel Comet Lake-S: ¿diez núcleos en proceso de 14 nanómetros?



Comet Lake-S es el nombre con el que se conoce de forma provisional a la arquitectura que sucederá, en teoría, a Coffee Lake Refresh. Los que nos leéis a diario estáis al corriente de los últimos lanzamientos del gigante del chip, pero por si alguien tiene dudas os explicamos antes de empezar **cómo quedan las últimas generaciones de Intel:**

- **Broadwell:** fue la primera en dar el salto a los 14 nm. Llegó en 2014.
- **Skylake:** fue un tock sobre el proceso de 14 nm. Llegó en 2015.
- **Kaby Lake:** fue otro tock sobre el proceso de 14 nm. Marcó el final de la estrategia “tick tock” de Intel, y llegó en 2016.
- **Coffee Lake:** ha sido otro tock sobre el proceso de 14 nm. Elevó el máximo de núcleos en consumo de cuatro a seis, y llegó en 2017.
- **Coffee Lake Refresh:** presentada en 2018. Mantiene el

proceso de 14 nm de la generación anterior, pero eleva el máximo de núcleos en consumo de seis a ocho.

Bien, con esa base tenemos todo lo que necesitamos para entender las claves que Comet Lake-S. Las últimas informaciones que hemos tenido la oportunidad de ver indican que esta nueva arquitectura llegará entre mediados y finales de 2019, y que mantendrá el proceso de 14 nm. No está claro si introducirá un **“tock” (mejora de IPC)** sobre Coffee Lake Refresh, y tampoco si contará con mejoras a nivel de silicio para ofrecer protección integrada contra Meltdown y Spectre, pero sería lo más normal.

¿Otra generación en 14 nm?

Puede sonar un poco extraño, sobre todo por los conocidos problemas de producción que tiene Intel debido a su enorme dependencia de dicho proceso, y también porque hablamos de un lanzamiento entre mediados y finales de 2019, fecha en la que Intel dijo que **tendría listo el salto al proceso de 10 nm**, pero lo cierto es que tiene mucho sentido.

Aunque Intel complete el salto al proceso de 10 nm a finales de 2019 no podrá compaginar un nuevo lanzamiento de procesadores de consumo basados en dicha tecnología, y menos aún asegurando un buen volumen de producción. En resumen, no parece viable que la próxima generación de procesadores de consumo de Intel utilicen el proceso de fabricación de 10 nm, **tanto por cuestiones técnicas como de capacidad productiva.**

Si el proceso de 14 nm se mantiene y no hay cambios importantes a nivel de IPC, ¿cómo podría Intel llamar la atención de los usuarios con Comet Lake-S? Pues muy sencillo, aumentando el máximo de núcleos e hilos, que subiría desde los 8 y 16 del actual Core i9 9900K **hasta los 10 núcleos y 20 hilos** que tendrá el tope de gama de esa futura generación.

Es perfectamente viable, de hecho los diez núcleos llegaron al

mercado HEDT de la mano de Intel con el **Core i7 6950X**, un chip basado en Broadwell-E y fabricando en proceso de 14 nm de primera generación. Sin embargo, tengo dudas sobre las frecuencias de trabajo, sus posibilidades de overclock, el soporte a nivel de plataforma y las temperaturas.

Intel mantiene una arquitectura de núcleo monolítica que permite ofrecer un mayor rendimiento bruto, y también es capaz de alcanzar velocidades de trabajo muy elevadas. Por ejemplo, el Core i9 9900K tiene 8 núcleos y 16 hilos y puede alcanzar los 5 GHz sin problema con overclock, pero con todos los núcleos activos a esa velocidad puede llegar a los 90 grados de temperatura.

Meter dos núcleos y cuatro hilos más obligaría a mejorar el material de transmisión de calor presente en el encapsulado y a recomendar el uso de soluciones de refrigeración de alto rendimiento, pero puede que ni siquiera eso sea suficiente para mantener un chip de diez núcleos y veinte hilos a 5 GHz sin que haya thermal throttling.

Por lo que respecta a la plataforma si Comet Lake-S da el salto a los diez núcleos y veinte hilos podemos esperar que no haya retrocompatibilidad con las placas base actuales, lo que significa que para acceder a esa nueva generación habría que comprar una placa con socket y chipset compatible.

Es importante tener en cuenta una cosa más antes de terminar, y es que Comet Lake-S sería la respuesta de Intel a Zen 2 de AMD, arquitectura que dará forma a los procesadores Ryzen serie 3000, cuyo lanzamiento se espera para abril de 2019. Esta nueva generación estará basada en la configuración de chiplets de cuatro núcleos cada uno en 7 nm y un encapsulado central en 14 nm con todo el sistema de I/O, y se comenta que llegarán hasta los 16 núcleos y 32 hilos.

El sucesor de Comet Lake-S será Ice Lake, una arquitectura que dará el salto definitivo a los 10 nm. Su lanzamiento a nivel

comercial se producirá en algún momento de 2020.

Fuente: muycomputer.