

Diferencias entre los cables de Ethernet CAT5e, CAT6, CAT6A, CAT7, CAT8

CAT 5e

El CAT5e es un CAT 5 mejorado (enhanced) y es una mejora del estándar CAT 5. El CAT 5e es un cable clase D que funciona con una transmisión de datos en una frecuencia de ancho de banda de hasta 100Mhz y una velocidad de transferencia de datos de 1000Mbps con un alcance máximo de 100 metros. El CAT 5e puede usarse idealmente para aplicaciones de 1Gbit.

El CAT 5e ha reemplazado por completo a su predecesor, el CAT 5. Es el preferido en redes domésticas y de oficina con transferencias de datos moderadas entre los 10-100 metros debido a su flexibilidad, bajo costo, facilidad de empalme y capacidad de Gigabit Ethernet.

CAT 6

El CAT 6 es un cable clase E. Soporta velocidades de transferencia de datos de hasta 10Gbps a una frecuencia máxima de 250Mhz. El CAT 6 está certificado para un alcance máximo de 100 metros, aunque debido a la diafonía a los 10Gbps se usa de manera fiable para transmisiones de máximo 55 metros.

El CAT 6 está más apretado que el CAT 5e con más de 2 giros/cm, ofreciendo un revestimiento exterior más resistente y separador para reducir la diafonía y aumentar la rigidez.

El CAT 6 está en una zona entre el costo-efectividad del CAT 5e a velocidad Gigabit, y la significativa mejora en el rendimiento del CAT 6A.

CAT 6A

La A significa "Aumentado". Los cables CAT 6A soportan transferencias de datos de 10Gbps a 500MHz (el doble de frecuencia del CAT 6) y soporta velocidades de 10Gbps a 100 metros. El cable tiene un revestimiento más grueso que el CAT 6, reduciendo la diafonía y aumentando el SNR a altas velocidades de datos. El CAT 6A es un cable clase Ea debido a su grueso revestimiento y a un separador aún más rígido, lo que reduce su flexibilidad.

Debido a su baja flexibilidad y resistente revestimiento, los cables CAT 6A por lo general se emplean en usos industriales, redes exteriores a gran escala que requieren altas transferencias de datos sobre largas distancias.

CAT 7

El CAT 7 es un cable rígido clase F, con pares trenzados blindados y separados, además de una protección general exterior bajo un rígido revestimiento exterior. Las pruebas de fabricantes han demostrado que el CAT 7 puede transmitir a una

frecuencia de 600MHz, 10 Gbps hasta 100 metros, 40Gbps hasta 50 metros y 100Gbps hasta 15 metros.

El blindaje en el cable CAT 7 necesita conectarse a tierra en especial a velocidades de alta transferencia. Requiere conectores GigaGate45 y una infraestructura moderna para alcanzar la mayor velocidad. El CAT 7A también está disponible, compartiendo la mayoría de las características con el CAT 7, pero puede transmitir a una frecuencia de 1GHz.

El CAT 7 se usa casi exclusivamente en centros de datos y grandes redes de alto rendimiento.

CAT 8

El CAT 8 puede soportar anchos de banda de hasta 2GHz y maneja una velocidad de transferencia de datos de 25 Gbps y 40 Gbps sobre una longitud de cable máxima de 30 metros.

El CAT 8 está diseñado para usarse en salas de servidores y centros de datos de alto rendimiento.

	Cat5	Cat5e	Cat6	Cat6a	Cat7
Maximum speed	1000 Mbps	1000 Mbps	10000 Mbps	10000 Mbps	100000 Mbps
Maximum bandwidth	100 MHz	100 MHz	250 MHz	500 MHz	1000 MHz
Distance	100 meters	100 meters	55 meters *	100 meters	15 meters **

* Goes back to 1000 Mbps if the distance is between 55 and 100 meters.

** Speed drops after 15 meters, supports 100000 Mbps up to 100 meters.

Atributo	Cat 6	Cat 6a	Cat 7	Cat 8
Frecuencia	250MHz	550MHz	600MHz	2000MHz
Velocidad de transmisión	1 Gbps/10 Gbps	10 Gbps	10 Gbps	25 Gbps/40 Gbps
Distancia	100m con 1 Gbps/37-55m con 10 Gbps	100m	100m	30m
Número de conectores en el canal	4	4	4	2
Construcción de cable	UTP o SFTP	SFTP	SFTP o SSTP	SFTP
Tipo de Conector	RJ45	RJ45	No RJ45	Clase I: RJ45 Clase II: No RJ45
Costo	Caro que las categorías anteriores	Caro que las categorías anteriores	Caro que las categorías anteriores	Caro