توضیحاتی در مورد اکتیو

اکتیو (Active) به معنای "فعال" است و در دنیای شبکه‌های کامپیوتری به تجهیزاتی اشاره دارد که توانایی تأثیرگذاری بر جریان الکتریکی را دارند. این تجهیزات به طور مستقیم با سیگنال‌ها و داده‌ها سر و کار دارند و می‌توانند آن‌ها را پردازش، تقویت و مدیریت کنند. اکتیو شبکه به کاربر اجازه می‌دهد تا از طریق نرم‌افزارهای مختلف، عملکرد شبکه را کنترل کند و بهینه‌سازی‌های لازم را انجام دهد.

تعریف اکتیو شبکه

اکتیو شبکه به شبکه‌هایی اطلاق می‌شود که قابلیت برنامه‌ریزی و پیکربندی دینامیکی دارند. این نوع شبکه‌ها می‌توانند به صورت خودکار وظایف مختلفی را انجام دهند و به نیازهای کاربران پاسخ دهند. در واقع، اکتیو شبکه شامل تمامی تجهیزاتی است که برای فعالیت صحیح نیاز به انرژی دارند و بر روی جریان الکتریکی تأثیر می‌گذارند.

تجهیزات اکتیو شبکه

تجهیزات اکتیو شبکه شامل دستگاه‌هایی هستند که به صورت مستقیم بر روی داده‌ها و سیگنال‌های الکتریکی تأثیر می‌گذارند. این تجهیزات معمولاً نیاز به منبع تغذیه خارجی دارند و قابلیت پردازش اطلاعات را دارا هستند. برخی از مهم‌ترین تجهیزات اکتیو عبارتند از:

* \*\*سرورها\*\*: دستگاه‌هایی که برای ذخیره، پردازش و مدیریت داده‌ها طراحی شده‌اند.

* \*\*سوئیچ‌ها\*\*: تجهیزاتی که برای تقسیم ترافیک داده‌ها در شبکه استفاده می‌شوند.
* \*\*مسیریاب‌ها (Routers)\*\*: دستگاه‌هایی که وظیفه مسیریابی داده‌ها بین شبکه‌های مختلف را بر عهده دارند.
* \*\*فایروال‌ها\*\*: ابزارهایی برای کنترل ترافیک ورودی و خروجی در یک شبکه، با هدف افزایش امنیت.
* \*\*گیت‌وی‌ها (Gateways)\*\*: دستگاه‌هایی که دو شبکه با پروتکل‌های مختلف را به یکدیگر متصل می‌کنند.

عملکرد تجهیزات اکتیو

تجهیزات اکتیو با استفاده از نرم‌افزارهای خاص، قادر به تجزیه و تحلیل داده‌ها، مدیریت ترافیک، تشخیص خطاها و انجام اقدامات خودکار برای تعمیر و بهینه‌سازی عملکرد شبکه هستند. این قابلیت‌ها باعث می‌شود که اکتیو شبکه بتواند عملکرد بالاتری نسبت به شبکه‌های پسیو داشته باشد.

تفاوت بین اکتیو و پسیو

در علم شبکه، دو نوع اصلی از تجهیزات وجود دارد: اکتیو و پسیو. تفاوت‌های کلیدی بین این دو عبارتند از:

| ویژگی | تجهیزات اکتیو | تجهیزات پسیو |

|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|

| منبع تغذیه | نیاز به منبع تغذیه خارجی | نیازی به منبع تغذیه ندارد |

| پردازش داده | قابلیت پردازش و مدیریت داده‌ها | تنها انرژی را ذخیره یا منتقل می‌کند |

| کنترل سیگنال | توانایی کنترل سیگنال‌ها | نمی‌تواند سیگنال‌ها را کنترل کند |

| نمونه | سوئیچ، روتر، سرور | کابل، مقاومت، خازن |

خدمات ارائه شده توسط اکتیو شبکه

اکتیو شبکه خدمات متنوعی را ارائه می‌دهد که شامل موارد زیر است:

* \*\*مدیریت ترافیک\*\*: با استفاده از الگوریتم‌های خاص برای تقسیم ترافیک داده‌ها.
* \*\*امنیت\*\*: با استفاده از فایروال‌ها و تکنولوژی‌های امنیتی دیگر.
* \*\*پشتیبانی از پروتکل‌های مختلف\*\*: امکان ارتباط بین دستگاه‌های مختلف با پروتکل‌های گوناگون.
* \*\*پیکربندی دینامیکی\*\*: توانایی تغییر تنظیمات بر اساس نیازهای کاربران.

نتیجه‌گیری

اکتیو شبکه یکی از اجزای کلیدی در دنیای فناوری اطلاعات است که با ارائه امکانات متنوع، امکان مدیریت بهتر و کارآمدتر داده‌ها را فراهم می‌آورد. درک دقیق از تجهیزات اکتیو و نحوه عملکرد آن‌ها برای هر کسی که در زمینه فناوری اطلاعات فعالیت می‌کند ضروری است. این تجهیزات نه تنها باعث افزایش کارایی شبکه می‌شوند بلکه امنیت و قابلیت اطمینان آن را نیز افزایش می‌دهند.

کلمات کلیدی

- اکتیو

- شبکه فعال

- تجهیزات اکتیو

- سوئیچ

- فایروال

- امنیت شبکه

- مدیریت ترافیک

Citations:

[1] اکتیو شبکه چیست و شامل چه تجهیزاتی می‌شود؟ https://geomatco.com/blog/active-network/

[2] اکتیو شبکه چیست و شامل چه خدماتی می شود – آی تی پشتیبان https://itposhtiban.com

[3] اکتیو شبکه چیست ؟ | ماهان ویپ https://mahanvoip.com/what-is-networks-active/

[4] تفاوت پسیو و اکتیو در شبکه چیست؟ - رایکانت https://raykanet.com/

[5] قطعات الکترونیک اکتیو و پسیو چیست؟ https://silverelec.com/blog/active-and-passive-electronic-components/

[6] کاربرد کربن اکتیو در صنایع مختلف – فدک دیار کیمیا https://fdk-chemical.com/blog

[7] کپسول اکتیو ایج: افزایش انرژی، تمرکز و کاهش خستگی https://drgolnazfazel.com/product

[8] اکتیو – معنی در دیکشنری آبادیس https://abadis.ir