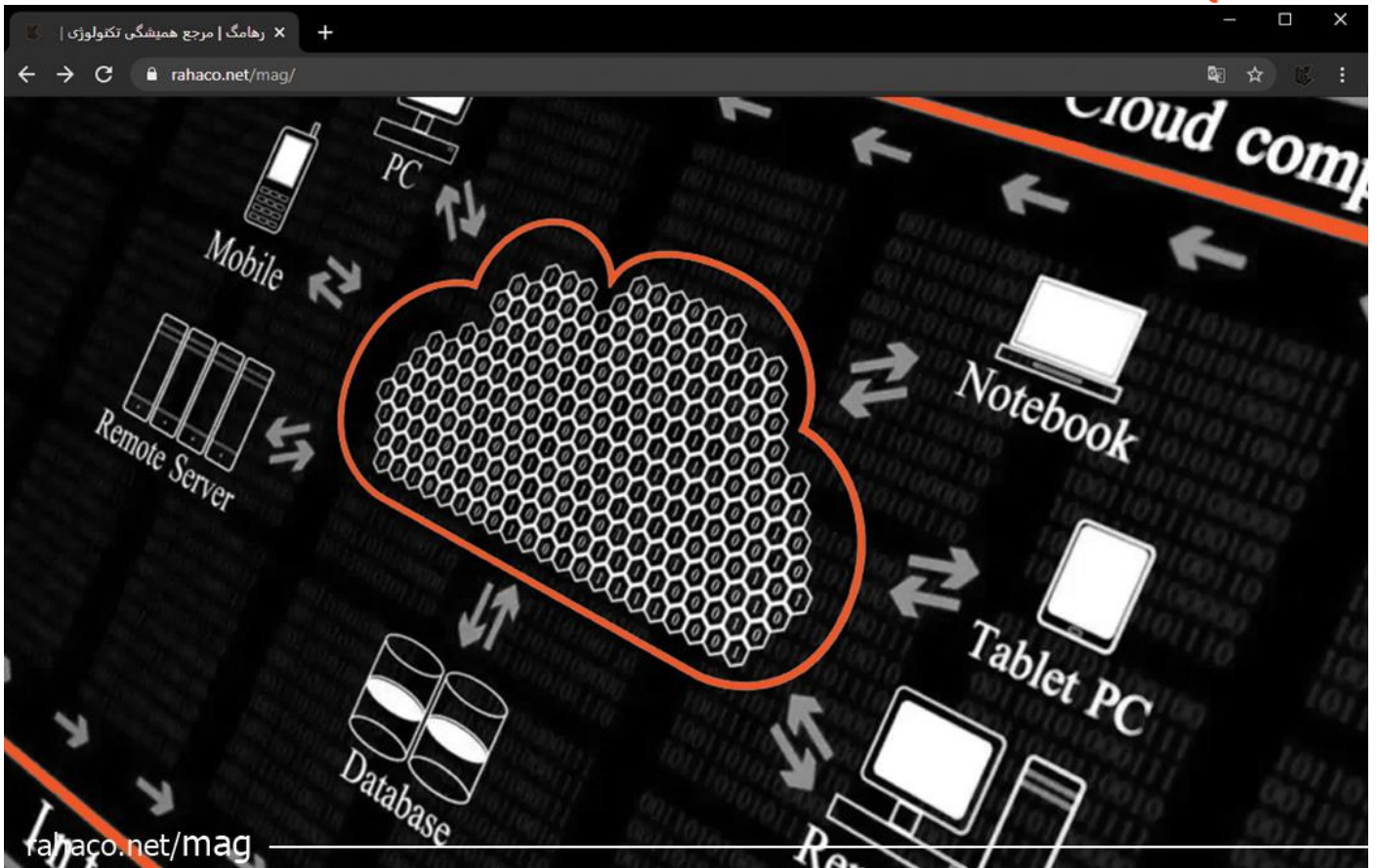




مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

راه اندازی زیرساخت شبکه: یک راهکار امن برای کسب و کار شما

مجموعه شرکت های دانش بنیان رها



فهرست

- 3..... طراحی زیرساخت شبکه به چه شکل است؟
- 3..... چرا زیرساخت شبکه مهم ترین مؤلفه زیرساخت IT محسوب می شود؟
- 4..... تفاوت بین زیرساخت شبکه و زیرساخت فناوری اطلاعات چیست؟
- 4..... طراحی زیرساخت شبکه چه کمکی در کسب و کار شما می کند؟
- 4..... زیرساخت شبکه از چه اجزایی تشکیل شده است؟
- 6..... چرا زیرساخت شبکه مهم است؟
- 6..... نحوه راه اندازی زیرساخت شبکه در یک شرکت جدید
- 7..... مزایای راه اندازی زیرساخت شبکه چیست؟
- 7..... چالش های اصلی راه اندازی زیرساخت شبکه چیست؟
- 8..... تأثیر زیرساخت شبکه بر امنیت سازمان
- 9 نتیجه گیری



شبکه قلب کسب و کار شماست و برای اینکه به درستی کار کند به پشتیبانی مناسب نیاز دارد. برای آگاهی از نحوه کار آن ابتدا باید بدانید زیرساخت شبکه دقیقا چیست و چگونه می‌توانید بیشترین بهره را از آن ببرید؟ و برای راه اندازی زیرساخت شبکه به چه امکاناتی نیاز دارید؟

در عصر دیجیتال امروز، بهره‌وری یک سازمان به چیزی بیش از تلاش کارمندان و تجهیزات عالی نیاز دارد. در اینجا راه اندازی یک زیرساخت شبکه قوی، ایمن و مناسب اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. بدون زیرساخت شبکه تجربه کاربری ضعیف می‌شود، مشکلات امنیتی بیشتر می‌شود، بهره‌وری کارکنان تحت تاثیر قرار می‌گیرد، هزینه‌ها افزایش می‌یابند و حتی ممکن است اعتبار برند شما زیرسوال برود.

به همین ترتیب، بسیار مهم است که مدیران IT اهمیت زیرساخت شبکه را درک کنند و از چالش‌ها و فرصت‌هایی که این راهکار ارائه می‌دهد، آگاه باشند. با راه اندازی این زیرساخت و ابزارهای مناسب، اولین گام‌ها را برای بهره‌وری برمی‌دارید و به سازمان خود کمک می‌کنید تا همیشه در اوج بماند.

طراحی زیرساخت شبکه به چه شکل است؟

زیرساخت شبکه خدماتی را جهت طراحی و راه اندازی شبکه ارائه می‌دهد. این زیرساخت شامل اجزای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری است و امکان ارتباط موثر میان کاربران، برنامه‌ها، دستگاه‌ها و غیره را فراهم می‌کند. هر چیزی که در شبکه دخیل است، از سرورها گرفته تا روترهای بی‌سیم، برای راه اندازی و اجرای زیرساخت شبکه مورد نیاز است. برای راه اندازی زیرساخت شبکه ابتدا خود شبکه طراحی و سپس با سخت افزارهایی مانند: سرورها، کابل‌های شبکه، سوئیچ و روترهای بی‌سیم اجرا می‌شود.

چرا زیرساخت شبکه مهم‌ترین مؤلفه زیرساخت IT محسوب می‌شود؟

داشتن یک زیرساخت IT قابل اعتماد و همچنین افراد متخصص بسیار مهم است، اما هیچ یک از آن‌ها بدون زیرساخت شبکه کارایی لازم را ارائه نمی‌دهند. زیرساخت شبکه ارتباطات ایمن را امکان پذیر می‌سازد که مولفه‌های کلیدی برای موفقیت یک کسب و کار محسوب می‌شوند. به زبان ساده‌تر، بدون زیرساخت شبکه، اجزای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کاربرد زیادی ندارند. راه اندازی یک زیرساخت شبکه قوی و ایمن برای تعالی سازمان امری حیاتی است.



تفاوت بین زیرساخت شبکه و زیرساخت فناوری اطلاعات چیست؟

عملکرد زیرساخت شبکه و زیرساخت فناوری اطلاعات مشابه است. با این حال ممکن است تفاوت های ظریفی نیز میان آن ها وجود داشته باشد. زیرساخت IT به عنوان یک مفهوم بزرگ تر و فراگیرتر شناخته می شود. زیرساخت IT یا زیرساخت فناوری اطلاعات به مجموعه ای از عناصر گفته می شود که اساس یک سرویس فناوری اطلاعات را تشکیل می دهند. این زیرساخت از اجزای فیزیکی مانند سخت افزار تشکیل می شود، اما برخی از اجزای شبکه یا نرم افزار را نیز در بر می گیرد.

زیرساخت شبکه به عنوان زیرمجموعه زیرساخت IT تعریف می شود. یک زیرساخت شبکه قوی موفقیت زیرساخت بزرگ فناوری اطلاعات را تضمین می کند. البته که سازمان ها برای رسیدن به موفقیت پایدار هم به زیرساخت فناوری اطلاعات و هم به زیرساخت شبکه نیاز دارند.

بسیاری از سازمان ها در حال حرکت به سمت زیرساخت اصلی شبکه می باشند. زیرساخت شبکه برای محیط کار ضروری است تا افراد بتوانند در هر زمان و از هر دستگاهی به شبکه دسترسی داشته باشند. افزایش چشمگیر توسعه برنامه ها و ساخت ارتباطات جدید مستلزم بکارگیری زیرساخت شبکه است.

راه اندازی زیرساخت شبکه شامل ترکیبی از ابزارهای سخت افزاری، برنامه های نرم افزاری و خدمات شبکه می باشد. زیرساخت سخت افزاری معمولا شامل روترها، سوئیچ ها، هاب، پل و مودم می باشد. زیرساخت نرم افزاری از ابزارهای نظارت و مدیریت و سیستم عامل تشکیل می شود. و در آخر، خدمات شبکه شامل پروتکل های شبکه مانند TCP، UDP و IP می باشد.

طراحی زیرساخت شبکه چه کمکی در کسب و کار شما می کند؟

طراحی زیرساخت شبکه به شما در برنامه ریزی، نظارت و مدیریت شبکه کمک می کند. طرح زیرساخت شبکه را می توان با در نظر گرفتن عواملی مانند: ظرفیت، پهنای باند، کیفیت خدمات، امنیت و انعطاف پذیری ایجاد کرد. طراحی زیرساخت شبکه به شما کمک می کند تا برنامه ریزی کارآمدی داشته باشید، مشکلات شبکه را شناسایی کنید و نقش اجزای مختلف در شبکه را راحت تر درک نمایید. علاوه بر طراحی زیرساخت شبکه، مدیران شبکه همچنین می توانند از نرم افزارهایی برای نظارت بر زیرساخت، تنظیمات و عملکرد شبکه استفاده کنند.

زیرساخت شبکه از چه اجزایی تشکیل شده است؟

زیرساخت شبکه انواع مختلفی دارد. به طور کلی، اجزای زیرساخت شبکه را می توان به سه دسته عمده تقسیم کرد. روترها، سوئیچ ها و سرورها اجزای سخت افزاری شبکه را تشکیل می دهند. این مولفه ها قابل مشاهده هستند اما



اجزای بیشتری نیز در زیرساخت وجود دارد. حتی کابلها، اکسس پوینت ها و کارت های شبکه نیز در این دسته جای می گیرند.

نرم افزار شبکه بر روی سخت افزار اختصاصی یا سرور اجرا می شود. سایر اقدامات امنیتی نیز بخشی از این دسته هستند. در بخش آخر، خدمات شبکه نیز به شکل نرم افزار روی سرورها اجرا می شود. سرور نام دامنه یا DNS نمونه خوبی از خدمات شبکه است. تقریباً هر شبکه، از ساده ترین تا پیچیده ترین آن در این سه دسته قرار می گیرد. حال بیاید هر یک از این دسته ها را با جزئیات بیشتری بررسی کنیم.

سخت افزار شبکه

این سخت افزار با قابلیت های از پیش تعیین شده استفاده می شود و بسیاری از اجزای سخت افزاری با نرم افزار عرضه می شوند. سخت افزار شبکه علاوه بر ارائه ابتدایی ترین اتصالات، وظایف تخصصی را نیز به سرعت انجام می دهد. به عنوان مثال، روترها و فایروال های سخت افزاری اجزای مجزایی دارند که به آنها اجازه می دهد در هر ثانیه ترافیک بیشتری را نسبت به نرم افزارهای اجرا شده روی سرور پردازش کنند. سخت افزار شبکه به عنوان مهم ترین بخش هر شبکه شناخته می شود. البته هیچ کسب و کاری تنها به سخت افزار اختصاصی شبکه متکی نیست، این نوع زیرساخت باید با اجزای سطح بالاتر نیز ادغام شود.

نرم افزار شبکه

در حالی که سخت افزار شبکه مسئولیت ابتدایی ترین و حیاتی ترین وظایف را برعهده دارد، نرم افزار شبکه وظایف پیچیده تر و سریع تری را انجام می دهد. برای مثال، ابزارهای امنیتی شبکه مانند: سیستم تشخیص نفوذ اغلب به صورت نرم افزار ارائه می شوند. ابزارهای مهم کنترل و مدیریت شبکه مانند: نرم افزارهای مدیریت پیکربندی شبکه و کنترل دسترسی نیز در این دسته قرار می گیرند.

خدمات شبکه

در بالای پایه ای که سخت افزار و نرم افزار شبکه تشکیل می دهند، خدمات شبکه قرار می گیرد. خدمات شبکه عملکردی را ارائه می کنند که دستگاه ها و حتی سایر خدمات غیر زیرساختی به آن نیاز دارند. به عنوان مثال، سرویس های احراز هویت در سراسر شبکه به کارمندان شما اجازه می دهند تا به سیستم ها و داده هایی که برای انجام کارشان نیاز دارند دسترسی داشته باشند. نمونه های دیگر خدمات شبکه شامل DNS و Active Directory می باشند. توجه داشته باشید که سرورهای وب و انواع دیگر سرویس هایی که مستقیماً در کارکرد شبکه نقشی ندارند در دسته خدمات شبکه جای نمی گیرند، اگرچه همچنان جزو "خدمات" محسوب می شوند.



چرا زیرساخت شبکه مهم است؟

همانطور که شرکت شما رشد می کند و حجم داده های ارسالی در سراسر شبکه افزایش می یابد، زیرساخت شبکه تحت فشار قرار می گیرد. این روزها حفظ زیرساخت شبکه برای جلوگیری از بروز مشکلات پرهزینه از جمله از دست رفتن داده ها اهمیت بیشتری پیدا کرده است. اگر مشکلی برای سازمان شما رخ دهد، داشتن یک شبکه قابل اعتماد با پشتیبانی خوب فرایند بازیابی را بسیار آسان تر خواهد کرد.

زیرساخت شبکه هنگام دورکاری احتمالا بیش از همیشه تحت فشار قرار می گیرد. اگر شبکه شما دچار مشکلاتی شود، کل کسب و کار متوقف خواهد شد، بنابراین سرمایه گذاری در این زیرساخت حیاتی و اغلب فراموش شده، در آینده نیز برای شما سودمند خواهد بود.

نحوه راه اندازی زیرساخت شبکه در یک شرکت جدید

زیرساخت شبکه یک رکن حیاتی برای هر شرکتی است که از برنامه ها، نرم افزارها و مهم تر از همه ارتباطات پشتیبانی می کند. راه اندازی و ساخت شبکه شامل برنامه ریزی، طراحی، خرید سخت افزار و تعیین اهداف امنیتی است. در این بخش یک راهنمای ساده در مورد نحوه راه اندازی زیرساخت شبکه را شرح می دهیم.

مرحله اول: نیازهای خود را تعیین کنید

مانند هر سرمایه گذاری دیگر، اولین گام این است که فهرستی از نیازهای کسب و کار خود در محیط شبکه را تهیه کنید. این نیازها ممکن است شامل سوالات زیر باشند:

- به دنبال راه اندازی چند ورک استیشن یا رایانه هستید؟
- کسب و کار شما از چه نوع برنامه هایی استفاده می کند؟
- چگونه می خواهید فایل های خود را به اشتراک بگذارید یا ذخیره کنید؟
- آیا کارمندان دورکار امکان دسترسی به VPN را خواهند داشت؟

بنابراین برنامه ریزی بسیار مهم است تا بتوانید با خرید سخت افزار مناسب نیازهای کسب و کار خود را به خوبی برآورده کنید.

مرحله دوم: اجزای سخت افزار را انتخاب کنید



در طراحی شبکه نوع سخت افزار مورد نیاز سازمان خود را تعیین کنید. پیکربندی اصلی شبکه از اجزای اصلی روتر، فایروال و سوئیچ تشکیل می شود و همانطور که می دانید، روترها و سوئیچ ها دو قطعه مهم از تجهیزات مورد نیاز زیرساخت شبکه را تشکیل می دهند. یکی دیگر از قطعات سخت افزاری که برای تکمیل زیرساخت شبکه به آن نیاز دارید سوئیچ است.

سوئیچ امکان ارتباط و به اشتراک گذاری اطلاعات میان چندین دستگاه را فراهم می کند. به بیانی دیگر، سرورها و رایانه های شما از طریق یک سوئیچ به یکدیگر متصل می شوند و با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. روتر یا فایروال نقش مدیر را در شبکه ایفا می کند و ترافیک را به شبکه های دیگر هدایت می کند. همچنین، از دستگاه های شما در برابر تهدیدات سایبری محافظت می کند.

مرحله سوم: نوع شبکه خود را انتخاب کنید

هنگام انتخاب نوع شبکه، بودجه ای را که برای ساخت شبکه خود در نظر گرفته اید، نوع امنیتی که نیاز دارید و اینکه چگونه می خواهید شبکه خود را گسترش دهید، در نظر بگیرید.

مزایای راه اندازی زیرساخت شبکه چیست؟

1. **بهره وری**: ایجاد یک زیرساخت شبکه ایمن زمان خرابی را به حداقل می رساند و بهره وری تا حد امکان افزایش می دهد.
2. **مقیاس پذیری**: زیرساخت شبکه بدون نیاز به طراحی مجدد شبکه به رشد کسب و کارتان کمک می کند.
3. **مقرون به صرفه**: هزینه اجرای شبکه ثابت است و با راه اندازی آن اختلالات کمتری را تجربه خواهید کرد. این امر بر سود سازمان شما بی تاثیر نیست.
4. **امنیت**: در حالی که خدمات شبکه داده های شما را ایمن نگه می دارد، امنیت در برابر بدافزارها و ویروس ها را افزایش می دهد.
5. **دسترسی**: با راه اندازی زیرساخت شبکه کارمندان از هر مکان می توانند به شبکه شما متصل شوند.

چالش های اصلی راه اندازی زیرساخت شبکه چیست؟

در رابطه با اجرای زیرساخت شبکه تعدادی چالش وجود دارد که سه چالش اصلی آن عبارتند از:

- متمرکز کردن ترافیک



- شناسایی و حذف داده‌های تکراری

- ارسال اطلاعات مناسب به ابزار مناسب

1. متمرکز کردن ترافیک

در یک سازمان، اغلب چندین زیرشبکه و مکان مختلف وجود دارد. نظارت و مدیریت شبکه بدون یک کانون متمرکز تقریباً غیرممکن است. بسیاری از شرکت‌ها از راهکار زیرساخت شبکه برای متمرکز کردن ترافیک و نظارت بر داده‌های ارسالی در شبکه‌هایشان استفاده می‌کنند. به همین ترتیب، امنیت و عملکرد بهبود می‌یابند.

2. شناسایی و حذف داده‌های تکراری

در برخی موارد، داده‌های تکراری 50 تا 66 درصد از ترافیک شبکه را تشکیل می‌دهند. حذف داده‌های تکراری نقش مهمی دارد، به ویژه زمانی که صحبت از اثربخشی راهکارهای امنیتی شبکه در میان باشد. اگر داده‌های تکراری بیش از حد دریافت شوند، شبکه ممکن است کند شود و در تهدیدها را شناسایی نکند.

3. ارسال داده‌های مناسب به ابزار مناسب

بسیاری از سازمان‌ها از ابزارهای امنیتی استفاده می‌کنند. هزینه‌های امنیتی اغلب بر اساس میزان داده‌ای که برای پردازش نیاز دارند، برآورد می‌شوند. ارسال داده‌ها از منابع مختلف ممکن است بی‌اثر و در عین حال پرهزینه باشد، به خصوص اگر یک ابزار برای یک نوع داده و ابزار دیگر برای انواع دیگر استفاده شود. بنابراین، ارسال داده مناسب به ابزار مناسب یک جنبه حیاتی از زیرساخت شبکه را تشکیل می‌دهد.

تأثیر زیرساخت شبکه بر امنیت سازمان

بخش بزرگ این زیرساخت از شبکه و دستگاه‌های مختلف در برابر حملات محافظت می‌کند؛ چه فایروال باشد یا یک برنامه امنیتی. بطور کلی، سخت افزار، نرم افزار و خدمات شبکه همه بخش بزرگی از امنیت سایبری سازمان‌ها را تشکیل می‌دهند.

ابزارهای امنیتی زیرساخت شبکه اغلب به هم متصل می‌شوند تا عملکرد بهتری ارائه دهند. به عنوان مثال، برخی مشاغل سیستم‌های تشخیص نفوذ خود را مستقیماً به فایروال‌ها متصل می‌کنند تا به محض شناسایی حملات، آن‌ها را متوقف کنند. به همین ترتیب، سیستم‌های ثبت و مدیریت را می‌توان به زیرساخت‌های دیگر متصل کرد تا نظارت بیشتری بر عملکرد سازمان فراهم شود.



نتیجه گیری

در دنیای امروز زیرساخت شبکه پایه‌ای است که یک سازمان موفق بر آن بنا می‌شود. در حالی که راه اندازی زیرساخت شبکه به عنوان جزو کوچکی از IT در نظر گرفته می‌شود، تأثیر قابل توجهی بر نحوه عملکرد سازمان‌ها دارد. زیرساخت شبکه از ابتدایی‌ترین سخت‌افزار مانند کابل و روتر گرفته تا پیشرفته‌ترین خدمات مدیریتی، ستون فقرات یک کسب‌وکار را تشکیل می‌دهد. همانطور که گفته شد، راه اندازی زیرساخت شبکه یکی از مواردی است که ممکن است اغلب نادیده گرفته شود. پس ابزارها و راهکارهای مناسب را به یاد داشته باشید و پایه‌ای قوی بسازید تا شبکه شما را برای سال‌های آینده آماده کند.



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها