Palnet Group

شـــرکت مهـــندسی

کهـــن شبـــکه پارسیـــان

طرح جامع بهینه سازی و ارتقاء زیرساخت و سرویس‌های شبکه با استفاده از فناوری‌های نوین

info@palnetgroup.ir www.palnetgroup.ir ۰۲۱ - ۸۸۱۷۳۳۱۷

مقدمه

فناوری اطلاعات در روال کسب و کارهای شرکت‌های کوچک و سازمان‌های بزرگ روز به روز جای خود را بیشتر باز می‌کند. استفاده از ابزارهای مرتبط به فناوری اطلاعات آن چنان رشد داشته است که دوام و توسعه هر کسب و کاری بدون این ابزارها تقریبا غیر ممکن است. در این بین، ابزارها و سرویس‌های شبکه حیاتی‌ترین نقش را دارند.

مخاطبین این مستند مدیران رده بالای شرکت‌ها، مدیران فناوری اطلاعات (IT) و کارشناسان شبکه شرکت‌ها و سازمان ها می‌باشند. هدف از ارایه مستند پیش رو شناسایی نیازهای واقعی یک سازمان در رابطه با خدمات (سرویس‌های) شبکه و معرفی به روزترین محصولات در این زمینه‌ها در راستای پاسخ گویی به این نیازها می‌باشد.

تجربه نشان داده است که پرسنل سازمانی که از خدمات IT با کیفیت قابل قبول و متناسب با نیازهای خود بهره می‌برند، می‌توانند تا ۱۰۰٪ کارایی خود را افزایش دهند. در دنیایی که سرعت فرآیندهای کاری لحظه به لحظه بیشتر شتاب می گیرد، شرکت‌هایی که از فناوری‌های نوین اطلاعات برای همگامی با این حرکت بهره نبرند در آینده جایگاهی نخواهند داشت.

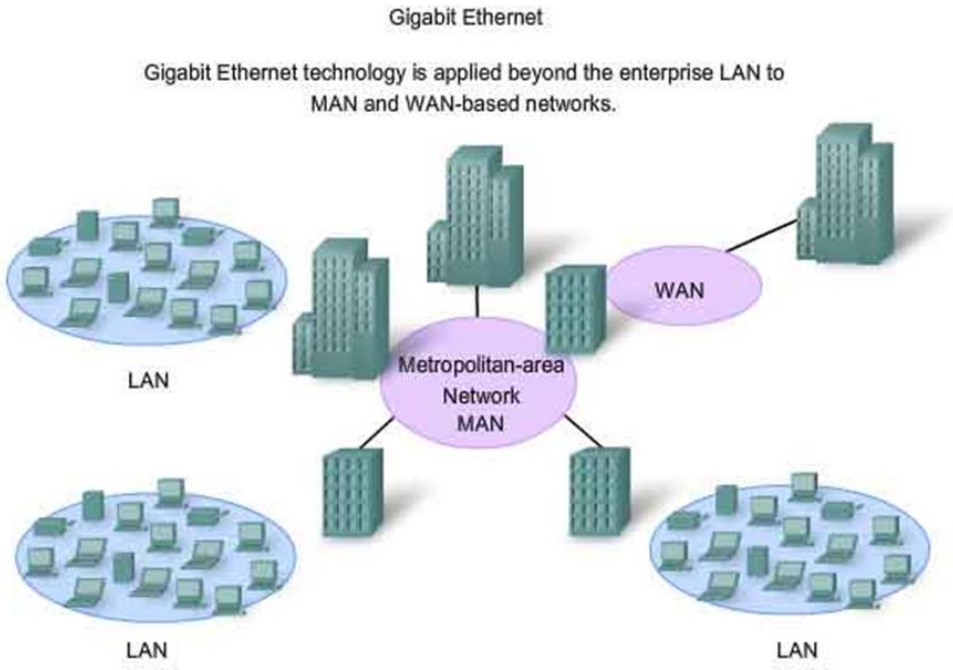
یک ویژه منحصر به فرد مستند پیش رو این است که مدیران ارشد و کارشناسان IT سازمان را همزمان مخاطب قرار داده است تا زبان مشترکی بین این دو گروه ارزشمند ایجاد کند.

در این بخش قصد داریم قسمت های گوناگون بستر زیرساخت و خدمات شبکه را مرور کنیم.

شبکه های LAN و WAN

شبکه یا شبکه محلی یک شبکه رایانه ای است که محدوده جغرافیایی کوچکی مانند یک خانه، دفتر کار یا گروهی از ساختمانها را پوشش می دهد. سرعت انتقال داده در آن بسیار بالاتر است و در شبکه های LAN از فناوری های اترنت برای ارتباط کابلی و وای فای برای ارتباط بی سیم استفاده میشود.

شبکه WAN یا شبکه گسترده شبکه ای است که نسبتا ناحیه جغرافیایی گسترده ای (برای نمونه بین چند شهر یا از یک کشور به کشور دیگر) را پوشش می دهد. این شبکه‌ها معمولاً از امکانات انتقال خدمات دهندگان عمومی مانند شرکت‌های مخابرات استفاده می‌کنند. به عبارت کمتر رسمی این شبکه‌ها از مسیریاب ها (روترها) و لینک‌های ارتباطی عمومی استفاده می کنند.



شبکه‌های گسترده برای اتصال شبکه‌های محلی یا دیگر انواع شبکه به یکدیگر استفاده می‌شوند. بنابراین کاربران و رایانه‌های یک مکان می‌توانند با کاربران و رایانه‌هایی در مکان های دیگر در ارتباط باشند.

از آنجایی که شبکه های محلی و گسترده، بستر ارتباطی رایانه های یک سازمان را تشکیل می دهند از اهمیت به سزایی برخوردارند. شرکت مهندسی شبکه پـال نـت در این راستا خدمات زیر را ارایه می دهد:

۱- مشاوره و طراحی شبکه های LAN و WAN

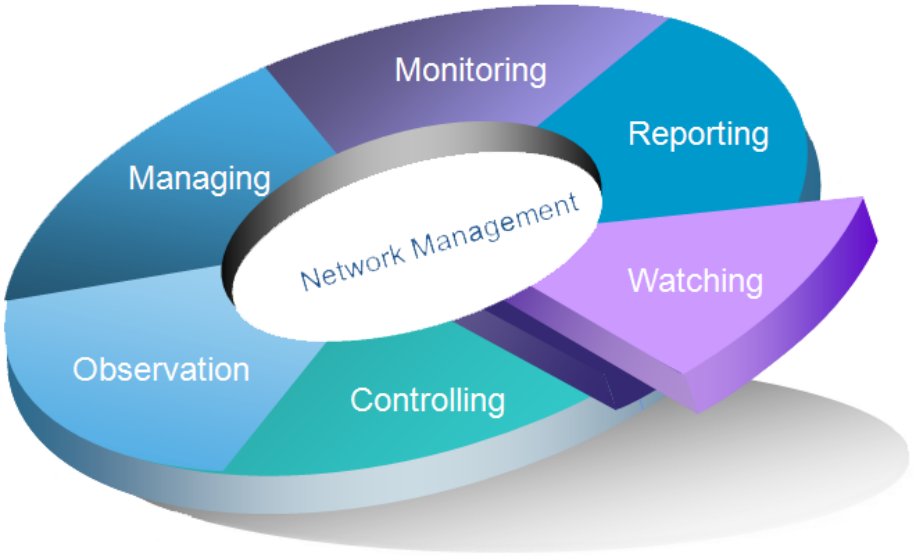
۲- پیاده سازی شبکه های LAN و WAN

۳- بررسی و بهبود ساختار شبکه

۴- برقراری ارتباطات شعب

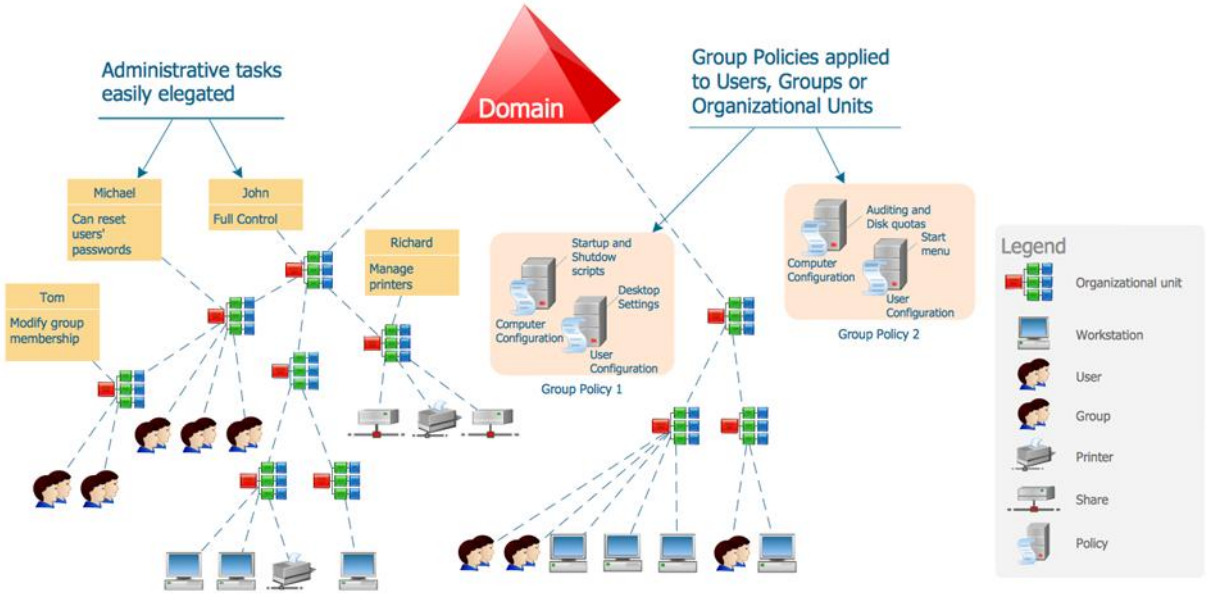
خدمات مدیریت شبکه

پس از آن که زیرساخت شبکه فراهم شد مدیریت شبکه از مهم ترین بخش های واحد IT هر سازمانی می باشد. از آن جا که در این مستند خدمات (سرویس های) شبکه به دسته های مختلفی بخش بندی شده اند، منظورمان از مدیریت شبکه در اختیار داشتن سامانه ای جهت کنترل دسترسی های کاربران، اطمینان از نگهداری درست داده ها، به روز رسانی سیستم عامل ها و پایش اجزا و پارامترهای مختلف شبکه و گزارش گیری از کارکرد صحیح آن ها می باشد.



مدیریت و کنترل دسترسی‌ها

کنترل دسترسی یکی از مقولات زمان‌بر در مدیریت هر شبکه است. از این رو متمرکزسازی کنترل دسترسی می‌تواند به کاهش سربار مدیران شبکه کمک کند. مدیران شبکه با استفاده از تکنولوژی‌های موجود باید قادر باشند دسترسی‌های کاربران را به منابع شبکه کنترل و یا محدود نمایند.



مانیتورینگ (پایش/دیده بانی) شبکه

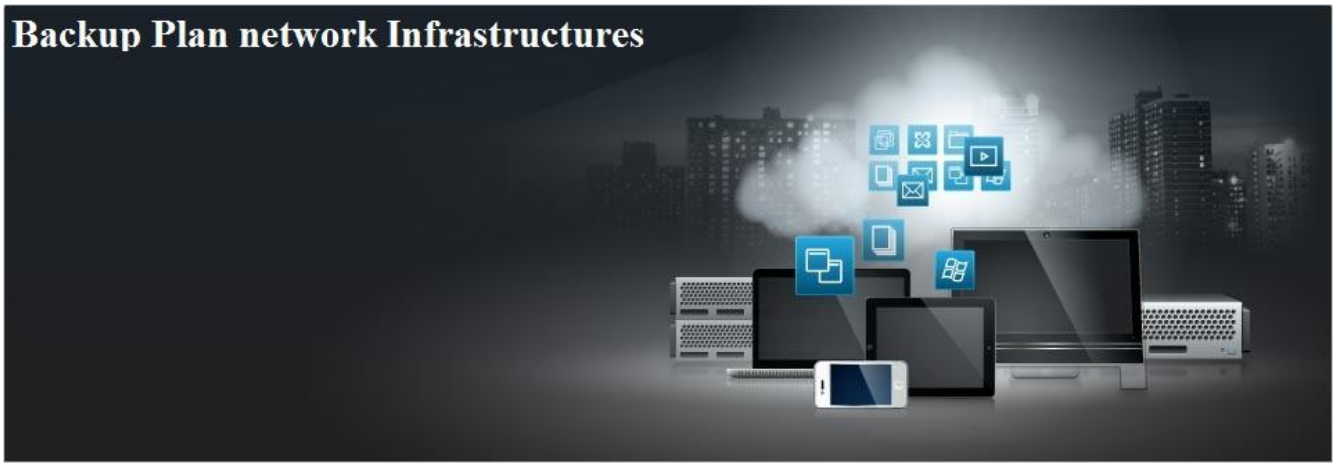
اطمینان از کارکرد بهینه شبکه و تایید صحت تغییرات انجام شده تنها با استفاده از ابزارهای دیده‌بانی شبکه میسر است. با استفاده از این ابزار می‌توان گزارش کاملی از رویدادهای شبکه در هر بازه زمانی به دست آورد. هم‌چنین ابزارهای مانیتورینگ این امکان را فراهم می‌آورند که مدیران یک تصویر زنده (روی مانیتور یا صفحه وب) و جامع از شبکه داشته باشند.

سامانه‌های مانیتورینگ به کمک ابزارهای جانبی می‌توانند هشدارهای تصویری، صوتی یا متنی به شکل پیامک (اس ام اس) یا ایمیل را به اشخاص ارایه دهند. این امر به مدیران و کارشناسان IT برای جلوگیری از رخدادهای ناگوار کمک می‌دهد و در صورت بروز به آن‌ها این امکان را می‌دهد تا درکم‌ترین زمان ممکن از زخ دادن آن‌ها آگاه شوند. بسیاری از کنترل‌های امنیتی نیز با استفاده از چنین ابزارهایی قابل اعمال است وجود چنین ابزاری در شبکه به مدیران شبکه در کنترل وضعیت شبکه کمک شایانی خواهد کرد.

پشتیبان گیری از داده ها

از بین رفتن داده‌ها به دلیل بروز مشکل در ابزارهای ذخیره‌سازی داده یکی از مشکلات عمده در شبکه‌های کامپیوتری است. علاوه بر استفاده از تجهیزات استاندارد و مناسب جهت نگه‌داری داده‌ها لازم است مکانیزمی جهت بازیابی داده‌های از دست رفته وجود داشته باشد. یکی از رایج‌تری این راهکارها استفاده از سیستم‌های پشتیبان‌گیری در شبکه است. سازمانی که از داده های حیاتی و حساس خود نسخه پشتیبان تهیه نکرده باشد، در صورت بروز رخدادهای ناگهانی مانند سوختن هارد دیسک یا آتش سوزی و زلزله کسب و کار خود را با خطرات جدی مواجه خواهد کرد.

از بین رفتن داده های مالی، دیتابیس های منابع انسانی و سوابق کارکرد پرسنل، اطلاعات واحد بازرگانی یا انبار و اموال سازمان، نقشه های تولیدی کارشناسان فنی یک شرکت طراحی، اطلاعات واحدهای فروش یا اطلاعات تماس می تواند برای آن سازمان هزینه های گزاف و اثرات جبران ناپذیر به همراه داشته باشد.



به روز رسانی سیستم عامل‌ها

پیاده سازی یک سیستم عامل عاری از خطا و باگ‌های نرم افزاری و سوراخ‌های امنیتی تقریبا کاری غیر ممکن است. از طرفی ویروس‌ها و سایر بدافزارها از رخنه‌های امنیتی یا نقاط ضعف سیستم عامل‌ها استفاده می‌کنند تا در آن‌ها اثرات بد ایجاد کنند. برای مقابله با این موارد و هم چنین استفاده بهتر از سیستم عامل باید آن را به طور مداوم به روز رسانی کرد. بنابراین کنترل و مدیریت به روز رسانی سیستم عامل‌های شبکه یکی از وظایف مهم به شمار می‌رود.

امنیت شبکه

برخلاف آنچه راجع به امنیت سیستم‌های نرم‌افزاری تصور می‌شود، امنیت یک نرم‌افزار تنها با امن‌سازی برنامه کاربردی فراهم نمی‌شود، بلکه علاوه بر آن، بحث امنیت می‌بایست در لایه شبکه (با بهره‌گیری از امکاناتی همچون دیواره‌های آتش (فایروال) و یا سیستم‌های تشخیص نفوذ) و یا در لایه دستگاه سرور (با اعمال محدودیتهایی بر روی سیستم عامل و یا سخت افزار دستگاه سرور) نیز در نظر گرفته شود.

با توجه به تهدیدهای امنیتی که در لایه‌های شبکه و سرویس‌های میزبان نرم‌افزار قابل کشف می‌باشد و همچنین میزان اهمیت جلوگیری از وقوع نفوذهای امنیتی پیش بینی نشده، یکپارچه‌سازی فرآیند امنیت نرم‌افزار با فعالیتهای امن‌سازی شبکه و سرور میزبان آن امری اجتناب ناپذیر می‌باشد.

در این راستا شرکت مهندسی شبکه پـال نـت در راستای استفاده امن از شبکه فعالیت‌های زیر را به عنوان حداقل لازم مد نظر دارد:

۱- نصب و پیکربندی صحیح دیواره آتش
۲- برقراری ارتباطات امن VPN
۳- مدیریت کنترل و پهنای باند
۴- استفاده از آنتی ویروس تحت شبکه

راهکارهای ارتباط کاربران

استفاده از ابزارهای ارتباطی در پیشبرد کسب و کارها به یک موضوع بسیار مهم تبدیل شده است. از این ابزارها می‌توان ارتباط صوتی، تصویری، پیام رسانی نوشتاری (چت)، رایانامه (ایمیل) بین دو نفر یا چند نفر (برای نمونه کنفرانس تصویری) را نام برد.

اطلاع رسان درون سازمانی

سازمانی را در نظر بگیرید که کارمندان آن برای هر کاری به ارتباط تلفنی روی می‌آورند. با توجه به محدودیت فضا در اکثر محیط‌های کاری نتیجه آلودگی صوتی، افزایش استرس محیطی، درگیر شدن ناخواسته همکاران در کارهای یکدیگر و کاهش تمرکز آن‌ها خواهد بود. هدف از اطلاع رسان درون سازمانی جلوگیری از وقوع رخدادهای بالا، ارایه امکان چت برای کاربران آنلاین و ارسال و دریافت فایل است. بنابراین اطلاع رسان درون سازی یک ابزار مناسب برای امور پشتیبانی است. همچنین یک نمونه دیگر از کاربرد آن، مدیری است که به هنگام جلسه همکاران نکات فوری را با وی در میان می گذارند.

پست الکترونیک (ایمیل) سازمانی

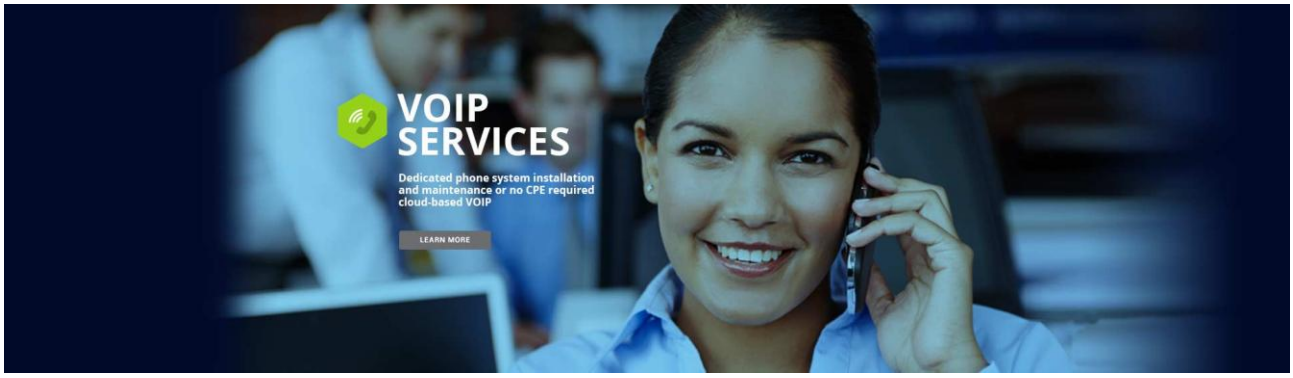
سرویس مدیریت پست الکترونیک سرویسی است که بر روی سرور شبکه داخلی (LAN) ایجاد می‌شود و اجازه می‌دهد شما از پروتکلهایی مانند POP3، SMTP و IMAP و پورتهای مربوطه به پست الکترونیک دسترسی پیدا کنید و فضایی را به پست الکترونیک، اختصاص دهید.

درصورت بهره نبردن از این سرویس (مثلا در صورت استفاده از سرویس دهنده‌های Google و Yahoo) باید حتماً به اینترنت متصل باشید، ولی با استفاده از سرویس داخلی مدیریت پست الکترونیک شما می‌توانید بر روی دامین خودتان نامه‌های الکترونیک را داشته باشید و مدیر شبکه می‌تواند به تعداد نامحدود برای هر شخص اعتبار نامه‌های الکترونیک ایجاد کند و فضای اختصاص یافته به هر حساب نامه‌های الکترونیک را نیز مدیریت کند.

VoIP

فناوری VOIP امکان انتقال صدا و مکالمات صوتی را روی بستر اینترنت و شبکه داخلی فراهم می‌کند، به گونه‌ای که برای انجام مکالمات تلفنی دیگر نیازی به خرید خط تلفن از شرکت های ارایه دهنده نخواهد بود. بدین ترتیب، تنها با داشتن یک ارتباط اینترنت پرسرعت و یا با بهره‌گیری از شبکه داخلی، بدون نیاز به پرداخت هزینه‌ای غیر از اشتراک اینترنت امکان برقراری ارتباط تلفنی بین تمام مراکز یک سازمان که از نظر جغرافیایی در نقاط مختلفی مستقر هستند، فراهم می‌شود. هر زمان که مدیران یک سازمان خارج از دفتر خود هستند (برای نمونه سفر یا منزل) میتوانندخیلی ساده به تلفن خود در سازمان دسترسی داشته باشند و از آن استفاده کنند. امکان استفاده از تلفن های نرم افزاری رایگان سبب شده است که هزینه تلفن های سخت افزاری و سیم کشی و دردسرهای تغییرات بعد از آن از بین برود.

بیشتر سامانه های VoIP امکانات مدیریتی خوبی مانند گزارش گیری های گوناگون، محدود کردن دسترسی داخلی های مختلف بسته به نیازشان، پیاده سازی سناریوهای مختلف تماس در ساعات مختلف و منوی صوتی (IVR) دارند. فناوری VOIP علاوه بر اینکه انعطاف بالایی را چه در استفاده و چه در مدیریت مکالمات صوتی فراهم می‌کند، امکان یکپارچه‌سازی با فناوری‌هایی مانند ویدئوکنفرانس، انتقال فایل، و سیستم پیام‌رسانی را میسر می‌نماید.



مجازی سازی

منظور از مجازی سازی به اشتراک گذاری منابع سخت افزاری و نرم افزاری رایانه (مانند پردازش گرها، ذخیره سازها، حافظه ها و برنامه ها) است. هم چنین اگر کاری کنیم که محل فیزیکی کاربر از محل فیزیکی پردازش اطلاعات بتواند جدا باشد می گوییم مجازی سازی انجام شده است. مجازی سازی انواع گوناگونی دارد ولی دو نوع مهم آن را در زیر بررسی می کنیم.

مجازی سازی سرور

در حالت عادی(سنتی) وقتی روی هر سرور فیزیکی یک سیستم عامل (و به دنبال آن یک یا چند سرویس) نصب و راه اندازی می‌شود با شرایط زیر روبرو هستیم:

۱- برای راه اندازی هر سرویس جدید ناگزیر به خرید یک سرور فیزیکی مجزا روی می‌آوریم که این مسئله خود هزینه‌های گزافی را به سازمان تحمیل می‌کند.

۲- در عین حال وقتی به میزان استفاده از منابع سرورها مانند CPU و RAM نگاه می‌کنیم در می‌یابیم که تنها حدود ۵ تا ۱۵ درصد آن‌ها استفاده می‌شوند.

۳- حجم زیاد سرورها، فضای نگهداری زیادی می‌طلبد و برق و انرژی زیادی (مانند فن‌ها، پاورها و تجهیزات خنک کننده) مصرف می‌کند.

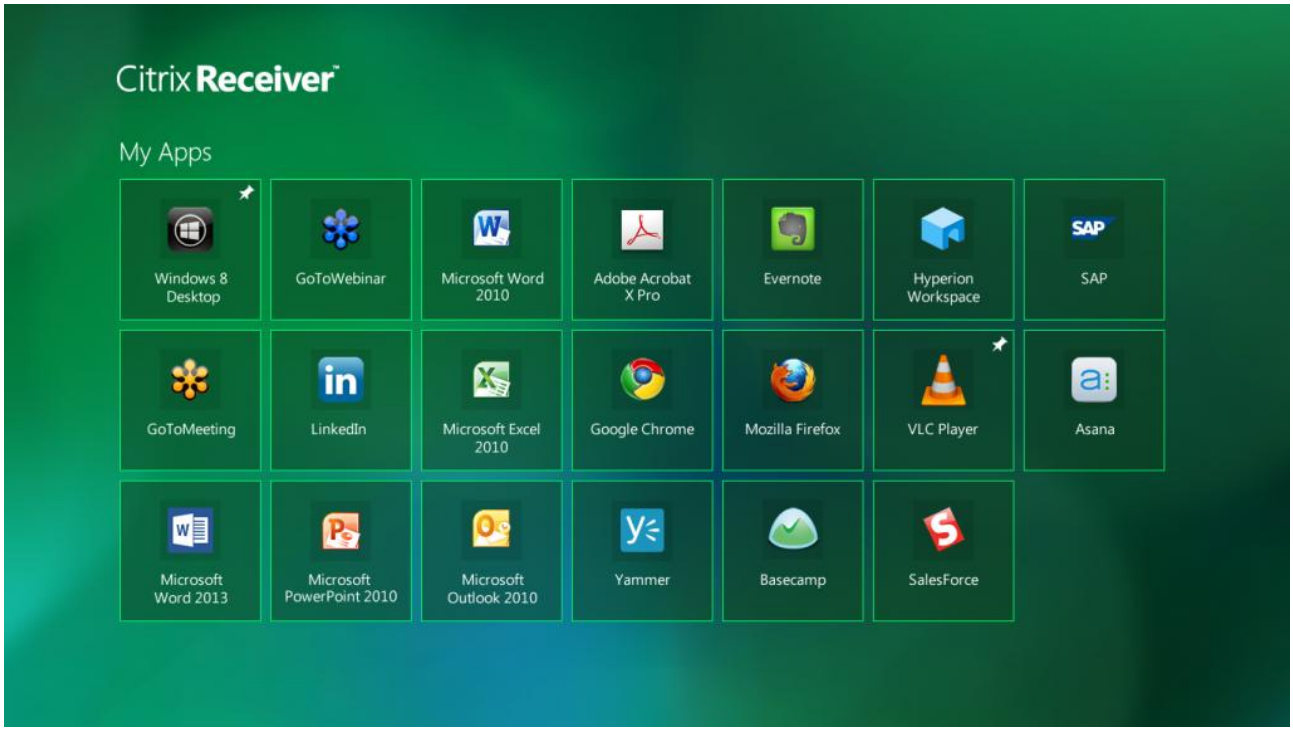
۴- مدیریت متمرکزی بر این سرورها وجود ندارد و به روز رسانی دوره‌ای سخت افزار آن‌ها کاری دشوار است.

۵- تامین تضمین لازم برای امنیت دیتاها کاری مشکل است.

اگر این امکان وجود داشته باشد که سرورهای یک سازمان روی یک یا دو سخت افزار قوی (که یکی نقش پشتیبان دیگری را داشته باشد) نگهداری شوند و از منابع این سخت افزارها به نحو احسن استفاده شود، موفق شده‌ایم که زیرساخت شبکه سازمان مان با کم‌ترین فضای ممکن، کارایی بهینه سخت افزارها، با کم‌ترین مصرف انرژی، مدیریت متمرکز و آسان‌تر، امنیت بیشتر برای داده‌های سازمان، انعطاف بیشتر، به روز رسانی راحت‌تر سخت افزارها، دسترسی بیشتر سرویس‌ها و هزینه کم‌تر اداره شود.

مجازی سازی برنامه

برای مدیرانی که می‌خواهند نرم افزارهای مالی، اداری و کاربردی مجموعه تحت سرپرستی‌شان را در هر زمان و مکانی از بستر اینترنت مورد استفاده قرار دهند و همچنین برای کاربران انبارها و شعبه‌های مختلف شرکت که باید از نرم‌افزارهای سرور دفتر مرکزی بدون هیچ گونه تاخیر و همانند کاربران عادی شبکه داخلی استفاده نمایند، استفاده از راهکار کاربری راه دور مبتنی بر سیتریکس راهگشا خواهد بود. سیتریکس نتیجه ایده دسترسی به نرم‌افزارها از طریق شبکه و اینترنت بوده است که از طریق پروتکل ICA امکان دسترسی به نرم افزارها را برای کاربران راه دور فراهم می‌کند.



این راهکار دسترسی به نرم افزارها را بدون در نظر گرفتن نوع سیستم عامل و با استفاده از پهنای باند کم ممکن می‌سازد. یکی دیگر از خصوصیت مهم سیتریکس این است که امکان دسترسی به نرم افزارهای ویندوزی را در سیستم عامل‌های غیر ویندوزی مانند لینوکس فراهم می‌کند.

در راهکار مبتنی بر سیتریکس، کاربران با استفاده از نرم‌افزارهای سبک و کم هزینه مرورگر (Browser) امکان اتصال و اجرای تمامی نرم‌افزارهای تحت وب را بدون محدودیت‌های مکانی پیدا می‌کنند. نرم‌افزارهای مختلف با استفاده از این راهکار با پهنای باند پایین نظیر Dial-UP در دسترس واقع شده است.

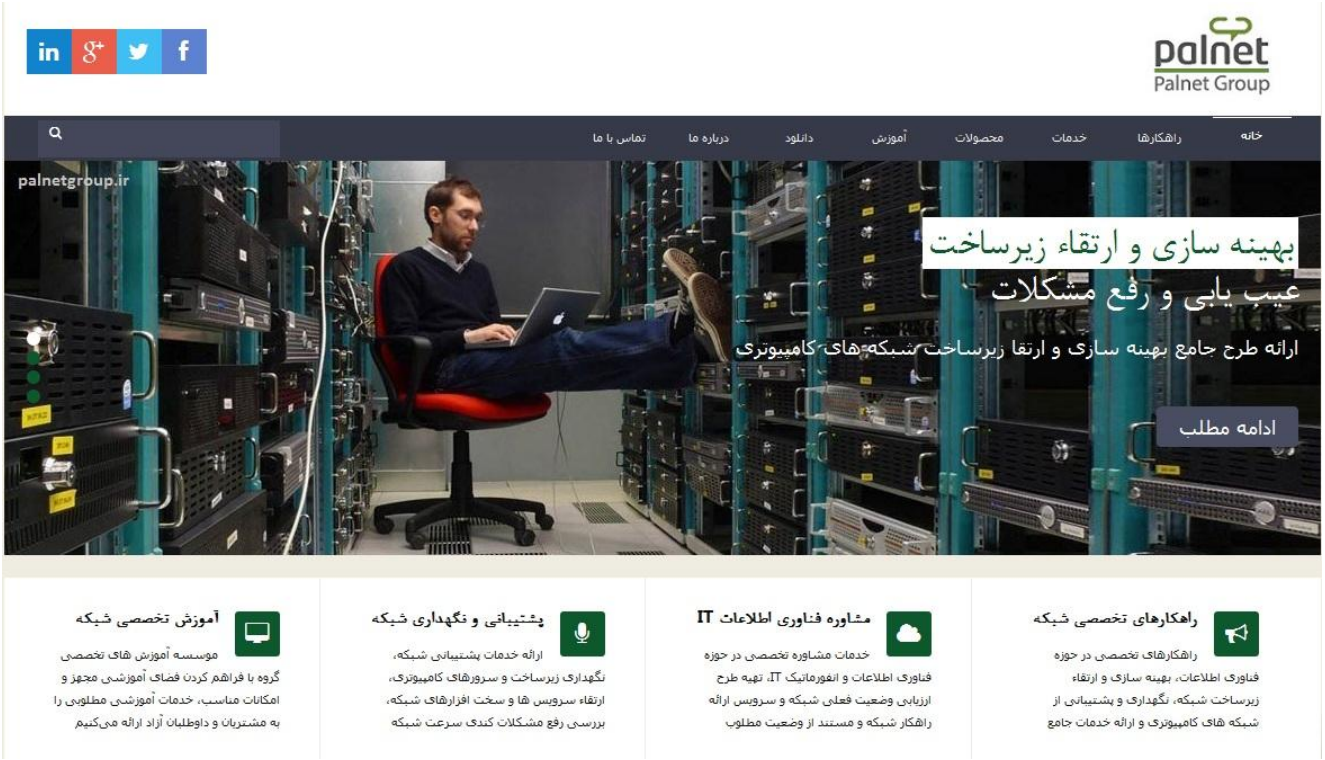
خدمات مشاوره، راه اندازی و نگهداری شبکه

بهترین روش موجود که متناسب را ارائه خدمات پشتیبانی روز دنیا می باشد در چهار نگاه کلی و تخصصی جمع بندی می شود و عبارتند از نیاز سنجی، وسعت پشتیبانی، تنوع پشتیبانی و بررسی مستمر. در واقع با تکیه بر این اصول و قوانین حرفه ای و بکار گیری از دانش روز دنیا و متخصصین کارکشته و با تجربه می توان هر انچه را که در یک سازمان وابسته به زیر ساخت شبکه می باشد پوشش دهی کرد. از مزایای خدمات شبکه می توان به مواردی نظیر:

- بررسی شبکه از لحاظ تعداد سرورها، تعداد کلاینتها، سرویس های جاری، نوع تجهیزات در حال استفاده
- نصب و راه اندازی سیستم مدیریت کنترل مرکزی کاربران و مدیرست دسترسی و مجوزها
- سامانه بروزرسانی خودکار سیستم عامل ها و برنامه های شرکت و سازمان
- راه اندازی سامانه پشتیبان گیری خودکار از داده ها و اطلاعات حساس سازمان
- اعزام کارشناس در مواقع بروز مشکل
- اعزام تیم کارشناسی به محل سازمان
- پشتیبانی از راه دور و پشتیبانی تلفنی در سطح کلاینت و سرور
- تهیه نقشه از وضعیت شبکه به همراه اطلاعات مشخصات سخت افزارها و سرورها
- برگذاری جلسات دوره ای با مدیران سازمان و اعلام گزارش کتبی و شفاهی

جمع بندی

هدف از تهیه مستند پیش رو ارایه یک تصویر کلی از تمام نیازهای IT یک سازمان یا شرکت موفق است که با استفاده از به روزترین فناوری های موجود، ابزارهای لازم برای کسب و کار خود را فراهم کرده و استفاده میکند تا در فضای کسب و کار خود، با استفاده از مزیت رقابتی ایجاد شده از این طریق پر شتابتر از گذشته پیشرفت کند و از مجموعه منابع انسانی و سخت افزاری خود بهترین بهره را ببرد.



معرفی گروه پال نت

- مهندسی شبکه پال نت توانسته با تجربه ای چندین ساله در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات با ارائه تمامی سرویس های مختلف شبکه در توپولوزی های مختلف (سخت افزاری و نرم افزاری) بر مبنای نیاز کاری سازمان ها و شرکت های خصوصی و دولتی در Scale های مختلف، رضایت مشتریان خود را در غالب ارائه راه کار، مشاوره، خدمات پشتیبانی و پیاده سازی جلب کرده و با بکار گیری از دانشی آکادمیک و تجربی و تیمی متخصص، سرویس های متنوع شبکه و اکتیو دایرکتوری را با انواع ویندوز های سرور پیاده سازی نماید و در آخر مستندات آموزشی کامل و جامعی را از تمامی مراحل طول اجرای پروژه در اختیار سازمان ها و مدیران شبکه قرار دهد.

WebSite: www.Palnetgroup.ir
Telegram Channel: @palnetgroup

تهران – خیابان مطهری– خیابان میرعماد– کوچه دهم– پلاک ۱۴– واحد ۹