



مدل های زیروکلاينت؛ کارایی محاسباتی ساده

آدرس: تهران، خیابان سپهبد قرنی، خیابان دهقانی، پلاک 12
کدپستی: 1583616414
تلفن: 02154521
www.rahaco.net

فهرست

3	نگاهی به مدل های زیروکلاينت
4	مدل های زیروکلاينت چه مزایایی را برای مشاغل مختلف ارائه می دهند؟
4	نحوه کار زیروکلاينت ها
5	مدل های مختلف زیروکلاينت چه ویژگی هایی دارند؟
5	نتیجه گیری

در دنیای محاسبات، کارایی و سادگی از اهمیت بالایی برخوردار است. زیروکلاينت به عنوان یک راهکار مناسب برای رفع این نیازها ظاهر شده است. زیروکلاينت‌ها دستگاه‌های محاسباتی ساده ای هستند که به سرور و حداقل قطعات سخت افزاری و نرم افزاری متکی هستند. مدل های زیروکلاينت بر اساس پروتکل‌هایی که ساپورت می‌کنند دسته بندی می‌شوند. این مقاله انواع زیروکلاينت‌ها را بررسی می‌کند و ویژگی‌ها، مزایا و کاربردهای منحصر به فرد آن‌ها را نشان می‌دهد.

نگاهی به مدل های زیروکلاينت

زیروکلاينت سخت افزاری

زیروکلاينت‌های مبتنی بر سخت افزار، دستگاه‌های سبک و کوچکی هستند که برای ارائه تجربه محاسباتی ساده طراحی شده‌اند. این دستگاه‌ها معمولاً از یک نمایشگر، یک رابط شبکه و حداقل قابلیت‌های پردازشی تشکیل شده‌اند. آن‌ها برای انجام بیشتر وظایف محاسباتی از جمله پردازش، ذخیره سازی و اجرای نرم افزار به سرور متکی هستند. این مدل زیروکلاينت‌ها چندین مزیت مانند مصرف انرژی کمتر، کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری و افزایش امنیت را به دلیل متمرکز بودن داده‌ها و برنامه‌ها ارائه می‌دهند.

زیروکلاينت‌های مبتنی بر نرم افزار

زیروکلاينت‌های مبتنی بر نرم افزار که به عنوان زیروکلاينت‌های VDI شناخته می‌شوند، از دستگاه‌های سخت‌افزاری موجود استفاده می‌کنند تا به عنوان زیروکلاينت عمل کنند. این دستگاه‌ها با نصب نرم افزارهای تخصصی به زیروکلاينت تبدیل می‌شوند و با اتصال به سرور راه دور یا ماشین مجازی کار می‌کنند. زیروکلاينت‌های VDI با صرفه جویی در هزینه‌های سخت افزاری موجود انعطاف پذیری قابل توجهی را ارائه می‌دهند و از سیستم عامل‌های متعدد پشتیبانی می‌کنند.

زیروکلاينت‌های PCoIP

زیروکلاينت‌های PCoIP از پروتکلی به نام PCoIP که توسط ترادیچی توسعه یافته است، استفاده می‌کنند تا یک تجربه دستکاپ باکیفیت و ایمن را ارائه دهند. این زیروکلاينت‌ها به جای داده‌ها، بسته‌های فشرده و رمزگذاری شده را منتقل می‌کنند که منجر به استفاده کارآمد از پهنای باند و افزایش امنیت می‌شود. زیروکلاينت‌های PCoIP برنامه‌های گرافیکی مانند CAD/CAM، ویرایش ویدیو، و مدل‌سازی سه‌بعدی را با حداقل تاخیر و کیفیت تصویر ارائه می‌دهند.

زیروکلاينت‌های RDP

یکی از مدل های زیروکلاينت از پروتکل دسکتاپ از راه دور مایکروسافت برای برقراری ارتباط با سرورها استفاده می کنند. زیروکلاينت های RDP اغلب در محیط های ویندوزی استفاده می شود که به طور یکپارچه زیرساخت ها و ابزارهای مدیریتی مایکروسافت ارائه می دهند. زیروکلاينت های RDP همچنین یک رابط کاربر پسند، قابلیت های مدیریتی و پشتیبانی از محتوای چند رسانه ای را ارائه می دهند. از این دستگاه ها به طور گسترده در صنایعی مانند مراقبت های بهداشتی، مالی و آموزش استفاده می شود؛ جایی که دسترسی ایمن از راه دور به منابع ضروری است.

مدل های زیروکلاينت چه مزایایی را برای مشاغل مختلف ارائه می دهند؟

انواع زیروکلاينت انواع مختلفی دارند که هر کدام مزایای خاص خود را ارائه می دهند. در ادامه برخی از مزایای مدل های مختلف زیروکلاينت ها را مشاهده می کنید. خرید و نگهداری زیروکلاينت ها معمولا در مقایسه با کامپیوترهای سنتی هزینه کمتری دارد. آن ها با حداقل اجزای سخت افزاری برای پردازشی به سرور متکی هستند. راه اندازی و مدیریت زیروکلاينت ها آسان است و به حداقل پیکربندی و به روز رسانی نیاز دارند که وظایف مدیر فناوری اطلاعات را ساده می کند. این دستگاه ها به گونه ای طراحی شده اند که تقریبا تمام پردازش را به سرور واگذار می کنند. آن ها امکان پخش نرم افزاری چند رسانه ای و برنامه های گرافیکی فشرده را فراهم می کند.

زیروکلاينت ها هیچگونه حافظه یا سیستم عامل ندارند که این امر به نوبه خود خطر نقض داده ها و حملات بدافزار را کاهش می دهد. از آنجایی که هیچ حافظه محلی در این دستگاه ها وجود ندارد، اطلاعات حساس در سرور ایمن می مانند. زیروکلاينت ها هیچ قطعه متحرکی ندارند که این امر نیاز به نگهداری را کاهش داده و طول عمر آن ها را افزایش می دهد. به طور کلی، مدل های زیروکلاينت مزایایی مانند صرفه جویی در هزینه، مدیریت ساده، امنیت، بهبود عملکرد و انعطاف پذیری را ارائه می دهند که آن ها را به انتخابی محبوب برای سازمان ها تبدیل می کند.

نحوه کار زیروکلاينت ها

همانطور که اشاره کردیم، برخلاف کامپیوترهای سنتی، زیروکلاينت ها قدرت پردازش و قابلیت های ذخیره سازی ندارند. این دستگاه های کوچک از حداقل اجزای سخت افزاری تشکیل شده اند. آن ها اغلب شامل یک نمایشگر، پورت های USB و یک رابط شبکه برای اتصال هستند. زیروکلاينت ها به یک سرور مرکزی یا مجموعه ای از سرورهایی که میزبان منابع محاسباتی، برنامه ها و داده ها هستند، متصل می شوند. این اتصال معمولا از طریق پروتکل شبکه PCoIP یا RDP برقرار می شود.

سرور محیط دسکتاپ از جمله رابط گرافیکی، صدا و ورودی های جانبی را با استفاده از پروتکل نمایش از راه دور به زیروکلاينت منتقل می کند. زیروکلاينت این داده ها را دریافت و رمزگشایی می کند و آن را روی نمایشگر نمایش می دهد. به همین ترتیب، بیشتر وظایف پردازشی را به سرور انتقال می دهد. سرور کارهای سنگینی مانند اجرای برنامه ها و پردازش ورودی های کاربر را انجام می دهد.

مدل‌های مختلف زیروکلاينت چه ویژگی‌هایی دارند؟

از آنجایی که زیروکلاينت به محاسبات مبتنی بر سرور متکی است، مدیران سیستم می‌توانند به طور متمرکز محیط محاسباتی را مدیریت و کنترل کنند. آن‌ها می‌توانند به راحتی برنامه‌ها را آپدیت کنند، موارد امنیتی را اعمال کرده و تنظیمات کاربر را روی سرور پیگیرند نمایند. در این شرایط تعمیر و نگهداری دستگاه ساده می‌شود و نیاز به مدیریت دستگاه کاهش می‌یابد. مدل‌های زیروکلاينت در مقایسه با کامپیوترهای سنتی به منابع سخت افزاری کمتری نیاز دارند. از آنجایی که قدرت پردازش و ذخیره سازی توسط سرور مدیریت می‌شود، زیروکلاينت‌ها هزینه کمتری دارند و در عین حال انرژی کمتری مصرف کنند و طول عمر بیشتری دارند. علاوه بر همه این‌ها، زیروکلاينت می‌تواند امنیت و حفاظت از داده‌ها را افزایش دهد.

از آنجایی که داده‌ها در سرور قرار دارند و نه خود دستگاه، خطر از دست دادن یا سرقت اطلاعات به حداقل می‌رسد. علاوه بر این، اجرای اقدامات امنیتی مانند کنترل دسترسی و رمزگذاری داده‌ها در زیرساخت سرور آسان‌تر خواهد شد. به طور کلی، زیروکلاينت با انتقال بار پردازش و ذخیره سازی به سرورها، یک رویکرد کارآمد برای محاسبات ارائه می‌دهد. این امر باعث می‌شود که زیروکلاينت‌ها به ویژه در سناریوهایی که چندین کاربر به یک محیط محاسباتی مشترک نیاز دارند بسیار مفید باشند.

نتیجه گیری

زیروکلاينت نتیجه پیشرفت قابل توجه محاسبات، ساده سازی عملکرد و افزایش بهره وری است. طیف متنوعی از مدل‌های زیروکلاينت از جمله زیروکلاينت‌های سخت افزاری، زیروکلاينت‌های نرم افزاری، زیروکلاينت‌های PCoIP و زیروکلاينت‌های RDP نیازهای محاسباتی مختلف و همچنین نیازهای خاص صنعتی را برآورده می‌کنند. سازمان‌ها با استفاده از زیروکلاينت می‌توانند هزینه‌ها را کاهش دهند، امنیت را بهبود ببخشند و دسترسی یکپارچه به برنامه‌ها و داده‌ها را در هر مکانی فراهم کنند. انواع زیروکلاينت‌ها در آینده‌ای نزدیک نقش مهمی در شکل دادن به آینده محاسبات ایفا می‌کنند.



راهاکو، مرجع تخصصی مجازی سازی ایران

مجله راهاکو

RAHA MAG

آدرس: تهران، خیابان سپهبد قرنی، خیابان دهقانی، پلاک 12
کدپستی 1583616414 تلفن: 02154521 www.rahaco.net

