禪

معرفی مفاهیم شبکه به زبان ساده

معماری client server چیست - آشنایی با برنامههای کلاینت سرور

در معماری کلاینت -سرور (توپولوژی کلاینت -سرور)، منابع از سوی یک سیستمعامل تحت شبکه و از طریق یک بانکاطلاعاتی متمرکز مدیریت میشوند . این بانک اطلاعاتی از سوی یک یا چند سروری مدیریت میشود که سیستمعامل یکسانی روی آنها نصب شده است.

این مطلب بخشی از سری آموزشهای نتورک پلاس است که پیشتر در سایت شبکه منتشر شده است.
برای مشاهده فهرست و خرید کتاب Network+ راهنمای شبکهها اینجا کلیک کنید .

Client Server چیست؟

همانطور که اشاره شد معماری **Client Server** بر پایه مفهومی بنا شده است که در آن سرورها خدماتی را که توسط کلاینتها درخواست میشود تامین میکنند . یک سرور در واقع میزبانی است که یک یا چند برنامه ویژه سرور را اجرا کرده و منابع خود را با کلاینتها به اشتراک میگذارند . این کلاینتها با درخواست محتوا یا خدمات سرور یک جلسه ارتباطی با این سرورها برقرار میکنند . سرورها همیشه منتظر درخواستهای ورودی از طرف کلاینتها هستند . امروزه چند نوع مختلف از Client Server وجود دارد که هر کدام از آنها چندین ویژگی مشترک از قبیل پایگاه داده امنیت متمرکز برای کنترل دسترسی به منابع به اشتراک گذاشته شده در سرور دارند . یک سرور شامل فهرستی از نامهای کاربری و کلمات عبور است و یک

[illegible] **client-server** [illegible].

[illegible]-[illegible]

[illegible] (network services) [illegible]-[illegible]. [illegible].

یک مرورگر وب (برنامه کلاینت) از یک وب سرور (برنامه سرور) صفحه ای را درخواست می کند، وب سرور داده های درخواست شده را برای کلاینت ارسال می کند.

[illegible].

[illegible] TCP/IP [illegible] IP [illegible] TCP [illegible]. ([illegible].

Web service

[illegible] (HTTP). [illegible] SSL [illegible] TLS [illegible] HTTPS [illegible].

بیشتر برنامههای وبسرور معروف بر مبنای آپاچی (apache.org) کار میکنند آپاچی یک نرمافزار وبسرور متنباز و رایگان است که عمدتا در سامانههای یونیکسی و لینوکسی از آن استفاده میشود . دومین گزینه محبوب وبسرور معروف، خدمات اطلاعات اینترنت (IIS) سرنام Internet Information Services است که یکی از مولفههای اصلی و کلیدی سیستمعامل ویندوز سرور به شمار میرود .

Email services

ایمیل یک برنامه کلاینت -سرور است که از دو سرور تشکیل شده است. کلاینت از پروتکل ساده نامهرسانی (SMTP) سرنام Simple Mail Transfer Protocol برای ارسال یک پیام ایمیلی برای سرور اول که اغلب به آن سرور SMPT گفته میشود، استفاده میکند .

CHAPTER 1 Introduction to Networking
شبکه
Sender
SMTP
میل سرور ارسال کننده پیام؛
SMTP
Receiver
میل سرور دریافت کننده پیام
POP3 or IMAP4
پیام بر مبنای یکی از دو پروتکل
POP3 یا IMAP4 به کلاینت
تحویل خواهد شد

SMTP برای ارسال پیام برای میل سرور دریافت کننده استفاده می شود، POP3 یا IMAP4 از سوی کلاینت برای دریافت ایمیل استفاده می شود

اولین سرور پیام را برای میلسرور پذیرنده ارسال میکند، میلسرور دوم پیام را دریافت و آنرا ذخیره میکند تا زمانی که پذیرنده درخواست دریافت پیام را ارسال کند . زمانی که درخواست دریافت پیام (باز کردن و مشاهده کردن پیام) صادر شد، میلسرور پذیرنده بر مبنای یکی از دو پروتکل POP3 سرنام Post Office Protocol version 3 یا IMPA4 سرنام Internet Message Access Protocol version 4 پیام را تحویل خواهد داد . با استفاده از POP3، ایمیل روی کامپیوتر کلاینت دانلود میشود . با استفاده از IMPA4 برنامه کلاینت به مدیریت ایمیلها پرداخته و آنها را روی سرور ذخیرهسازی میکند . از معروفترین برنامههای میلسرور میتوان به Microsoft Exchange Server اشاره کرد . آتلوک یکی دیگر از برنامههای کلاینت محبوب ایمیل است که درون بسته آفیس مایکروسافت قرار دارد.

FTP service

FTP یک برنامه کلاینت -سرور است که برای انتقال فایلها میان دو کامپیوتر استفاده میشود . کامپیوترها عمدتا از FTP سرنام File Transfer Protocol برای این منظور استفاده میکنند . FTP هیچگونه رمزنگاری ارائه نکرده و از اینرو ایمن نیست . درست است که مرورگرهای وب میتوانند نقش کلاینتهای FTP را بازی کنند، اما برنامههای کلاینت قدرتمندی همچون FileZilla و CuteFTP برای کار با پروتکل FTP□□□□ دارند که در مقایسه با مرورگرهای وب قابلیتهای بیشتری برای انتقال فایلها ارائه میکنند .

Telnet service

Telnet service یک پروتکل تحت شبکه است که روی اینترنت و شبکههای محلی از آن استفاده میشود. این پروتکل از سوی برنامههای کاربردی کلاینت -سرور تلنت استفاده شده و به مدیر یک شبکه یا سایر کاربران اجازه میدهد از راه دور یک کامپیوتر را کنترل کرده یا به آن وارد شوند . پروتکل تلنت روی بیشتر سیستمعاملها وجود دارد، با این حال مکانیسمی که این پروتکل بر مبنای آن دادهها را مبادله میکند، فاقد رمزگذاری است که همین مسئله باعث شد تا راهکارهای ایمنتری جایگزین تلنت شوند که از آن جمله میتوان به فرمان ssh در سیستمعامل لینوکس اشاره کرد .

Remote applications

یک برنامه کاربردی راه دور برنامهای است که روی سرور نصب و اجرا شده و کاربر میتواند روی کامپیوتر کلاینتی خود با آن کار کند . ویندوز سرور 2008 و نسخههای پس از آن همراه با قابلیت ویژهای به نام Remote Desktop Services در اختیار کاربران قرار گرفتند . قابلیت فوق برای مدیریت برنامههای راه دور استفاده میشود . تا پیش از ارائه این قابلیت سیستمعاملهای سرور از قابلیت Terminal Services برای این منظور استفاده میکردند . هر دو قابلیت از پروتکل RDP سرنام Remote Desktop Protocol برای ارائه برنامه راه دور و دادههای آن به کلاینتها استفاده میکردند . برنامههای راه دور به این دلیل محبوب شدهاند که توان پردازشی قدرتمندتر (حافظه و سرعت پردازنده) و پشتیبانی فنی (برای نصب برنامهها و بهروزرسانیها و پشتیبانگیری از دادهها) روی سرور و در یک نقطه مرکزی انجام میشود . در نتیجه کامپیوترهای کلاینتی که از این سرویس استفاده میکنند به توان پردازشی کمتر نیازی دارند و به لحاظ فنی پشتیبانی خوبی از آنها به عمل میآید .

Remote Desktop

در سیستمعامل ویندوز، ویژگی Remote Desktop از پروتکل RDP سرنام Remote Desktop Protocol برای ارائه یک مکانیزم انتقال رمزگذاری شده و ایمن استفاده کرده و به تکنسینها اجازه میدهد از طریق یک کامپیوتر محلی به یک کامپیوتر راه دور لاگین کنند . شکل زیر این مسئله را به خوبی نشان میدهد .

دسکتاپ کامپیوتر راه دور (میزبان)
درایو C کامپیوتر راه دور
پوشه کاربر روی کامپیوتر محلی (کلاینت)

با استفاده از Remote Desktop شما می توانید به دسکتاپ یک کامپیوتر راه دور از طریق کامپیوتر محلی خود دسترسی داشته باشید.

تصور کنید، یک شرکت خدماتی قراردادی با سازمان شما منعقد میکند که از نرمافزارهای روی شبکه شما پشتیبانی به عمل آورد . تکنسین واحد فنی شرکت از ویژگی Remote Desktop برای اتصال به کامپیوتر (های) تحت شبکه شما و اشکالزدایی مشکلات از طریق نرمافزار شرکت استفاده میکند . تکنسین شرکت از یک سیستمعامل دسکتاپی (ویندوز) برای دستیابی به منابعی که روی شبکه سازمانی شما قرار دارد استفاده میکند . در این وضعیت کامپیوتر شرکت ویژگی Remote Desktop را به عنوان کلاینت و کامپیوتر

سازمانی شما Remote Desktop را به عنوان یک سرور یا هاست اجرا میکند . در این حالت دادهها و برنامههای کاربردی شما در قالب یک بار داده (payload) روی شبکه انتقال پیدا میکنند، در این وضعیت سیستمعامل در نقش یک کنترلکننده مسئولیت رسیدگی به ترافیک و مدیریت آنرا عهدهدار است .

نویسنده :
حمیدرضا تائبی
دسته بندی:
فناوری شبکه
تاریخ انتشار :
22:55 - 25/07/1398
برچسب:
کلاینت سرور - Client Server - آموزش شبکه

نشانی
:https://www.shabakeh-mag.com/networking-technology/16101/%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C-client-server-%DA%86%DB%8C%D8%B3%D8%AA-%D8%A2%D8%B4%D9%86%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%D8%A8%D8%A7-%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C-%DA%A9%D9%84%D8%A7%DB%8C%D9%86%D8%AA-%D8%B3%D8%B1%D9%88%D8%B1