

۸-۲-انواع مدل های فیزیکی پیاده سازی شده در مدل سرویس گیرنده سرویس دهنده

در این راستا چهار مدل فیزیکی برای پیاده سازی نرم افزارهای Three Tire ارائه شده است :

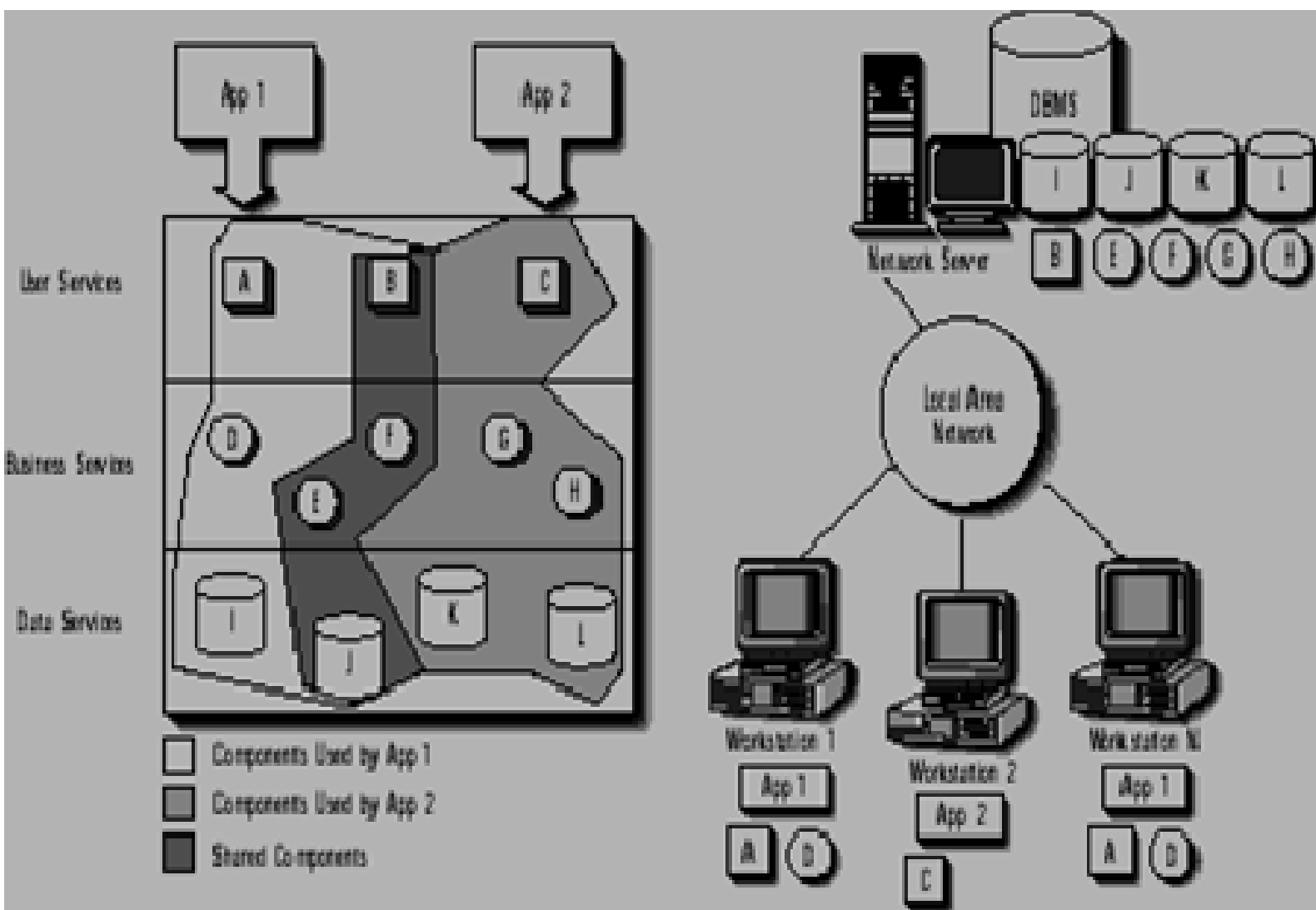
Single Server

Bussines Server

Transaction Server

Web Server

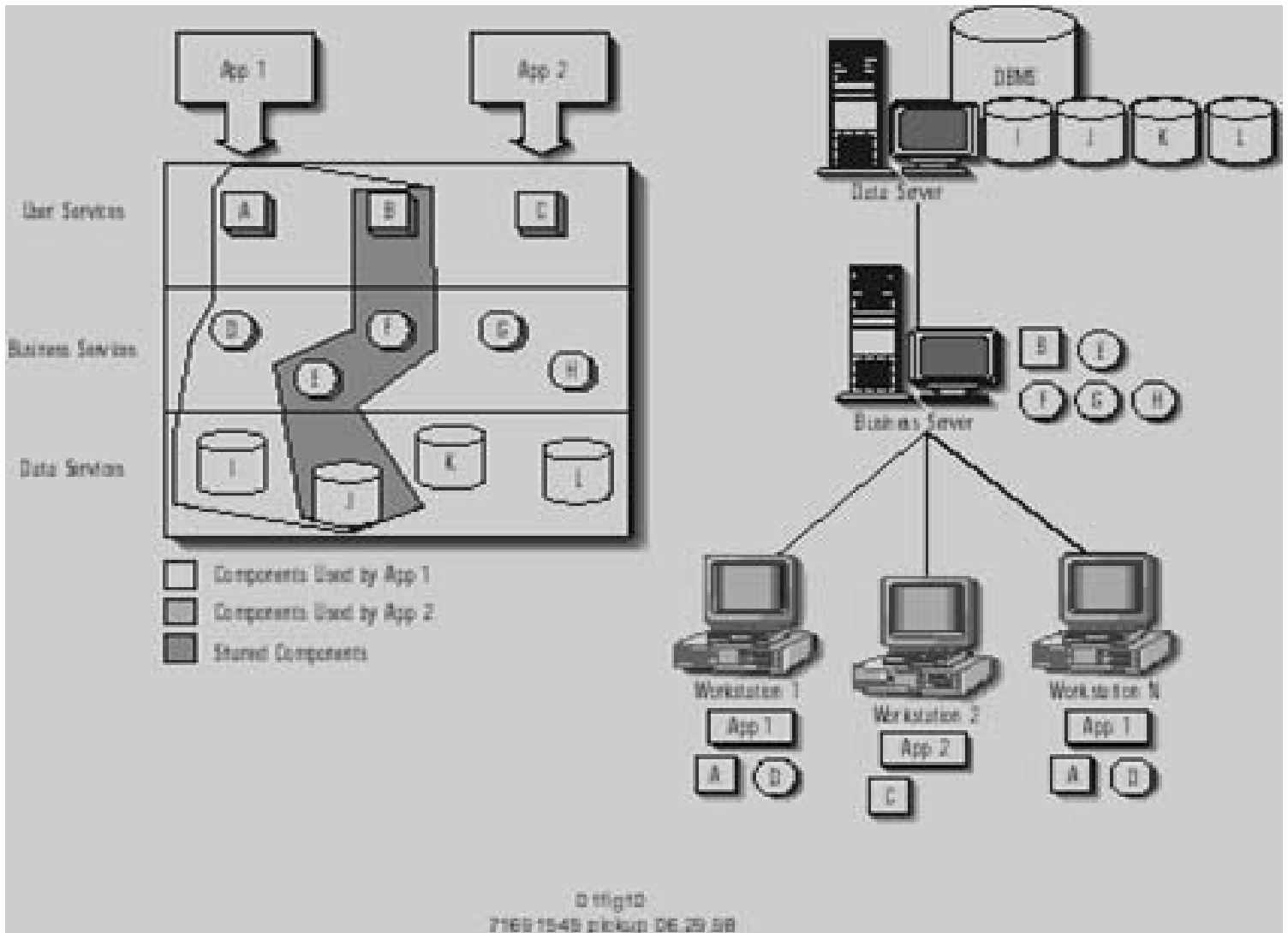
در این مدل ، محل استقرار تمامی عناصر بین سرویس گیرنده و سرویس دهنده شبکه تقسیم می گردد. در مدل فوق تمامی عناصر مربوط به بانک های اطلاعاتی (Data Services) بر روی سرویس دهنده قرار می گیرد . عناصر مربوط به User Service در صورتیکه بگونه ای طراحی شده اند که ممکن است مورد استفاده چندین نرم افزار دیگر قرار گیرند، می بایست آنها را بر روی سرویس دهنده شبکه نصب نمود. عناصر مربوط به Business Services که مسئولیت پیاده سازی سیاست ها و قوانین را در یک نرم افزار برعهده دارند ، عمدتاً" بر روی سرویس دهنده شبکه نصب می گردند، مگر اینکه در رابطه با یک نرم افزار، اعمال یک سیاست بخصوص را می بایست در سطح لایه User Services پیاده سازی نمود (بررسی صحت داده های ورودی ، انجام برخی محاسبات خودکار با توجه به رفتار داده ها و ...) در این حالت عنصر مجری سیاست فوق می بایست در لایه User Services و بصورت محلی و مختص به آن نصب و فعال گردد.



شکل ۱-۸-۲

Bussines Server(Application)-2-8-2

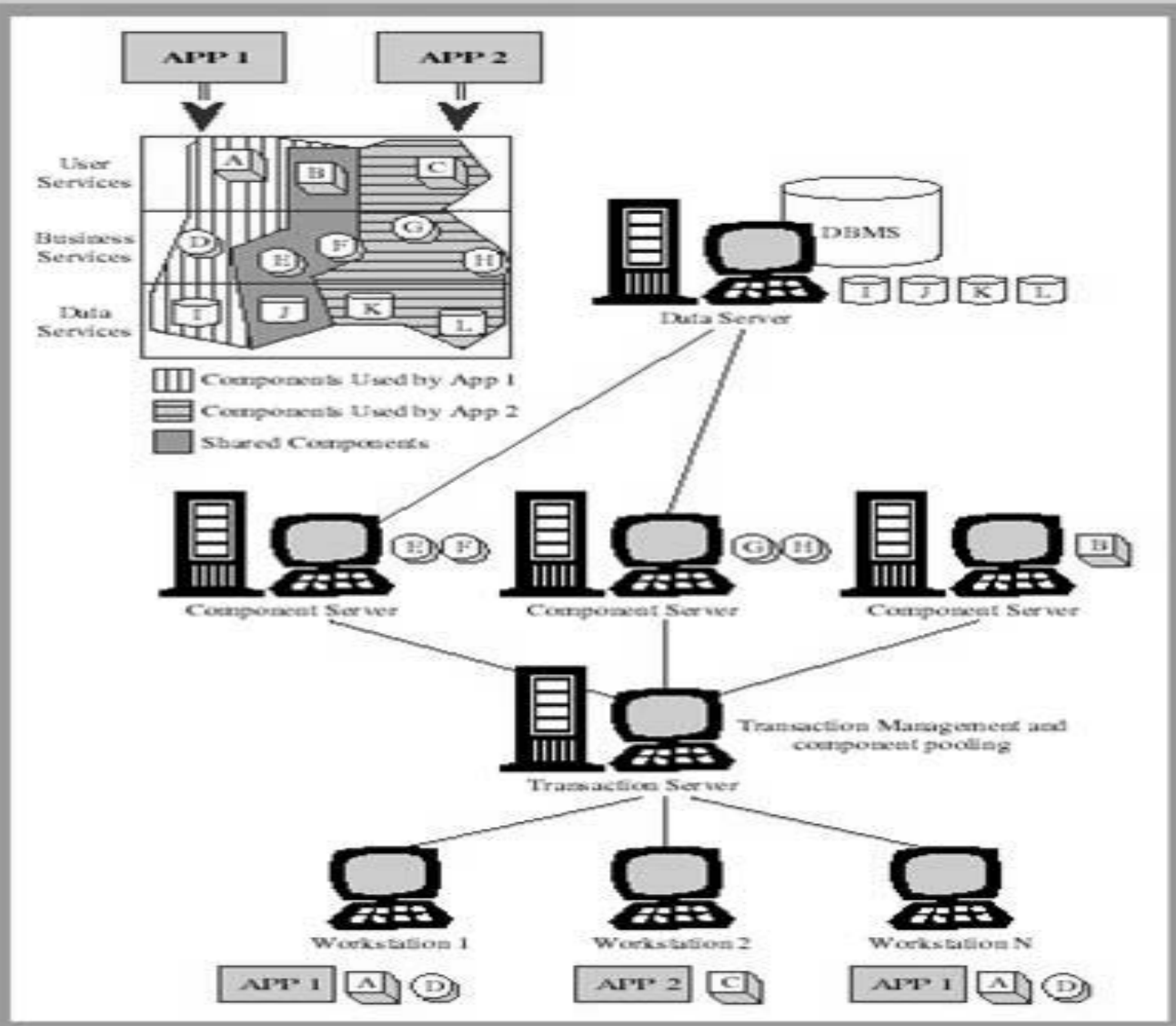
در مدل فوق ، یک سرویس دهنده اضافی با نام Application Server ، استفاده می گردد. سرویس دهنده فوق مسئولیت استقرار تمامی عناصری را که می بایست به اشتراک گذاشته شوند ، برعهده خواهد گرفت . در این راستا در صورتیکه برخی از عناصر مربوط به لایه User Service بوده ولی بصورت مشترک مورد استفاده چندین نرم افزار قرار می گیرند نیز از این قاعده مستثنی نبوده و بهترین محل برای استقرار آنان ، سرویس دهنده Application است . در مدل فوق تمامی عناصر مربوط به Data service بر روی سرویس دهنده Data قرار خواهند گرفت. ارتباط تمامی سرویس گیرندگان در ابتدا با Application Server آغاز خواهد گشت . سرویس گیرندگان خواسته خود را به لایه Application ارسال و لایه فوق مسئولیت ارتباط با لایه Data را برعهده خواهد گرفت .



شکل ۲-۸-۲

Transaction Server-۲-۸-۲

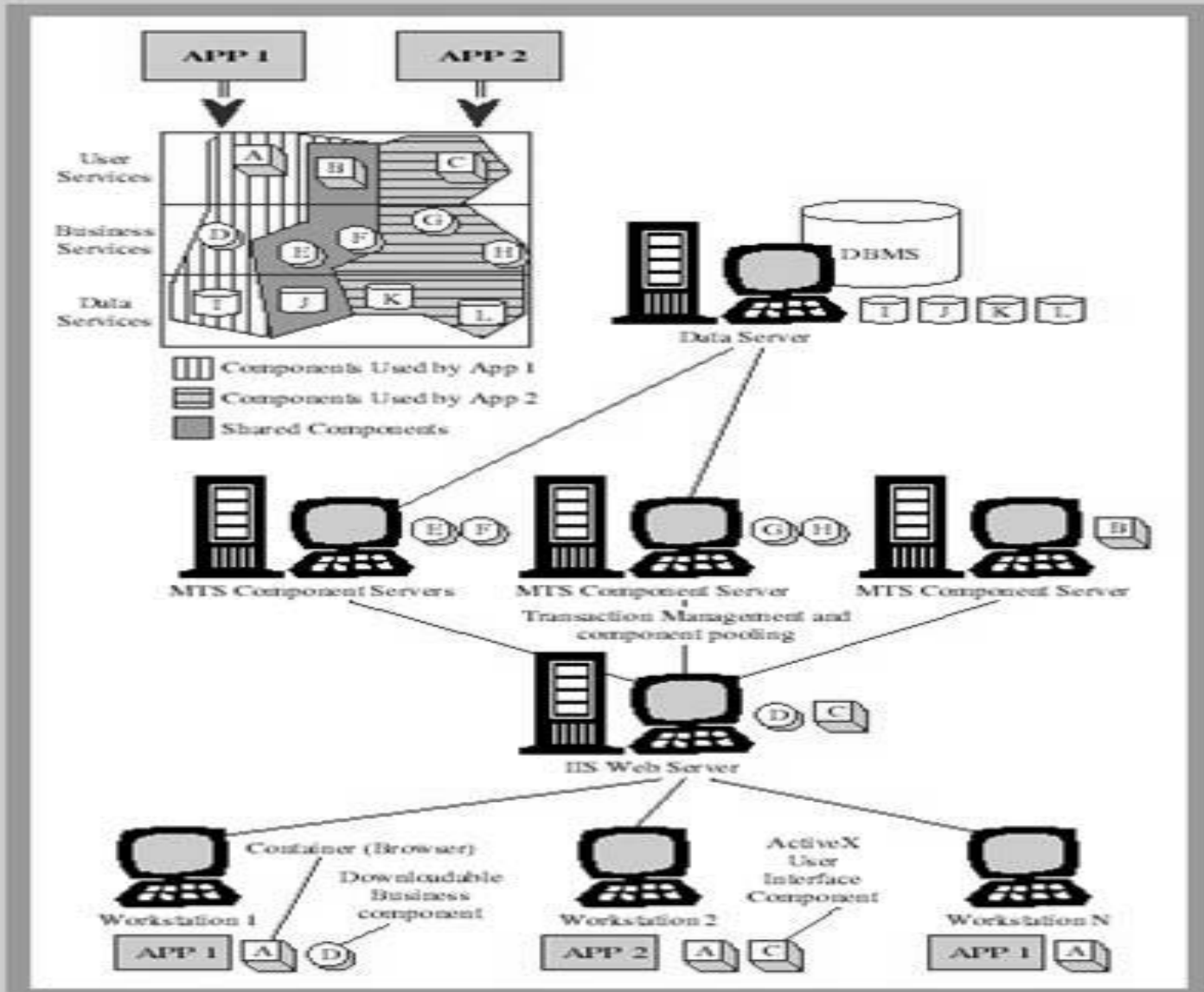
تراکنش ، واحد انجام يك فعاليت بوده كه خود مي تواند شامل چندین عملیات دیگر باشد . سلسله عملیات فوق می بایست تماما" با موفقیت اجراء گردند. در مدل فوق، سرویس دهنده Transaction مسئولیت مدیریت و ذخیره سازی عناصر لازم برای يك فعالیت Transaction را برعهده خواهد گرفت . در این مدل مي توان از چندین سرویس دهنده دیگر بمنظور استقرار عناصر مربوطه استفاده کرد. استقرار عناصر بر روی سرویس دهندگان میبایست پویا و در صورت افزایش ترافیک ، امکان جابجائی آنها بر روی سایر سرویس دهندگان وجود داشته باشد. سرویس دهنده Transaction مسئولیت های : نگهداری عناصر ActiveX ، ارسال درخواست يك برنامه به يکي از سرویس دهنده ها ، اتمام اجرای يك برنامه ، بررسی صحت عملکرد يك عنصر را بر عهده خواهد گرفت .



شکل ۲-۸-۲

در مدل ، فوق يك سرويس دهنده در شبکه اضافه و مسئوليت سرويس های وب را بر عهده خواهد گرفت .سرويس گيرندگان مجهز به نرم افزارهای ارتباطي نظير مرورگرها بوده تا بدین طريق قادر به درخواست صفحات ایستا و پويا از سرويس دهنده وب باشند . برنامه های مبتنی بر وب تمامی تاکيد خود را بر استاندارد نمودن نرم افزارهای مرورگر معطوف مي دارند. چراکه با استاندارد شدن این نوع از نرم افزارها، تمامی سرويس گيرندگان با يك ابزار واحد استاندارد شده از سرويس دهندگان وب خواسته های خود را مطرح خواهند نمود ، بدیهی است در چنین حالتی پاسخگوئی به این درخواست ها از طرف سرويس دهندگان وب بمراتب ساده تر و با اطمینان خاطر بیشتری صورت مي پذیرد. در سه مدل گفته شده قبلی ، بر این نکته تاکيد وجود داشت که می بایست تمامی سیاست های راهبردی نرم افزار متمرکز شده تا بدین طريق اعمال تغییرات بسادگی صورت پذیرد. در مدل فوق چون سرويس دهنده وب این پتانسیل را دارا است که بصورت اتوماتيك عناصری را بر روی کامپیوتر سرويس گیرنده مستقر نماید ، ضرورت تمرکز سیاست های راهبردی نرم افزار بر روی سرويس دهنده چندان مهم بنظر نمی آید. در این مدل بیشتر سرعت اجرای این عناصر مورد توجه است . در چنین حالتی اگر يك برنامه مبتنی بر وب بر روی بستر اینترنت اجرا، مي گردد ، مي توان برخی از عناصر را برای سرويس گیرنده ارسال تا بصورت محلی بر روی کامپیوتر وی اجراء شوند.در چنین حالتی سعی می شود که زمان ارتباط و درخواست از سرويس دهنده به حداقل زمان ممکن کاهش پیدا کند چراکه پهنای باند و ارتباط با سرويس گيرندگان را نمی توان همواره بدون نگرانی تضمین نمود. در صورتیکه برنامه مبتنی بر وب بر روی بستر اینترنت اجراء می گردد ، مي توان بر اساس توان کامپیوترهای سرويس گیرنده و سرويس دهنده و پهنای باند موجود ، برخی از عناصر را بر روی سرويس دهنده و برخی دیگر از عناصر را بر روی سرويس گیرنده اجراء کرد.

بهرحال مدل صفحه بعد يك ایده جدید برای طراحی و پیاده سازی برنامه ها را مطرح کرده است .سرويس دهنده وب بسادگی و بصورت اتوماتيك قادر به نصب اجزای مورد نیاز يك سرويس گیرنده خواهد بود، بدین ترتیب از یکطرف ضرورت استقرار تمامی عناصر بر روی سرويس گیرنده از بین رفته و از طرف دیگر به سرويس گيرندگان استقلال لازم داده شده و در صورت ضرورت می توان آنها را نیز در اجرای برخی از عناصر سهیم کرد .



شکل ۲-۸-۲

در بخش اول دوره برنامه نویسی تحت وب ، با مفاهیم اولیه برنامه نویسی آشنا شدیم . بعنوان جمع بندی بخش فوق می توان به موارد ذیل اشاره نمود :

ما بدنال مدلی مناسب برای پیاده سازی برنامه های وب بودیم .

برنامه نویسی توزیع شده و متکی بر سرویس گیرنده و سرویس دهنده پاسخی مناسب در این راستا است .

برنامه های تحت وب از مدل Three Tier که در برخی حالات به N-Tier تبدیل می گردد، پیروی می نمایند.

تقسیم بندی هر Tier بر اساس نوع خدمات و سرویس هائی که ارائه می دهد بهترین گزینه است .

برای پیاده سازی فیزیکی، مدل منطقی Three Tier از چهار مدل متفاوت می توان استفاده نمود.

مدل سرویس دهنده وب راهکار فیزیکی مناسب برای پیاده سازی برنامه های تحت وب است .

در مدل سرویس دهنده وب ، کاربران با استفاده از یک مرورگر وب با یک سرویس دهنده وب مرتبط خواهند شد.

در مدل سرویس دهنده وب ، کاربران درخواست خود را ارسال و سرویس دهنده پاسخ مربوطه را ارسال خواهد داشت .

در مدل سرویس دهنده وب ، وظیفه مرورگرهای وب بعنوان مهمترین ابزار ارتباطی با سرویس دهنده بسیار حایز اهمیت است.

در مدل سرویس دهنده وب ، وظیفه سرویس دهنده وب بعنوان مدیر پردازش درخواست های واصله بسیار حایز اهمیت است.

برای پیاده سازی برنامه های تحت وب شناخت ظرفیت های عملیاتی مرورگرها بسیار مهم خواهد بود.

برای پیاده سازی برنامه های تحت وب شناخت ظرفیت های عملیاتی سرویس دهنده وب بسیار مهم خواهد بود.

مدل سرویس دهنده وب پاسخی شایسته به طراحان برای پیاده سازی برنامه های تحت وب است .