
پورتال چیست و تکنولوژی‌های میکروسافت در زمینه
پورتال‌ها چه هستند؟

بابک محمودی

babak@gnco.ir

گستره‌نگار

تابستان ۸۴

مقدمه

امروزه تقاضای زیادی از بخش آی.تی سازمان‌ها برای توسعه سیستم‌های پورتال سازمانی صورت می‌گیرد. و دست‌اندرکاران آی.تی با مقوله توسعه در این زمینه درگیر شده‌اند. سازمان‌ها امیدوارند با استفاده از پورتال‌ها هماهنگی‌های مناسبی در خصوص فرآیندهای سازمانی خود بوجود آورده، بازدهی کارکنانشان را بالا برده و ارتباط با مشتریان و همکارانشان را تقویت کنند.

اما مدیریت و توسعه پورتال‌ها ظاهراً کاری سخت است. توسعه و نگهداری پورتالی که مواردی نظیر اشتراک منابع، امنیت، گردش کار، یکپارچگی و ... را پوشش دهد مقادیر زیادی بار کاری برای گروه‌های آی.تی بوجود می‌آورد. به علاوه این نیاز با افزایش پیچیدگی نیازمندی‌های سازمانی باز هم افزایش می‌یابد. نیازی نه فقط به پورتال‌های بیشتر بلکه به پورتال‌های با امکانات بسیار پیچیده‌تر.

آیا بخش‌های آی.تی می‌توانند حجم کار و زمان لازم برای توسعه پورتال‌ها را کاهش دهند؟ بله اینکار می‌تواند با یکپارچگی سیستم‌های پورتال و اجتناب از توسعه پورتال‌های مجزا صورت گیرد. به این ترتیب مسئله توسعه پورتال نیست بلکه راه‌حل در مجهز کردن سازمان با ابزار و روش کاری است که با استفاده از آن سازمان بتواند هر پورتال مورد نیازی را اکنون و یا در آینده تولید کند.

این مقاله به بررسی مقوله پورتال‌ها، محدوده توسعه آنها و بررسی تکنولوژی‌های قابل استفاده در این زمینه می‌پردازد. همچنین در این مطلب تکنولوژی‌های پورتال میکروسافت به عنوان بستری برای توسعه پورتال‌های سازمانی بررسی می‌شود. در انتها با معرفی برخی سناریوهای خاص، چگونگی استفاده از تکنولوژی‌های میکروسافت در کاربرد عملی نشان داده می‌شود.

پورتال چیست و کاربردهای آن کدامند؟

کلمه پورتال به مجموعه متنوعی از وب‌سایتها اطلاق می‌شود که شامل وب‌سایت‌های کوچک داخلی برای همکاری‌های درون سازمانی تا سایت‌های اینترنتی برای ارتباط با مشتریان را شامل می‌شود. به صورت کلی پورتال وب‌سایتی است که اطلاعات، سیستم‌ها و خدمات مرتبط را یکپارچه می‌کند. پورتال پیچیدگی خدمات و اطلاعات را با ارائه یک رابط واحد برای کاربر تسهیل می‌کند.

پورتال‌های داخلی معمولاً به کاربردهای کار گروهی و یکپارچگی سیستم‌ها می‌پردازند. به عبارت دیگر این پورتال‌ها دسترسی پرسنل به اطلاعات و محیط کاری لازم برای انجام کارشان و همچنین دسترسی به سیستم‌های سازمانی را فراهم کرده و کنترل می‌کنند. اینگونه پورتال‌ها بدلیل تاثیر مشخص در بهبود روال‌های کاری به سرعت در حال گسترش هستند.

در محیط اینترنت پورتال‌ها برای ارتباط با مشتریان و شرکت‌های همکار بکار برده می‌شوند. در این محیط به کاربران اجازه داده می‌شود اطلاعات مورد علاقه خود را انتخاب کنند و بر اساس نوع کاربری محتویات جدیدی بوجود آورند. پورتال‌های تخصصی تجارت الکترونیکی با پاسخ مناسب به مشتریان و ارائه اطلاعات شخصی و امکانات مقایسه‌ای محیطی مناسب برای خرید را فراهم می‌سازند. پورتال‌های مختص شرکای کاری ارتباطات گسترده‌تری را بین شرکای تجاری فراهم می‌سازند.

بسیاری از سازمان‌ها خطوط مشترکی بین پورتال‌های مختلف خود می‌یابند. به ترتیبی که هر یک از پورتال‌ها بخشی از اطلاعات مشترک را پوشش می‌دهند. برای مثال گزارش‌های سالیانه بایستی بین پورتال داخلی و پورتال شرکا به

اشتراک گذاشته شوند. و یا با پیوستن شرکای جدید در اجرای یک پروژه بایستی پورتال داخلی با پورتال سازمانی تلفیق شود.

با توسعه موقعیت پورتال‌ها در فرآیندهای سازمانی و در پیشبرد عملیات کارکنان، ارتباط با شرکای کاری و مشتریان، سازمان‌ها به سمت راه‌کارهای یکپارچه در توسعه پورتال‌ها سوق داده می‌شوند.

تعدد پورتال‌ها و پیچیدگی‌های آن

سازمان‌هایی که دارای پورتال‌های متعدد هستند ناگزیر بایستی دیدگاه یکپارچه‌ای را دنبال کنند. اغلب بخش‌های مختلف سازمان پورتال‌های خاص خود با معماری متفاوتی دارند. در برخی از مواقع این پورتال‌ها حتی عملکردهای مشترکی دارند. برای مثال یک شرکت بزرگ ممکن است دارای پورتال‌های داخلی متعدد و مجزایی باشد. این راه‌کار "جزیره‌ای" در توسعه پورتال‌ها می‌تواند به اتلاف هزینه و افزایش ریسک منجر شود. توانایی سازمان برای توسعه پورتال‌های جدید که بتوانند نیازمندی‌های جدید را پوشش دهند به علت پیچیدگی و تنوع تکنولوژی‌های استفاده شده، مشکل می‌شود. به عنوان مثال ممکن است برنامه‌نویسان با تکنولوژی برخی از این پورتال‌ها آشنا نباشند و یا تکنیک‌های قابل استفاده در برخی از آنها برای برخی دیگر قابل استفاده نباشد. بانکهای اطلاعاتی متفاوت، روش‌های متفاوت تعیین هویت، تکنیک‌های متفاوت مدیریت محتوی می‌تواند باعث بروز بسیاری از اشکالات در این مسیر باشد.

ای‌بدان معنا نیست که سازمان بایستی تمامی نیازمندی‌های آی.تی خود را در یک سیستم واحد و بر اساس یک معماری واحد بسازد. در واقع تنوع محیط‌های آی.تی امروزه یک واقعیت غیر قابل اجتناب است. اما به هر حال مزایای زیادی در کاهش هزینه‌های و بالا بردن سرعت عمل با انتخاب معماری مناسب پورتال‌ها در دسترسی به این اطلاعات ناهمگن حاصل خواهد شد.

توانایی‌های پورتال‌ها

برای بررسی چارچوب پورتال سازمانی لازم است توانایی‌های مورد نیاز برای پاسخ‌گویی به نیازهای فعلی و آتی سازمان مورد نظر قرار گیرد.

بررسی سناریوهای مختل استفاده از پورتال‌ها نشان می‌دهد که توانایی‌های لازم سیستم‌های پورتال به بخش‌های زیر تقسیم می‌شود:

- تعیین هویت کاربر
- شخصی‌سازی (User Authentication)
- یکپارچگی و تجمیع سیستم‌ها (Integration and aggregation)
- جستجو
- کار گروهی (Collaboration)
- مدیریت محتوای وب
- گردش کار (Workflow)

این امکانات در بخش‌های زیر توضیح داده می‌شوند.

تعیین هویت کاربر

بنا به تعریف پورتال‌ها اطلاعات و توانایی‌ها را بر اساس مشخصات کاربر ارائه می‌کنند. به این ترتیب قدم اول شناسایی کاربر است. در محیط‌های اینترنتی این شناسایی ممکن است از طریق مکانیزم‌های ضعیفی نظیر نگهداری Cookie صورت گیرد اما در انواع دیگر پورتال نظیر پورتال‌های داخلی معمولاً مکانیزم‌های قوی‌تری لازم است. اگر هر سیستم در پورتال مکانیزم تعیین هویت جداگانه‌ای با کلمات عبور مجزا داشته باشد، مکانیزم تعیین هویت مشکل‌ساز خواهد شد. نکته اصلی در توسعه یک پورتال کارا فراهم آوردن امکانی است که کاربر بتواند با یکبار تعیین هویت از تمامی قسمت‌ها و اطلاعات مناسب بهره‌مند شود. این امر به **single sign-on** مشهور است.

شخصی‌سازی (Personalization)

شخصی‌سازی اصطلاحی است که به فرآیند نمایش محتوا به کاربران بر اساس نوع کاربری، موقعیت و یا تاریخچه استفاده آنها اطلاق می‌شود. پورتال‌ها می‌توانند به روش‌های زیر شخصی شوند:

از طریق نمایش اطلاعات: کاربرانی می‌توانند بخش‌های خاصی از رابط کاربر نظیر انتخاب نوع و محل نمایش اطلاعات، انتخاب نحوه و فرمت نمایشی، و انتخاب خدمات مورد نظر را سفارشی کنند.

از طریق محتوی و امکانات: در این روش محتوایی که کاربر مشاهده می‌کند به سلیقه او و همچنین انتخاب‌هایی که سیستم بصورت خودکار انجام می‌دهد بستگی پیدا می‌کند. انتخاب‌های سیستم بر اساس منطق کسب و کار شکل می‌گیرد برای مثال بر اساس مشخصات کاربر و یا تاریخچه خریدهای قبلی وی.

در حالیکه برای روش اول تنها نگهداری یک بانک اطلاعاتی از کاربران کفایت می‌کند، برای روش دوم اطلاعات بیشتری بایستی مورد توجه قرار گیرد.

یکپارچگی و تجمیع سیستم‌ها

تجمیع سیستم‌های کاربردی در واقع اتصال سیستم‌های مجزا از طریق اشتراک داده‌ها و عملیات خودکار است. برای مثال ممکن است سیستم پرسنلی، دستمزد و حسابداری به شکل یکپارچه دیده شوند اگرچه این سیستم‌ها به شکلی مجزا عمل می‌کنند اما از طریق اشتراک داده‌ها و برخی عملیات ممکن است با سیستم پورتال به صورت یکپارچه در رابط واحدی مشاهده شوند.

در اینجا هم یک چارچوب عمومی برای پورتال کمک کننده است. برای مثال با مکانیزم تعیین هویت می‌توان به کاربران مجوزهای مناسبی برای رویت و دسترسی به اطلاعات داد.

تجمیع محتوی

تجمیع محتوی کمک می‌کند تا با محتوای مورد نظر یکبار تولید شده و در موارد متعدد مورد استفاده قرار گیرد. در تجمیع محتوا اطلاعات از منابع متعددی اخذ شده و در یک رابط واحد (پورتال) ارائه می‌شود. به این ترتیب پورتال می‌تواند محتوای تولید شده توسط منابع مجزا را به صورتی یکپارچه نمایش دهد. برای مثال سایت یک موسسه می‌تواند اطلاعات شرکای خود را مستقیماً از پورتال اکسترانتی مختص شرکا تامین کند. تجمیع محتوا می‌تواند با استفاده از تکنولوژی مدیریت محتوا (Content Management) صورت پذیرد.

جستجو

جستجو یکی از امکانات کلیدی پورتال‌ها است که از طریق آن کاربران می‌توانند به اطلاعات مورد نظر خود فارغ از روشی که در پورتال برای طبقه‌بندی اطلاعات مورد توجه بوده است دسترسی پیدا کنند. ساده‌ترین امکانات جستجو، بر اساس جستجوی متن ساخته می‌شود. معمولاً علاوه بر آن ابزارهای جستجو امکاناتی برای جستجوی پیشرفته‌تر در ساختارهای خاص اطلاعاتی را فراهم می‌سازند. برای مثال می‌توان به جستجوی یک متن در مستندات تولید شده توسط یک کاربر خاص اشاره کرد. جستجوهای پیچیده‌تر علاوه بر جستجو در فیلدهای اطلاعاتی امکان جستجو در محتوا را نیز فراهم می‌کنند نظیر جستجوی متن در پرونده‌های ذخیره شده با فرمت PDF.

کار گروهی

امکانات مختص به کار گروهی از دیگر نیازمندی‌های سیستم‌های پورتال محسوب می‌شود. امکاناتی نظیر سایت پروژه‌ها، اشتراک مستندات، فضای بحث‌گروهی، اخبار داخلی به همراه سیستم‌های اعلان و هشدار قابل تنظیم به کاربران کمک می‌کند تا بتوانند اطلاعات خود را به اشتراک گذاشته و به شکل موثرتری کار خود را به انجام رسانند. این امکانات کمک می‌کند که اشخاص به صورت همزمان یا غیرهمزمان با یکدیگر همکاری کنند. در اینجا هم وابستگی این امکانات با سایر امکانات سیستم‌های پورتال مشخص است. برای مثال یکپارچگی محیط کار گروهی با سیستم‌های عملیاتی و امکانات جستجو کمک می‌کند که کاربران نه تنها اطلاعات مورد نیاز خود را با سهولت بیابند بلکه بتوانند نتایج کار خود را مستند کرده و در اختیار سایرین قرار دهند.

مدیریت محتوای وب

مدیریت محتوا در واقع فرآیند ذخیره‌سازی، مدیریت و ایجاد ارتباط بین مستندات متنوع است. به این ترتیب مدیریت محتوا یکی از بخش‌های اساسی سیستم‌های پورتال است. مدیریت محتوای وب به امکان تولید، ذخیره‌سازی و انتشار مستندات در محیط وب می‌پردازد. این بخش از امکانات پورتال‌ها بیشتر به ارتباط بین پورتال داخلی و یا اکسترانی با وب سایت سازمان می‌پردازد. برای مثال ممکن است اخبار تولید شده در پورتال داخلی پتانسیل انتشار بر روی وب سایت شرکت را داشته باشند. یکی از خدمات کلیدی در این بخش امکان به روزآوری خودکار و تحت کنترل وب سایت سازمان از طریق اطلاعات تولید شده در پورتال‌های داخلی است. به این ترتیب مشخص است که این دسته از امکانات نیز به شکل لاینفکی با سایر بخش‌های پورتال مرتبط می‌باشد.

گردش کار

از نقطه نظر سیستم‌های پورتال "گردش کار" فرآیند تولید، تایید و انتشار محتوا است. این امکان برای کاربران شرایطی را فراهم می‌کند که به شکل کنترل شده‌ای به تولید محتوای و انتشار آن بپردازند. "گردش کارهای" پیشرفته‌تر امکاناتی نظیر اعلان‌های مناسب و امکانات پیچیده تعریف و تعیین دقیق مراحل کاری را فراهم می‌کنند. "گردش کار" همچنین می‌تواند نقش مهمی در فرآیندهای کار گروهی داشته باشد.

به صورت کلی گردش کار بایستی برای استفاده کننده بسیار ساده باشد و در عین حال امکانات پیشرفته‌ای برای انجام تنظیم‌های مختلف توسط افراد فنی را ارائه کند.

معماری

در کنار امکانات فوق، در معماری توسعه پورتال‌های یکپارچه اجزای دیگری مانند چارچوب اصلی ارائه و محیط مشترک توسعه مورد نیاز است.

چارچوب اصلی ارائه

برای آنکه پورتال‌ها بتوانند اطلاعات متفاوتی را در چارچوبی واحد ارائه کنند، عملاً از تکنولوژی و هسته‌ای اصلی برای تبدیل صور متفاوت اطلاعاتی به قالب HTML استفاده می‌کنند. برای توسعه پورتال‌های یکپارچه طبیعی است استفاده از یک هسته اصلی به این منظور که می‌تواند اجزای مختلف پورتال را پوشش دهد امری اجتناب‌ناپذیر است.

محیط مشترک توسعه

معمولاً توسعه پورتال‌ها با فرآیندهای پیچیده توسعه نرم‌افزار مرتبط می‌شود که در آن استفاده از تکنولوژی‌های متنوع و اتصال آنها در یک محیط مشترک مد نظر قرار می‌گیرد. در این شرایط نه تنها استفاده از تکنولوژی‌های یکپارچه موثر است بلکه امکان استفاده از یک محیط مشترک و سازگار توسعه نرم‌افزار تا حد زیادی مفید است. در این فضا بخش آی.تی می‌تواند در محیط مشترکی که مستقیماً با تکنولوژی‌های متنوع پورتال متصل است، با سهولت بیشتری توسعه نرم‌افزار را دنبال کند.

تکنولوژی یکپارچه مایکروسافت برای پورتال‌ها

شرکت مایکروسافت مجموعه یکپارچه‌ای از محصولات که در کنار هم می‌توانند تمامی امکانات اولیه پورتال‌ها را فراهم کنند را ارائه می‌کند. این مجموعه به صورت کلی "تکنولوژی یکپارچه پورتال مایکروسافت Microsoft Integrated Portal Technology نامیده می‌شود:

- پلت‌فرم‌های مایکروسافت نظیر Windows Server و .Net Framework.
- محصولاتمانند:

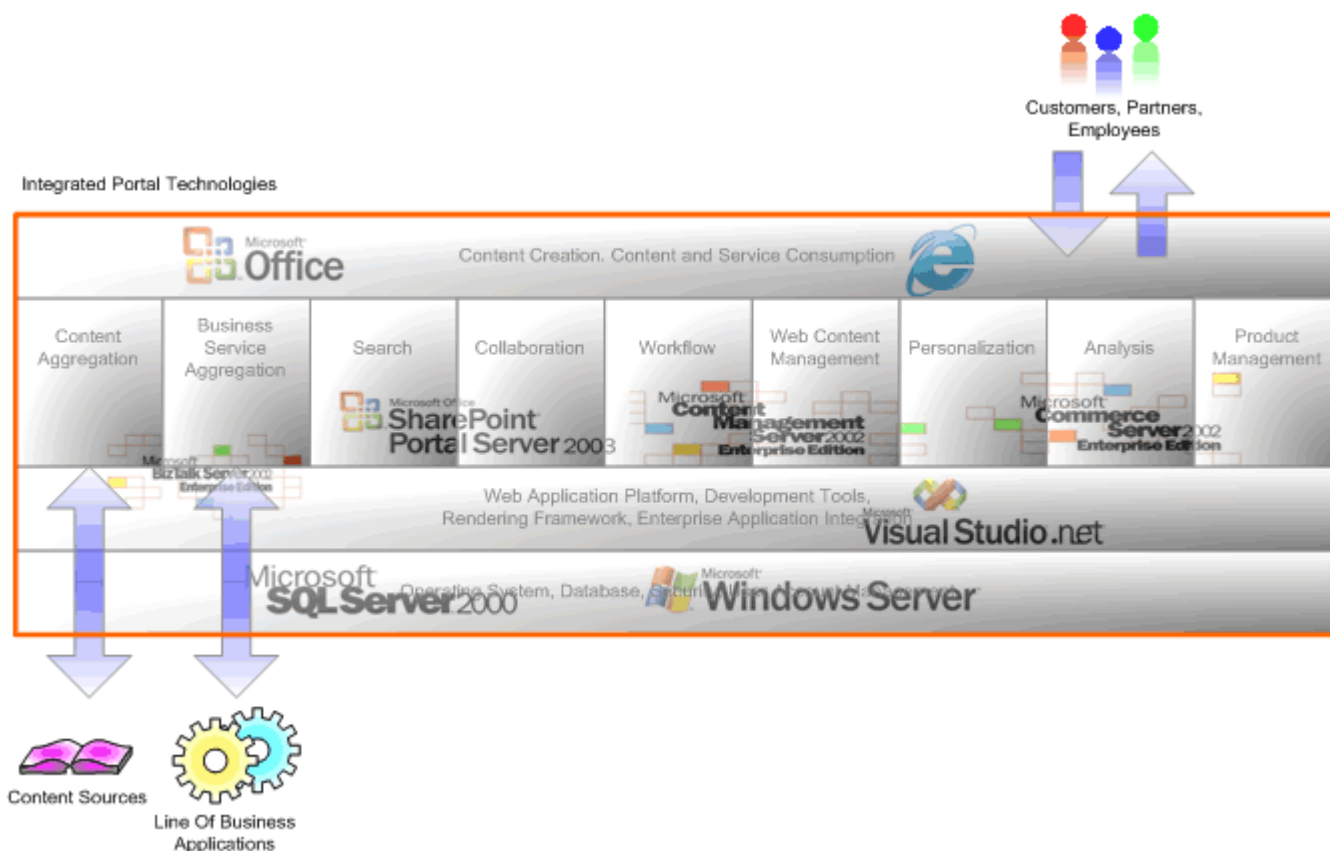
Sharepoint Portal Serve
Microsoft Content Management Server
Microsoft BizTalk Server

- تکنولوژی‌هایی نظیر Windows Sharepoint Services
- راه‌کارها و راهنمایی‌های عمومی نظیر:

Microsoft Solutions for Internet Business and Content Integration

نمودار زیر محدوده کلی این مجموعه را نمایش می‌دهد:

لایه زیرین این مجموعه به خدمات و محصولاتی نظیر سیستم عامل، بانک‌های اطلاعاتی، امنیت و مدیریت کاربران اختصاص دارد که در تمامی سیستم‌های بزرگ مشترک است.



لایه بعدی شامل پلت فرم سیستم‌های کاربردی تحت وب، ابزارهای توسعه و امکانات پایه برای اتصال سیستم‌های سازمانی می‌شود. این لایه به همراه لایه سیستم عامل محیطی برای توسعه هرگونه سیستم کاربردی تحت وب را فراهم می‌کند.

امکانات اصلی مورد نیاز برای پورتال‌ها در لایه بعدی فراهم می‌شود.

جدول زیر نشان می‌دهد که چگونه امکانات مختلف سیستم‌های پورتال توسط این مجموعه ارائه می‌شود:

Portal capabilities of core products?	MCS 2002	MCMS 2002	Windows SharePoint Services	SharePoint Portal Server	BizTalk Server	ASP.NET and .NET Framework
Content aggregation		X		X	X	X
Business service Aggregation				X	X	X
Search				X		
Collaboration				X		
Single sign-on (SSO)					X	
Workflow		X			X	
Web content management		X	X	X		
Personalization	X	X		X		X

معرفی محصولات کلیدی

Sharepoint Portal Server 2003

مایکروسافت آفیس Sharepoint Portal Server ابزاری است که ارتباط بین اشخاص، گروه‌های کاری و اطلاعات را از میان فرآیندهای سازمانی فراهم می‌سازد. این ابزار اطلاعات سیستم‌های مختلفی را در یک محیط واحد و متصل با سیستم‌های کاربردی و با تکیه بر مکانیزم تعیین هویت واحد کاربر ارائه می‌کند. این محصول ابزارهای مناسبی برای کار گروهی از طریق تجمیع اطلاعات و جستجوی پیشرفته را در اختیار سازمان قرار می‌دهد. شیرپوینت پورتال امکان دسترسی به اطلاعات مرتبط را از طریق توانایی‌های سفارشی‌سازی و شخصی‌سازی محتوا و الگوی نمایشی فراهم می‌کند. همچنین با طبقه‌بندی انتخابات بر اساس نقش‌های سازمانی کاربران می‌تواند در انتشار محتوای مرتبط با کاربر به صورت ابزاری کارآمد عمل کند.

این محصول توانایی برقراری ارتباط با

Microsoft Content Management Server برای مدیریت تولید و انتشار محتوا

BizTalk Server برای اتصال سیستم‌های کاربردی

Windows SharePoint Services برای امکانات کار گروهی

را داراست.

Content Management Server 2002

Microsoft Content Manager Server به شکل موثری زمان لازم برای تولید و نگهداری وب‌سایت‌های مبتنی بر محتوای گسترده را فراهم می‌سازد. این محصول توانایی تولیدکنندگان محتوا را در ارائه و انتشار هرچه مناسب‌تر محتوای وب‌سایتها و همچنین امکانات کاربران سایت در دسترسی به این اطلاعات را توسعه می‌بخشد.

Commerce Server 2002

Microsoft Commerce Server روش مناسب و مقرون به صرفه‌ای برای توسعه راه‌کارهای تجارت الکترونیکی ارائه می‌کند. با فراهم ساختن چارچوب توسعه مناسب به همراه مکانیزم‌های پیشرفته کسب و کار و آنالیز می‌توان با سرعت قابل ملاحظه‌ای وب‌سایت‌های مناسبی که کاربری مراجعه‌کنندگان را بهینه کرده آنها را به همکاری‌های بعدی ترغیب می‌کند، را توسعه داد.

این ابزار در اتصال با

Microsoft Content Management Server برای مدیریت محتوا

BizTalk Server برای اتصال با سیستم‌های کاربردی

می‌تواند عمل کند.

BizTalk Server

Microsoft BizTalk Server امکان توسعه ابزارهای مناسب جهت پیش‌برد فرآیندهای سازمانی یکپارچه را فراهم می‌سازد. این محصول مجموعه‌ای از ابزارهای لازم برای تسریع پیاده‌سازی فرآیندهای سازمانی و یکپارچه‌سازی سیستم‌های کاربردی را ارائه می‌کند.

در اتصال با

Microsoft Content Management برای مدیریت محتوا

Microsoft Commerce Server برای هدایت عملیات تجاری

این محصول کاربردهای گسترده‌ای می‌یابد.

Windows Sharepoint Services

Microsoft Windows Server 2003 مهمترین زیرساخت برای توسعه سیستم‌های متصل، شبکه‌ها و سرویس‌های وب است. یکی از بخش‌های کلیدی این سیستم عامل Microsoft Windows Sharepoint Services است که امکانات مناسبی را به مجموعه مایکروسافت آفیس برای فراهم ساختن محیط کار گروهی می‌افزاید. علاوه بر آن شیرپوینت محیطی برای توسعه نرم‌افزارهای پورتال فراهم می‌کند.