



مهندس فریبرز رحمانی
مدیر عامل شرکت سپهرنت ایرانیان

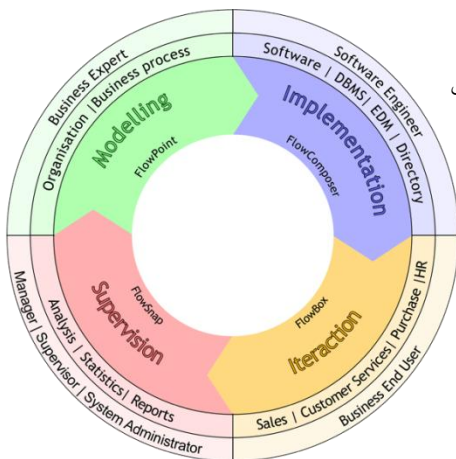
خصوصیات فنی نسل جدید نرم افزار های متمرکز بانکی New Generation of Core Banking Systems

امروزه با پیشرفت تکنولوژی فناوری اطلاعات و بوجود آمدن ابزارها و محیط های جدید تولید و توسعه نرم افزار و وجود بانکهای اطلاعاتی بسیار قوی و پیشرفته ، شرکتهای ارائه کننده نرم افزارهای متمرکز بانکی نیز سیستمهای خود را با این تکنولوژی ها بروز نموده و امکاناتی را فراهم نموده اند که مشکلات عدیده ای را که در تامین رضایت مشتریان و همچنین پشتیبانی و نگهداری این سیستم های بزرگ داشته اند برطرف سازند. مسائلی از جمله پیاده سازی نیازهای گوناگون تجاری مشتریان، اعمال ساده تر تغییرات نرم افزاری ، رفع مشکلات فنی در مدیریت تراکنشها، توسعه سیستم و پردازش تعداد بیشتر تراکنشها در ثانیه ، انتقال آسانتر اطلاعات از سیستمهای قدیمی به سیستمهای جدید ، رفع مشکلات امنیتی و بسیاری موارد دیگر که در ذیل به اهم آنها خواهیم پرداخت.

۱- امکان طراحی فرآیندهای عملیاتی بانکی با استفاده از موتورهای مدیریت پردازش تجاری (Business Process Management)

همه نرم افزارهای Core Banking کم و بیش عملیاتی بانکی اولیه مورد نیاز بانک را پوشش میدهند. اما تفاوت در نحوه طراحی و چگونگی انجام این عملیات به برای بانک میباشد. همه سیستمها قابلیت افتتاح حساب را دارند ، همه عملیات نقدی و انتقالی را انجام میدهند ، همه تسهیلات بانکی را ارائه میدهند اما چگونه و به چه شکلی؟ چقدر کاربری انجام این عملیات آسان است؟ در چه مدت زمانی خدمت به مشتری ارائه میشود؟ چه اندازه سیستم در ارائه یک خدمت به مشتری معطوف عمل میکند و سلیقه و درخواست مشتری را پاسخ میدهد؟ چقدر در ارائه یک خدمت اطلاعات لازم در اختیار کاربر و مشتری قرار میگیرد؟ زمان پاسخ گویی به مشتری چقدر است؟ نسل جدید نرم افزار های متمرکز بانکی با بکارگیری ابزارهای مدیریت پردازشهای تجاری (BPM) امکان طراحی فرآیندهای بانکی و مدیریت چرخه اجرای هر فرآیند و بهینه سازی آنها را برای تیم پشتیبان میسر میسازد .

۲- استفاده از موتورهای مدیریت گردش کار (Work Flow Engine)



یکی دیگر از ابزارهای بکارگرفته شده در نسل جدید نرم افزارهای متمرکز بانکی ، موتورهای مدیریت گردش کار یا Work Flow میباشد که بشکل موازی درکنار ماژولهای دیگر قرار دارند. نقش این ابزار در جریان گردش کار در اجرای برخی از فرآیندهای بانکی بسیار حائز اهمیت است بعنوان مثال فرآیند تشکیل پرونده تا اعطای یک تسهیلات به مشتری ، مدیریت چرخه کاری در راستای تایید و تصدیق عملیات صندوق و تعریف محصولات جدید از اهم این مقوله است. برای نیل به این هدف شرکتهای ارائه کننده راهکار با در اختیار گرفتن محصولات معتبر Work Flow از شرکتهای دیگر و جاسازی آن در نرم افزار امکان مدیریت چرخه کاری برای انواع فرآیندهای تجاری را مهیا میسازند.

۳- گستردگی خدمات و سرویس های موجود (End to End Solution)

گسترده شدن ارائه خدمات بانکی زمانی نمود پیدا میکند که بخواهیم عملیات پیشرفته تری را نسبت به عملیات مقدماتی و ابتدایی در سطح بانک انجام دهیم. نرم افزار های نسل جدید اصطلاحاً بشکل End-to-End میباشد . به این معنا که کلیه عملیات بانکی از مقدماتی ترین عملیات بانکی جلوی باجه تا پیشرفته ترین و پیچیده ترین عملیات پشت باجه توسط نرم افزار پوشش داده شود. در معماری جدید این عملیات تحت عنوان سرویس نام برده میشود . یک نرم افزار نسل جدید مجموعه کاملی از سرویس های اجرایی است که کلیه عملیات مورد نیاز بانک را از قبل پیش بینی نموده و در خود دارد و براحتی و با کمترین زمان ممکن قابل راه اندازی و ارائه به بازار میباشد . در نسل جدید علاوه بر امکان انجام کلیه عملیات بانکی، امور مدیریتی و کنترلی جهت تصمیم گیریهای استراتژیک از قبیل مدیریت ریسک ، مدیریت سود آوری مشتریان ، مدیریت دارایی ها و بدهی ها و هوش تجاری دیده شده است. از طرفی ماژولهای متنوع در نسل جدید این نرم افزارها ، امکان اجرای عملیات تجاری را از سطح یک تعاونی اعتباری تا یک موسسه مالی و اعتباری و یا یک بانک بزرگ تجاری ، سرمایه گذاری ، شرکتی و حتی یک گروه مالی را پوشش میدهد و بنابراین یک سازمان مالی در زمان رشد خود از یک مجموعه مالی کوچک به یک بانک بزرگ میتواند به فراخور زمان از عملیات تجاری گوناگون بدون تغییر نرم افزار خود بهره ببرد.

۴- ماژولار بودن نرم افزار و یکپارچگی بدون خط بین ماژولهای سیستم (Modularity & Seamless integration)

در نسل جدید نرم افزار های متمرکز بانکی ، محصولات در قالب ماژولهای مجزا طراحی و در سیستم تعبیه میگردد. مثلا ماژول سپرده ها، ماژول اعتبارات ، ماژول صندوق ، مدیریت ریسک و غیره . این نوع طراحی در نرم افزار این امکان را فراهم مینماید تا اولاً هر مشتری بر اساس نیاز و بودجه خود محصولات را خریداری نموده و بکار بگیرد ثانیاً اینکه پشتیبانی نرم افزار برای انجام تغییرات و رفع اشکالات آسان تر انجام گردد مسئله مهم و اصلی دیگر یکپارچگی زیر سیستمها و ماژولها در یک سیستم متمرکز بانکی میباشد. تنها وجود ماژول و زیر سیستم مورد نیاز مطرح نیست اینکه این سیستمها تا چه میزان بشکل یکپارچه بوده و قابلیت ارتباط با یکدیگر را داشته باشند و از یک منبع اصلی اطلاعاتی استفاده نمایند مقوله بسیار مهمی است. بعنوان مثال در یک سیستم ماژول سپرده ها و ماژول اعتبارات وجود دارند اما تا چه میزان این دو ماژول با هم یکپارچه هستند و میتوانند برای پوشش برخی از محصولات با هم تبادل اطلاعات مشترک داشته باشند مهم است. این یکپارچگی میبایست به گونه ای باشد که کاربران احساس نکنند که سیستم با دو ماژول جداگانه در حال کار است و اصطلاحاً یکپارچگی بدون خط باشد.

۵- امکان ارتباط با سیستمهای مدیریت مستندات (Document Management Interface)

مستندات در چرخه عملیات بانکی یک جزء بسیار مهم و جدا نشدنی است. بسیاری از فرآیندها بدون نقل و انتقال مستندات عملاً امکانپذیر نمیشود. با توجه به این امر سیستمهای متمرکز بانکی باید بگونه ای این مستندات را نگهداری و مدیریت نماید تا در زمان لازم قابل دسترسی و استفاده باشد. از آنجاییکه مقوله نگهداری و مدیریت مستندات خود از پیچیدگیها خاص برخوردار است، لذا نرم افزار های نسل جدید با استفاده از میانجی های طراحی شده به سیستمهای مدیریت مستندات بهره میگیرند. به این ترتیب مسئولیت نگهداری و مدیریت مستندات با سیستم مربوطه و استفاده از مستندات از طریق مدیریت چرخه کار با نرم افزار متمرکز بانکی است.

۶- تولید گزارشهای متنوع (Various Report Generating)

تهیه و مشاهده گزارشات بسیار متنوع و استاندارد از هر ماژول توسط نرم افزار های نسل جدید و تجهیز این نرم افزارها به ماژول تولید گزارشات دلخواه (Report Generator) به بانک امکان میدهد تا انواع گزارشات مورد نظر خود و مورد نیاز بانک مرکزی را بسیار ساده در زمان کوتاهی تهیه و ارائه نماید.

۷- معماری سیستم های نسل جدید (Architecture)



نسل جدید نرم افزارهای متمرکز بانکی با گرایش به ارائه خدمات و امکان مدیریت و پشتیبانی بهتر و سریعتر به معماری پیشرفته سرویس گراء (SOA) و چند لایه ای (Multi-Layer) روی آورده اند. در این نسل نرم افزار لایه های مختلف وظیفه انجام امور مربوط به خود را داشته و پردازش یک تراکنش در لایه های گوناگون مدیریت و انجام میشود که موجب سرعت در انجام پردازش میگردد. سرویس ها در حقیقت آجرهای تشکیل دهنده ساختمان نرم افزار هستند که خدمات مورد نظر را به برنامه کاربردی ارائه مینمایند. بدینوسیله استقلال عملیات تجاری از سکوی نرم افزاری تولید نرم افزار تضمین میگردد و برنامه کاربردی میتواند به همان روش مشابه صرفنظر از متدولوژی پیاده سازی و یا زبان برنامه سازی مورد استفاده قرار گیرد.

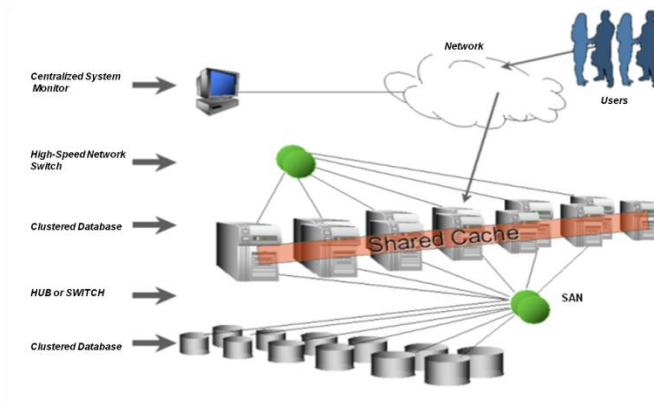
۸- انعطاف پذیری (Flexibility)

نسل جدید نرم افزارهای متمرکز بانکی بگونه ای طراحی میگردد که بتوانند تغییرات تجاری و فنی را بر اساس نیاز مشتریان ب راحتی انجام دهند و انجام تغییرات موجب بهم ریختگی ساختار اصلی سیستم و تغییر زیاد درکد برنامه ها نشود. برای این منظور سیستم بشکل کاملاً پارامتریک طراحی میشود و ابزارهای لازم با کاربری آسان برای توسعه سیستم مانند SDK (Software Development Kit) توسط شرکتهای ارائه کننده راهکار تولید و به مشتریان ارائه میگردد. کلیه تغییرات در لایه های مختلف سیستم از جمله لایه میانجی کاربری، لایه های کنترلی و تجاری ، لایه مدیریت تراکنش ، لایه دسترسی به بانک اطلاعاتی همگی توسط SDK به آسانی قابل تغییر ، تولید و پشتیبانی است.

۹- استقلال از سخت افزار و نرم افزار (Open Platform)

نسل جدید کاملاً مستقل از بکارگیری سخت افزار و یا نرم افزار خاصی است و بروی انواع سخت افزارهای موجود و نسخ نرم افزاری گوناگون اجرا میگردد. این امر به مشتریان امکان میدهد تا با حداقل هزینه سخت افزاری و با حداقل تغییر در سخت افزارها و نرم افزار های موجود در سازمان از نرم افزار جدید بهره ببرند. همچنین استفاده از تکنولوژیهای روز فناوری اطلاعات برای توسعه زیر سیستمها از قبیل Java ، J2EE ، XML ، AJAX ، SOAP و غیره موجب بکارگیری حداقل سخت افزار مورد نیاز در مرکز و شعبه و بکارگیری حداقل پهنای باند در زیر ساخت شبکه میگردد که از دیگر خصوصیات این نسل است.

۱۰- قابلیت توسعه سیستم (Scalability)



با توجه به افزایش حجم عملیات بانک، تعداد مشتریان و حسابها و افزایش تعداد شعب مدیریت تراکنشها و مدیریت زمان پاسخگویی بسیار حائز اهمیت است. امکان مدیریت حجم زیاد تراکنشها با قابلیت توسعه نرم افزار یا اصطلاحاً Scalable بودن سیستم مطرح میگردد. یک نرم افزار توسعه پذیر امکان گسترش پذیری نرم افزار را در سطح پایگاه داده، سرور تجاری (Business Server) و سرور برنامه کاربردی (Application Server) مهیا میسازد. بدین معنا که کلیه سرورهای یاد شده قابل کلاسترینگ بوده و نرم افزار در هر لایه میتواند حجم زیاد داده ها و

Session های ارتباطی را مدیریت نماید و زمان پاسخگویی را به حداقل برساند.

۱۱- امنیت (Security)



امنیت در سیستمهای یکپارچه بانکی نسل جدید شامل استفاده از تکنولوژی بیومتریک برای شناخت کاربران و مشتریان، مدیریت پروفایل کاربران و سطوح مختلف دسترسی، در اختیار قراردادن منوی اختصاصی بشکل دانامیک برای کاربران، تعریف و مدیریت محدودیتهای کنترل اختیارات مالی، رمزنگاری داده ها در انتقال اطلاعات، مدیریت ضد پولشویی در انجام تراکنشهای مالی با امکان گزارشات اخطار، امکان انجام عملیات بازرسی و کنترلی و رمزنگاری سرویس ها میباشد. علاوه بر این استفاده از انواع تجهیزات امنیت شبکه ای مانند فایروال ها و غیره در سطح شبکه و زیر ساخت نیز از دسترسی های غیر مجاز جلوگیری مینماید.

پایان