

# معماری سرویس گرا اساس برتری در سامانه‌های یکپارچه بانکی آینده

احمد احمدی رفیع: ahmadi.ahmad@osveh.com

**Service Oriented Architecture**

**Core Competency in Future Core Banking Systems**

## سرفصل عناوین

- تعریف معماری سرویس گرا از نظر IBM
- اصول معماری سرویس گرا
- بررسی نگاه راهکاری به معماری سرویس گرا
- مزایای تجاری معماری سرویس گرا
- همپوشانی و تناظر مزایای سرویس گرایی و نیازهای سامانه های یکپارچه بانکی
- بررسی نگاه راهکاری به معماری سرویس گرا
- معماری سرویس گرا گزینه مناسب جهت ارتباط با سایر زیر مجموعه های مالی تابعه بانک (ارتباط درون سازمانی)
- بررسی یک تجربه - مرکز داده سرویس
- مرکز داده پیشنهادی جهت ارائه سرویس

## مقدمه

- سازمان‌های بزرگ، کسب و کارهای پیچیده و گسترده همه از برون‌ده‌های اجتناب ناپذیر حضور و ادغام فناوری در بنگاه‌های کسب و کار است، همچنین تکامل ابزاری و روش‌شناسی مدل‌های ارائه خدمات به مشتریان نیز به تبعیت کلیت سازمان‌ها دستخوش این امواج تغییر گشته‌اند. به عنوان مثال در این زمینه، می‌توان از ورود شبکه‌های اجتماعی به عنوان پارادایم جدیدی در ارائه خدمات نام برد.
- صنعت بانکداری نیز همانگونه که همواره یکی از طلایه داران استفاده از فناوری به عنوان زیر ساخت ارائه خدماتی چون بانکداری الکترونیک، پرداخت الکترونیک و بانکداری همراه و ... در صحنه بوده است، در حال حاضر نیز در حال طی دوران گذاری از کانال‌های سرویس حضوری به کانال‌های با نیازمندی حضور فیزیکی کمتر، ساده‌تر، کم‌هزینه‌تر و پر بازده‌تر از لحاظ عملیاتی می‌باشد. این مهم در راستای رقابت ذاتی بنگاه‌های بانکی در عرصه جلب مشتریان با ارائه خدماتی سهل‌تر و جذاب‌تر رنگ راهبردی می‌گیرد.
- سامانه‌های یکپارچه بانکی بر این بنیان استوار گشته‌اند تا بانک‌ها را در تامین اهداف و دیدگاه‌هایشان در دستیابی به برتری‌های راهبردی فوق‌یاری رسانند و بر این اساس یکی از مزایای اصلی رقابت در این صنعت محسوب می‌گردند.
- در این بین مزیت رقابتی سامانه یکپارچه بانکی یک بانک، قابلیت ارائه خدمت خاص به مشتری هدف و اتصال آن به سامانه‌های کاربردی مشتریان مذکور است که به طبع ساختار و معماری سامانه‌های یکپارچه بانکی باید دارای بیشترین تطبیق با این نیازمندی‌ها باشد.
- بنابراین می‌توان انگاشت که بانک‌های موفق آینده بانک‌هایی هستند که به جای تکیه بر زیر ساخت‌های متنوع، مراکز داده گوناگون و انباشت پیچیدگی‌های ابزاری در بنگاه، جهت ارائه خدمات گوناگون در انواع توزیع جغرافیایی و سازمانی جهت مشتریان هدف با نیازهای متفاوت، قابلیت ارائه مستقل و یا ترکیبی هر سرویس پایه‌ای و یا مرکب از مجموعه سرویس‌های بانکی خود را در محل مشتری احراز نموده و در قالب ترکیب با برنامه‌های کاربردی محلی مشتری به یکپارچگی با کسب و کار مشتری نائل آیند.

## تعریف معماری سرویس گرا

رهیافتی برای ساخت سیستم های توزیع شده است که کارکردهای نرم افزاری را در قالب سرویس ارائه می کند.

این سرویس ها هم توسط دیگر نرم افزارها قابل فراخوانی هستند و هم برای ساخت سرویس های جدید مورد استفاده قرار می گیرند، این رهیافت برای یکپارچه سازی فناوری ها در محیطی که انواع مختلفی از سکوهای نرم افزاری و سخت افزاری وجود دارد ایده آل است.

معمولا واژه های معماری سرویس گرا و سرویس های وب اشتباها به جای هم و به صورت معادل استفاده می شوند لذا لازم است این دو مفهوم به صورت دقیق تر مورد استفاده قرار گیرند . سرویس های وب را باید عینیت بخش معماری سرویس گرا دانست

## اصول معماری سرویس‌گرا

- **قابلیت استفاده مکرر** : سرویس‌ها دارای قابلیت استفاده مکرر می‌باشند.  
این قابلیت باعث کاهش تعداد سرویس‌های مورد نیاز به علت عدم تکرار از موارد موجود می‌باشد.
- **ترکیب پذیری** : قابلیت ترکیب پذیری برای اجزا به منظور ایجاد سرویس‌های دلخواه انتهایی با حفظ اصول امکان‌پذیر می‌باشد.
- **تعامل عملیاتی** : همواره تعامل و هارمونی عملیاتی در میان سرویس‌دهنده‌ها، بدنه سرویس و سرویس‌گیرنده برقرار است.
- **استقلال از سکو** : زیرساخت ارتباطی برای این معماری می‌بایست مستقل از پروتکل‌های لایه‌های زیرین باشد.

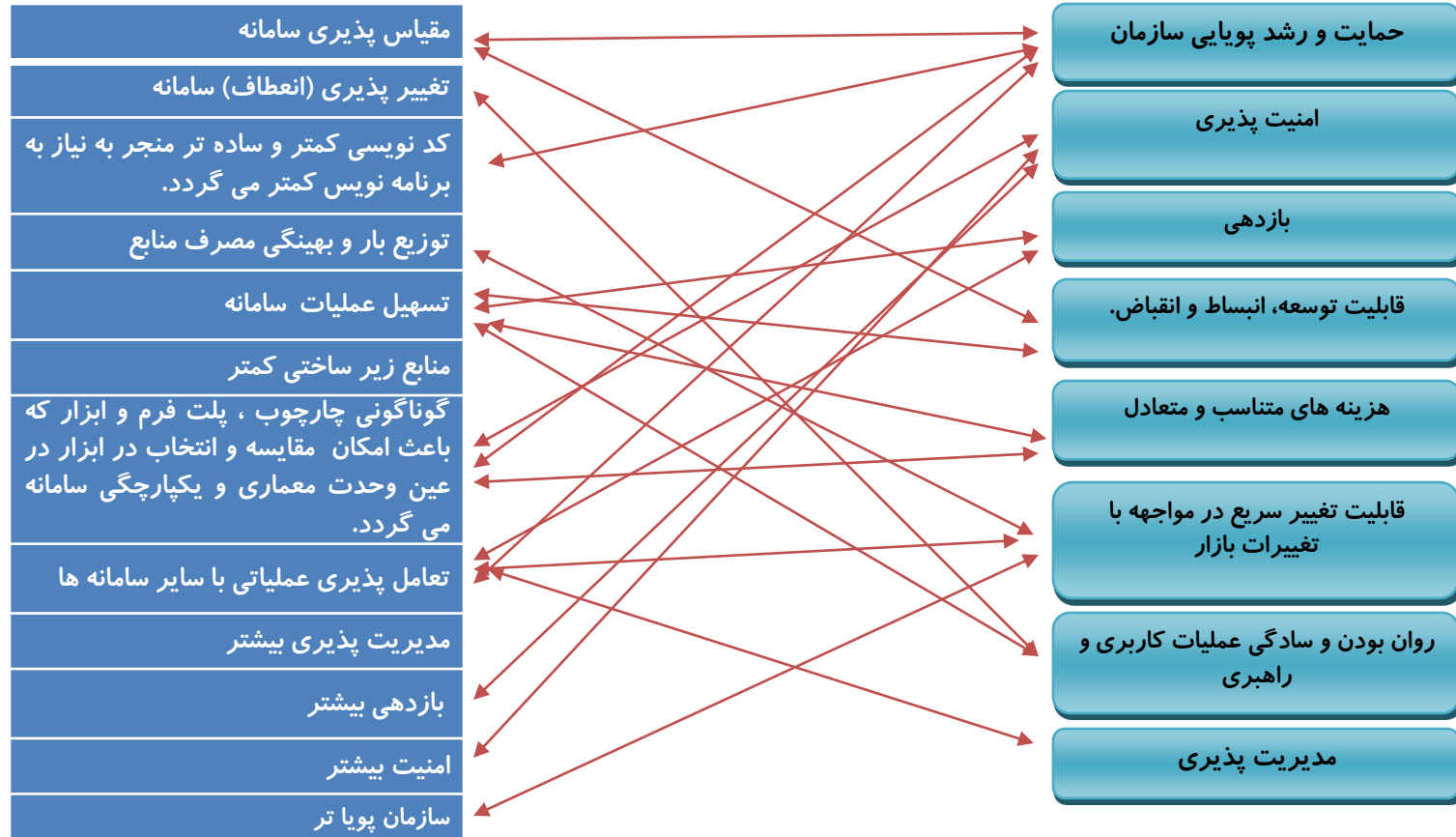
# مزایای تجاری معماری سرویس‌گرا

- **کاهش هزینه:** ایجاد فرصت برای تجمیع کارکرد های های زائد و غیرقابل استفاده و جداکردن آنها از برنامه های پرهزینه و نتیجتاً کاهش هزینه مالکیت محصول
- **چابکی:** راه‌حل‌های تجاری ساختاری مبتنی بر مجموعه‌ای از خدمات IT و تجاری جهت تسهیل در بازسازی و پیکربندی مجدد فرایندهای تجاری که از آنها استفاده می‌کنند.
- **مزیت رقابتی افزایشی:** ایجاد فرصت جهت ورود به بازارهای جدید و قابلیت‌های اهرمی تجاری موجود به روش‌های نو و خلاقانه با استفاده از مجموعه‌ای از خدمات IT زوجی. افزایش بالقوه سهم بازار و ارزش تجاری با ارائه خدمات تجاری جدید و بهتر.
- **ورود سریع به بازار:** ارسال راه‌حل‌های تجاری سریع‌تر با اعطای حق تصمیم‌گیری در مورد driver های اصلی راه‌حل‌ها و اعطای اجازه به IT برای پشتیبانی و پیاده‌سازی آنها.
- **تجمیع:** تجمیع راه‌حل‌ها و سازمان‌های سخت و غیر منعطف، کاهش تعداد فیزیکی سیستم‌ها و اعطای توانایی تجمیع الگوها تحت برنامه «انتقال شایسته» از وابستگی‌های اسپاگتی موروثی به مجموعه‌ای از سیستم‌های سازمان‌یافته و یکپارچه
- **تطبيق:** سازمان‌ها را قادر به تطبيق اهداف تجاری خود با IT می‌سازد، همچنین کسب و کار را قادر به برقراری ارتباط بین اهداف قابلیت‌های سازمان در تطبيق با برنامه‌ریزی استراتژیک خود می‌سازد.

# مزایای تجاری معماری سرویس‌گرا

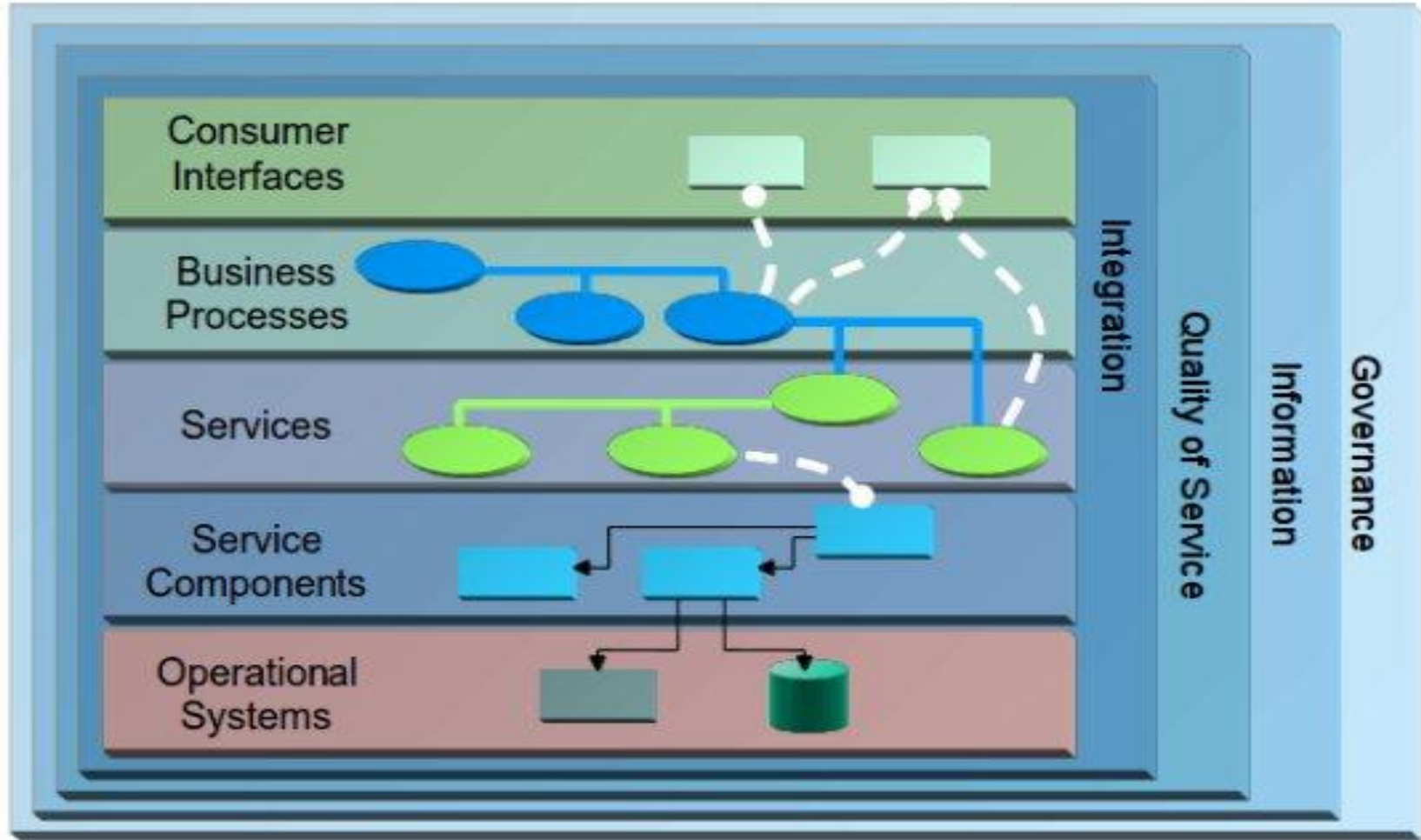
مزیت	دلیل	نتیجه مستقیم	نتیجه نهایی
مقیاس پذیری سامانه	مقیاس پذیری سامانه‌ها با تفکیک اجزا و تشریح زبان گفتگوی اطلاعات بیشتر میشود.	رقابت پذیری - کاهش هزینه	بازگشت سرمایه
تغییر پذیری (انعطاف) سامانه	تغییر پذیری سامانه‌ها با استقلال و اختیار و تمامیت سرویس‌ها بالا می‌رود زیرا دامنه تغییرات می‌تواند محدود گردد (برای تغییر یک جزء یا عضو نیازی به تغییرات اساسی و بنیادین نیست).	رقابت پذیری - کاهش هزینه	بازگشت سرمایه
کد نویسی کمتر و ساده‌تر منجر به نیاز به برنامه نویسی کمتر می‌گردد.	ابزارها، پلت فرم‌ها و چارچوب‌های استاندارد و آماده‌ای که تا حد امکان پیچیدگی و کار لازم را کاسته‌اند.	کاهش هزینه	بازگشت سرمایه
تسهیل عملیات نگهداری سامانه	بررسی، مانیتورینگ، تعمیر و نگه‌داری اجزاء یک سامانه به صورت تفکیکی مسلماً ساده‌تر از مبادرت به انجام هر باره آن بر روی کلیت یک سامانه است.	کاهش هزینه	بازگشت سرمایه
منابع زیر ساختی کمتر	جزئیات و توزیع پذیری سرویس‌ها در معماری سرویس‌گرا باعث کاهش نیاز به قدرت رایانشی و سخت‌افزاری در این سبک سامانه‌ها شده است.	کاهش هزینه	بازگشت سرمایه
گوناگونی چارچوب، پلت فرم و ابزار که باعث امکان مقایسه و انتخاب در ابزار در عین وحدت معماری و یکپارچگی سامانه می‌گردد.	یکسانی ارتباطات قراردادی و چارچوب‌های ساختاری امکان وجود اعضای گوناگون و مختلفی را در بدنه سامانه سرویس‌گرا می‌دهد زیرا همه به یک چارچوب همراستا شده‌اند. این یعنی امکان انتخاب، مدیریت هزینه تمام شده و مدیریت صحیح بودجه.	رقابت پذیری - کاهش هزینه	بازگشت سرمایه
تعامل پذیری عملیاتی با سایر سامانه‌ها	چارچوب‌ها و پلت فرم‌های استاندارد باعث امکان تبادل اطلاعات آسان بین سامانه‌های به ظاهر گوناگون می‌گردد.	کاهش هزینه	بازگشت سرمایه
مدیریت پذیری بیشتر	وقتی تک تک اعضای یک مجموعه مدیریت پذیر باشند و مجموعه تشکیل‌گروه و بعد سامانه همگرا دهد، آن سامانه نیز مدیریت پذیر خواهد بود.	رقابت پذیری - کاهش هزینه	بازگشت سرمایه
بازدهی بیشتر	با مدیریت صحیح بار، اطلاعات و منابع بازدهی برتر مسجل است.	رقابت پذیری	بازگشت سرمایه
امنیت بیشتر	با اصول انتخاب، اختیار و استقلال و همچنین امکان تنوع ابزاری به صورت بدیهی امنیت بالاتر می‌رود	رقابت پذیری	بازگشت سرمایه
سازمان پویا تر	زمانی که سازمانی تغییر کم هزینه‌تر و انعطاف بیشتری کسب کند مسلماً بدنه سازمان نیز مجال و آزادی حرکت بیشتری خواهد داشت.	رقابت پذیری	بازگشت سرمایه

# همگرایی ، همپوشانی و تناظر مزایای سرویس گرایایی و نیاز های سامانه های یکپارچه بانکی

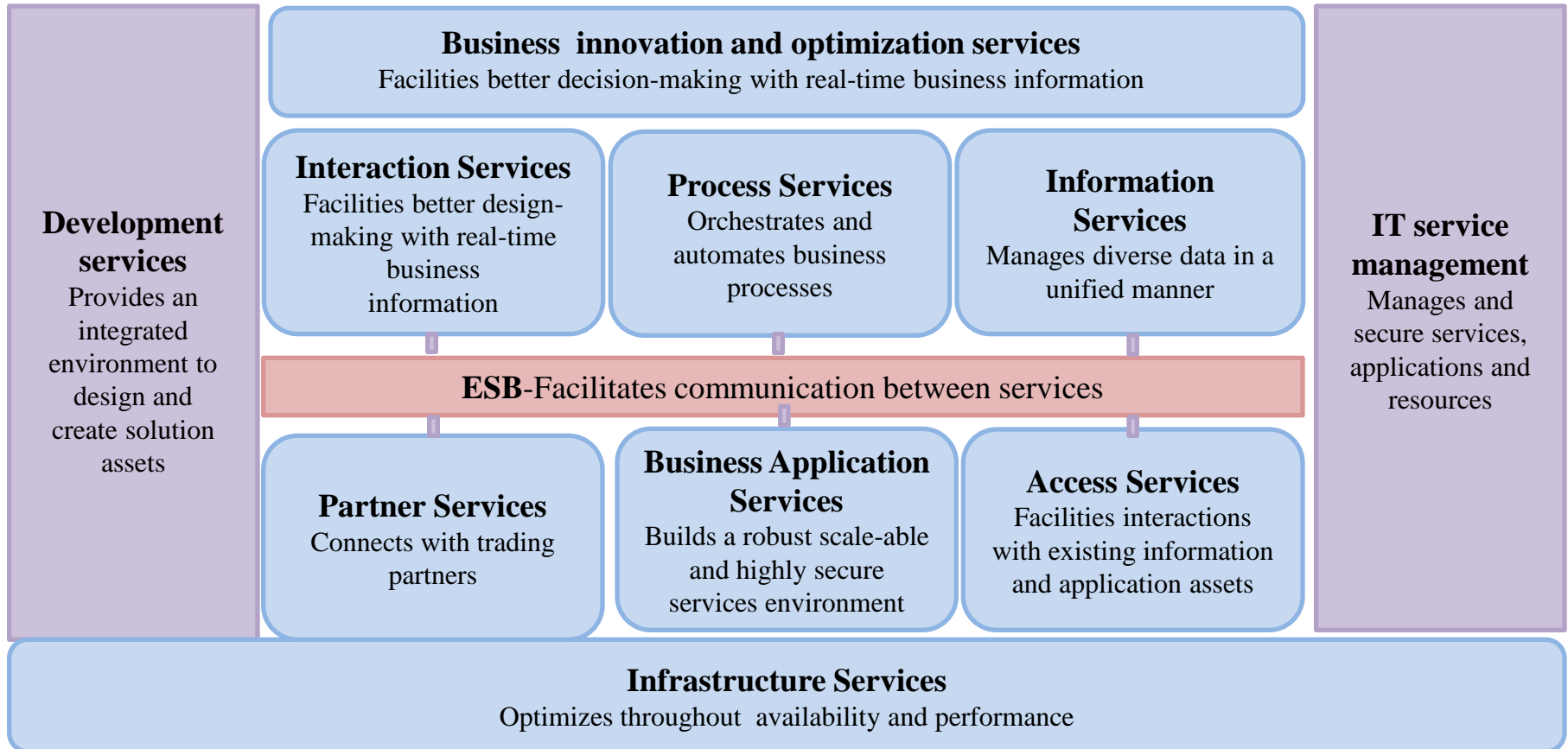


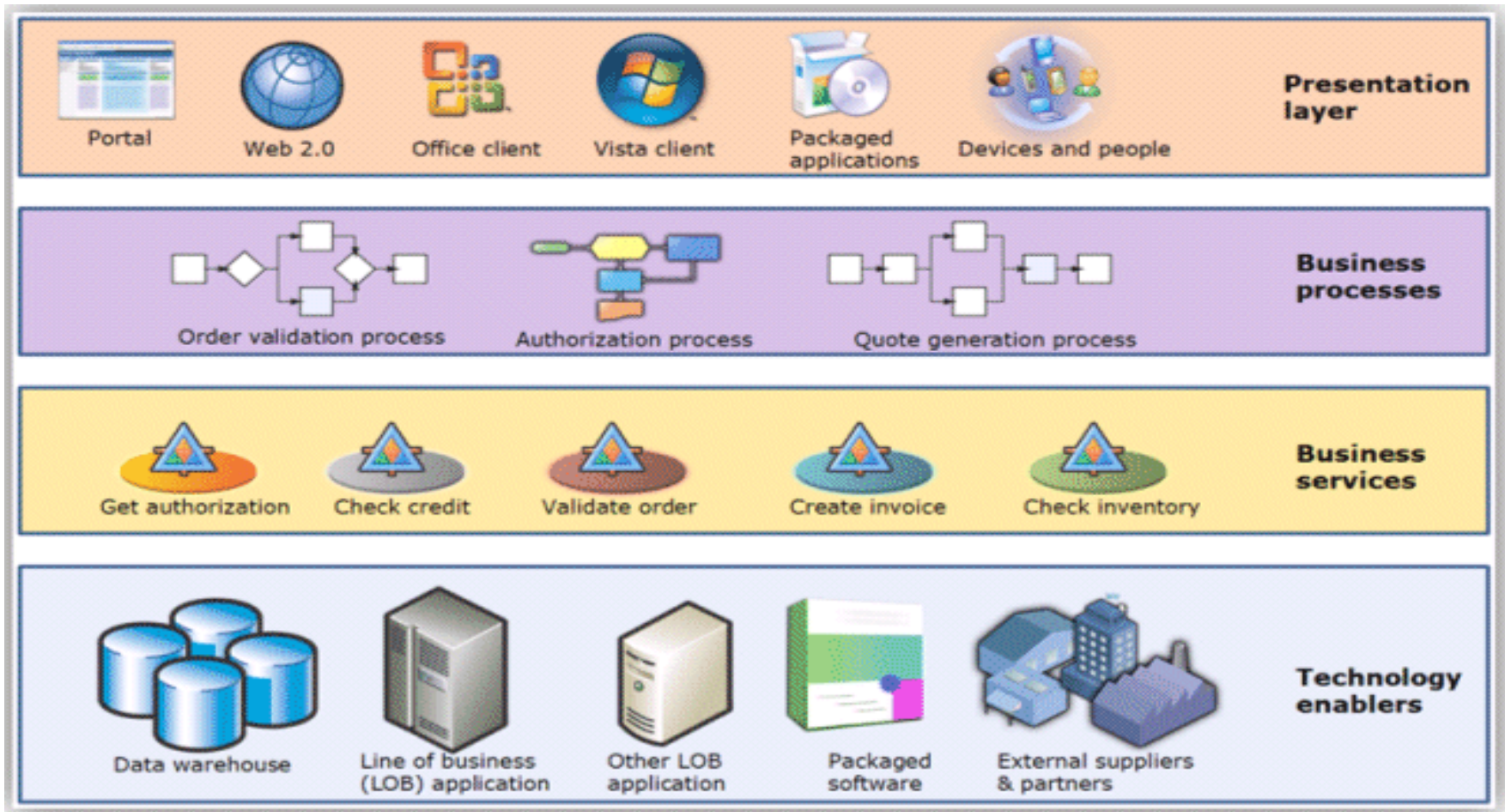


# بررسی نگاه راهکاری به معماری سرویس‌گرا

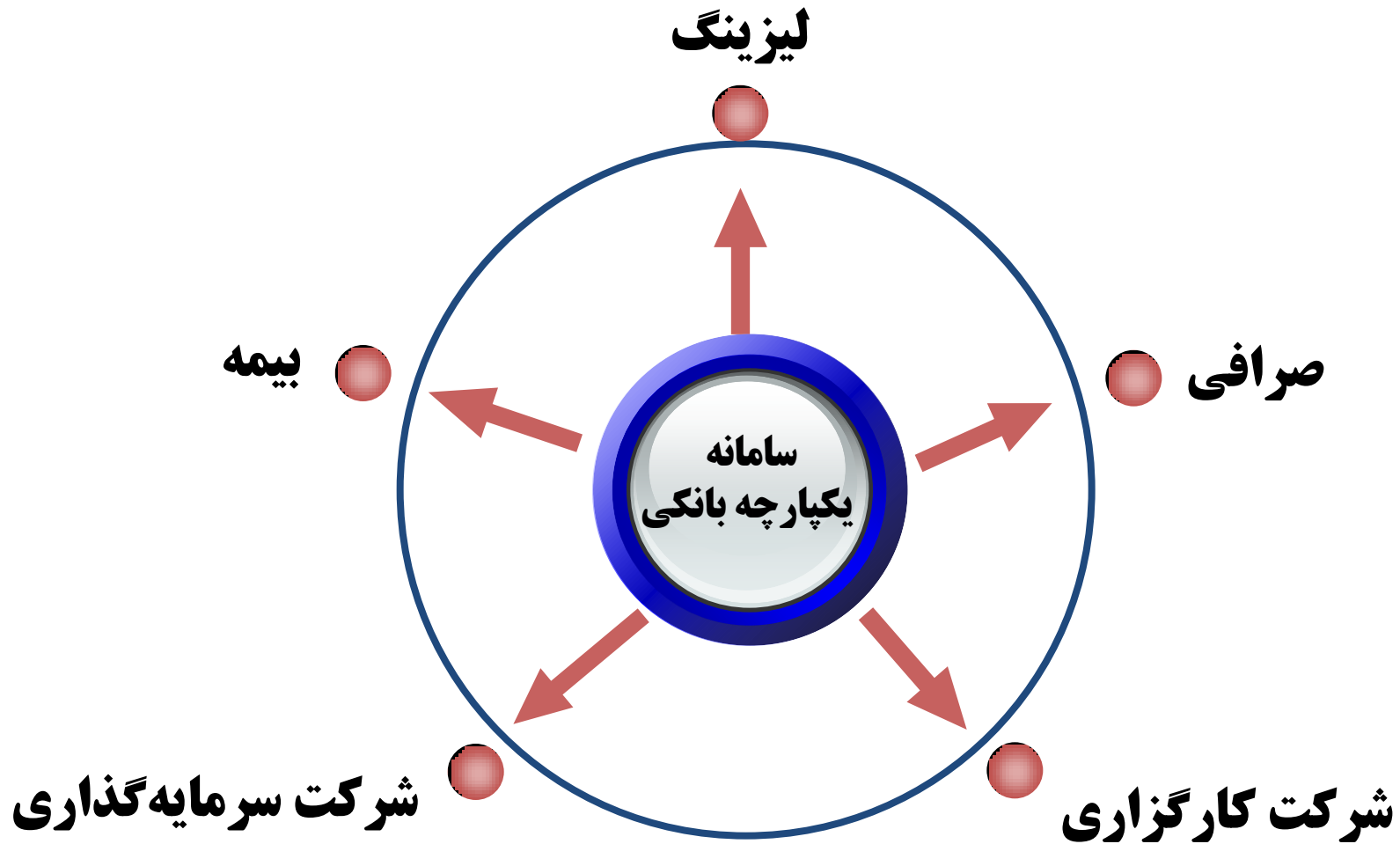


# SOA reference architecture model

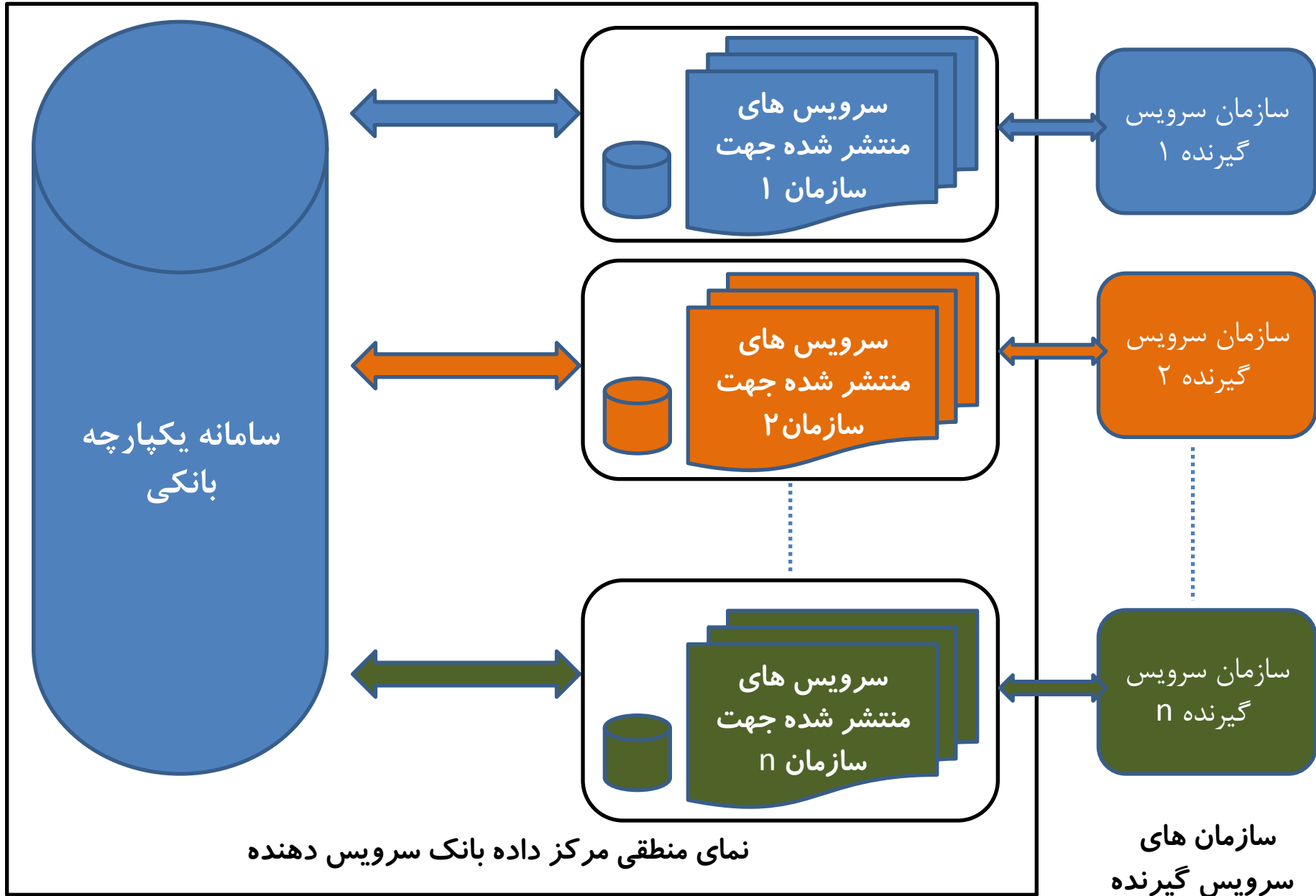




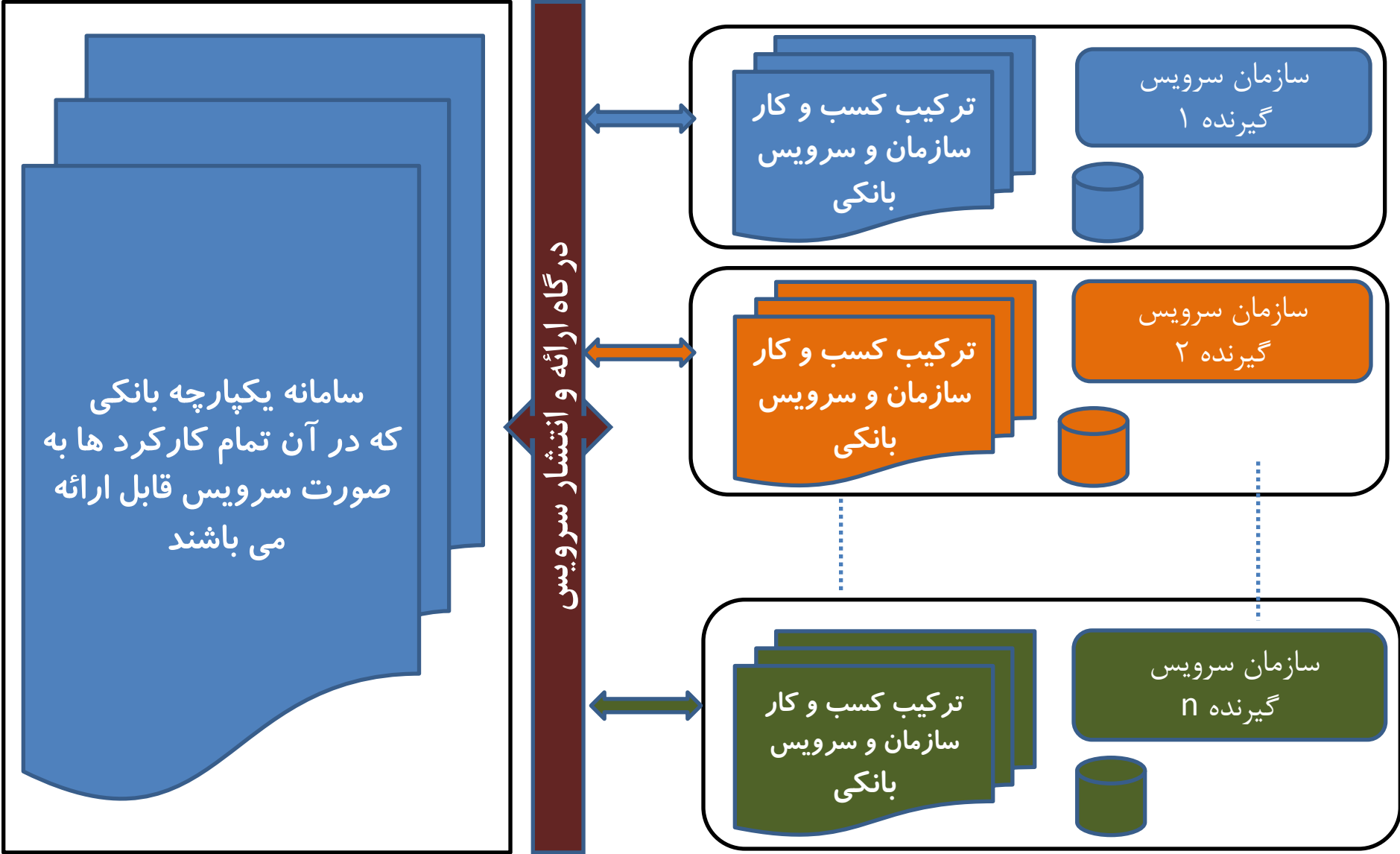
معماری سرویس‌گرا تسهیل‌کننده ارتباط سامانه یکپارچه بانکی با سایر زیر  
مجموعه‌های مالی تابعه بانک (ارتباط درون سازمانی)



# بررسی یک تجربه - مرکز داده سرویس



# مرکز داده پیشنهادی جهت ارائه سرویس



نمای منطقی مرکز داده بانک سرویس دهنده

سازمان های سرویس گیرنده



عنوان	مقدار صرفه جویی	نتیجه نهایی
مدیریت منابع انسانی	کاهش نیروی انسانی بین ۲۰ تا ۳۰ درصد	بازگشت سرمایه
تسهیل عملیات نگهداری سامانه	بین ۳۰ تا ۴۰ درصد	بازگشت سرمایه
منابع زیر ساختی کمتر	کاهش تعداد سرور ها میانی بین ۶۰ تا ۸۰ درصد	بازگشت سرمایه

# باتشکر