

شرح خدمات

سامانه کاریز



کاریز چیست؟

سامانه مدیریت کانال‌های بانکی است که امکان کنترل دسترسی کانال به سرویس‌ها و منابع را فراهم می‌کند.

به سرویس‌های متعدد بانکی و غیربانکی مانند سرویس‌های هسته بانکی، سویچ پرداخت، ثبت احوال و ...

متصل است.

قابلیت افزودن سریع سرویس‌های جدید را دارد. کاریز می‌تواند نسخه قبلی و فعلی یک سرویس را همزمان در

دسترس کانال‌های مختلف بگذارد.

گزارش‌های متنوعی بر اساس کانال، منبع و سرویس ارائه می‌دهد. کاریز با معماری سبک و مقیاس‌پذیر

میکروسرویس پیداسازی شده است.

مزایا برای بانک ها و موسسات اعتباری

ارایه آسان سرویس های بانکی به تیم های توسعه و همکاران تجاری بانک:

با وجود کاریز، ارایه سرویس به تیم های مختلف توسعه بانک و همکاران تجاری بانک مانند بورس، شرکت های بیمه و ... بسیار آسان می شود و بانک می تواند از مزیت تجاری اتصال سایر سامانه ها به خود بهره ببرد. توسعه یک سرویس جدید به علت معماری خاص کاریز، بدون وابستگی به سایر سرویس ها و به سرعت انجام می شود.

کاهش درخواست های تغییر در هسته بانکی یا سامانه های قدیمی بانک:

گاهی برای راه اندازی یک طرح، نیاز است برخی سامانه های قدیمی بانک (legacy systems) داده یا سرویس ارائه دهند ولی ایجاد تغییر در آن سامانه ها ممکن، آسان یا سریع نیست. در این وضعیت کاریز می تواند به سرعت و با روش های مختلف به آن سامانه متصل شود و یک سرویس خوش تعریف به سامانه های سرویس گیرنده ارائه دهد.

مزایا برای بانک ها و موسسات اعتباری

آسان شدن تغییر سامانه های مختلف بانکی:

با وجود کاریز تصمیم بانک به تغییر یک سامانه سرویس دهنده مانند هسته بانکی یا سامانه تسهیلات آسان می شود چون فقط کاریز از تغییر متاثر می شود و سایر سامانه ها مانند اینترنت بانک یا موبایل بانک و ... بدون تغییر به کار خود ادامه می دهند.

امکان راه اندازی api بانکداری باز:

عرضه private api از تمام سامانه های اصلی بانک به تیم های توسعه مختلف بانک و همکاران تجاری که توسط کاریز انجام می شود، پیش نیاز ارائه open api توسط بانکها و دادن دسترسی طرف های سوم به داده مشتریان با موافقت خود آن مشتریان است.

قابلیت‌های اصلی سامانه کاریز

تعیین و کنترل دسترسی کانال‌ها به سرویس‌های بانکی

سرویس‌هایی که هر کانال مجاز به فراخوانی آنهاست مشخص می‌شوند و قبل از فرستادن درخواست کانال به سایر سیستم‌ها، کاریز دسترسی داشتن کانال به سرویس فراخوانی شده را کنترل می‌کند.

قابلیت محدود کردن دسترسی کانال‌ها به منابع بانکی (سپرده، کارت، شبا و مشتریان مشخص)

می‌توان یک کانال را محدود کرد که فقط امکان کار کردن با لیست مشخصی از مشتریان، سپرده‌ها، شباها و کارت‌ها را داشته باشد.

ثبت لاگ فراخوانی سرویس‌ها توسط کانال‌های مختلف و گزارش‌گیری از آن

لاگ فراخوانی سرویس‌ها و پارامترهای آنها و نتیجه‌ی فراخوانی سرویس در پایگاه داده‌های کاریز ذخیره می‌شود. در پنل مدیریتی کاریز امکان گزارش‌گیری از این لاگ‌ها با فیلترهای مختلف وجود دارد.

احراز هویت کانال‌ها و کنترل یکپارچگی پیام‌های دریافت شده از کانال‌ها

در زمان تعریف شدن هر کانال در سامانه کاریز، یک توکن امنیتی به آن اختصاص داده می‌شود که رشته‌ای از کاراکترهاست. کانال در فراخوانی سرویس، باید پارامترهای سرویس را با این توکن امضا کند. به این ترتیب علاوه بر احراز هویت کانال، یکپارچگی و انکارناپذیری سرویس فراخوانی شده تضمین می‌شود.

قابلیت‌های اصلی سامانه کاریز

امکان احراز هویت کانال‌ها به صورت نامتقارن

احراز هویت کانال علاوه بر shared secret key می‌تواند با استفاده از کلیدهای نامتقارن که امنیت بالاتری فراهم می‌کنند انجام شود.

api سرویس یکپارچه و ساده‌تر برای استفاده توسط کانال‌ها

سرویس‌های ارایه شده توسط سامانه‌های مختلف در کاریز بر اساس یک استاندارد یکسان ارایه شده و در صورت نیاز api آنها اصلاح و ساده می‌شود.

قابلیت ارائه سرویس‌های ترکیبی از یک یا چند زیرسیستم بانکی

کاریز می‌تواند دو یا چند سرویس ارایه شده توسط سامانه مختلف را به صورت یک سرویس به لایه‌های بالاتر ارایه کند و پیچیدگی لایه‌های زیرین را از آنها پنهان نماید.

قابلیت احراز هویت کاربر پنل مدیریت کاریز برپایه active directory بانک

پنل مدیریت کاریز در ستاد بانک استفاده می‌شود و احراز هویت کاربران آن می‌تواند بر اساس هر روش استاندارد مورد نظر بانک انجام شود. هم‌اکنون امکان احراز هویت از طریق active directory بانک پیاده سازی شده است..

قابلیت‌های اصلی سامانه کاریز

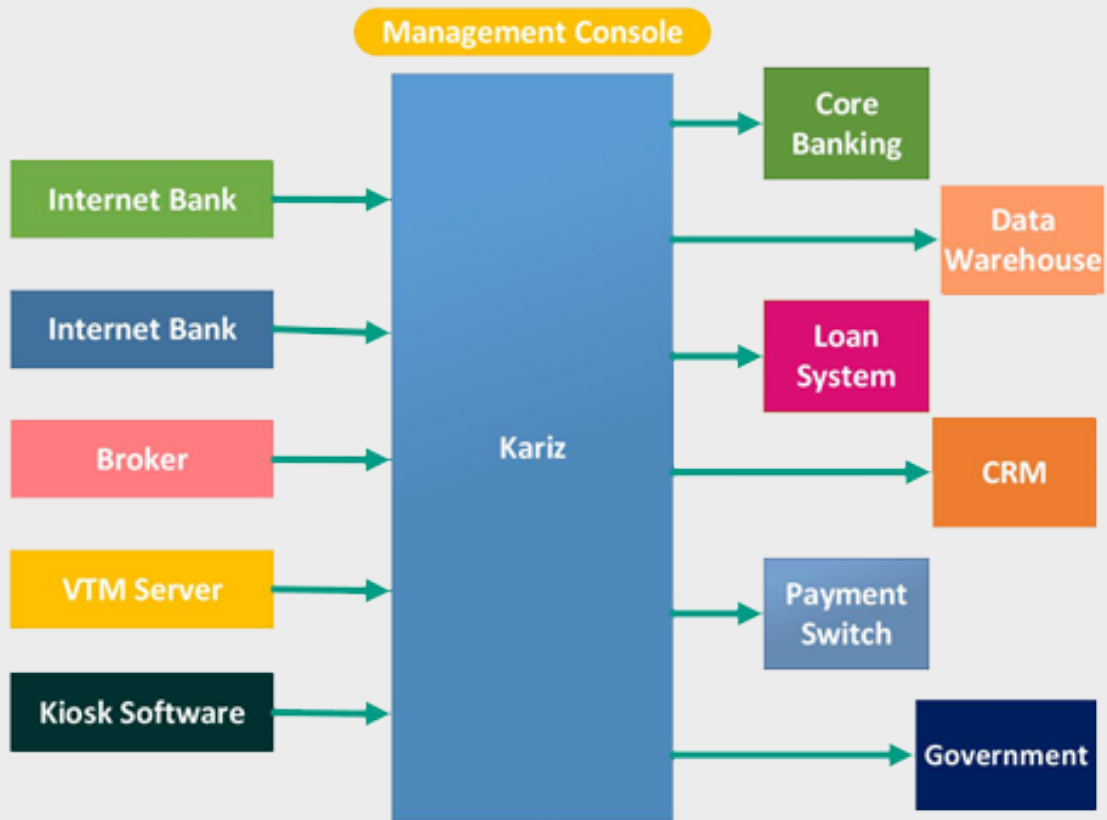
قابلیت ارایه همزمان دو نسخه مختلف از یک سرویس

معمولا با تغییر سرویس یکی از سامانه های بانک امکان تغییر و هماهنگ کردن یکباره همه سامانه های مرتبط وجود ندارد. معماری مایکروسرویس کاریز اجازه می دهد به صورت همزمان دو نسخه قیم و جدید یک سرویس ارایه شود تا سامانه های مرتبط به تدریج به روزسانی شوند.

قابلیت کاربرد به همراه load balancer

در معماری مایکروسرویس کاریز هر سرویس به صورت جداگانه بر روی پورت و آدرس مستقل و در صورت نیاز پایگاه داده مستقل ارایه می شود. در صورت حجم بالای درخواست های یک سرویس می توان چند نمونه از آن را همزمان بالا آورد و بوسیله load balancer درخواست ها را بین آنها توزیع کرد.

معماری سیستم (Context Diagram)

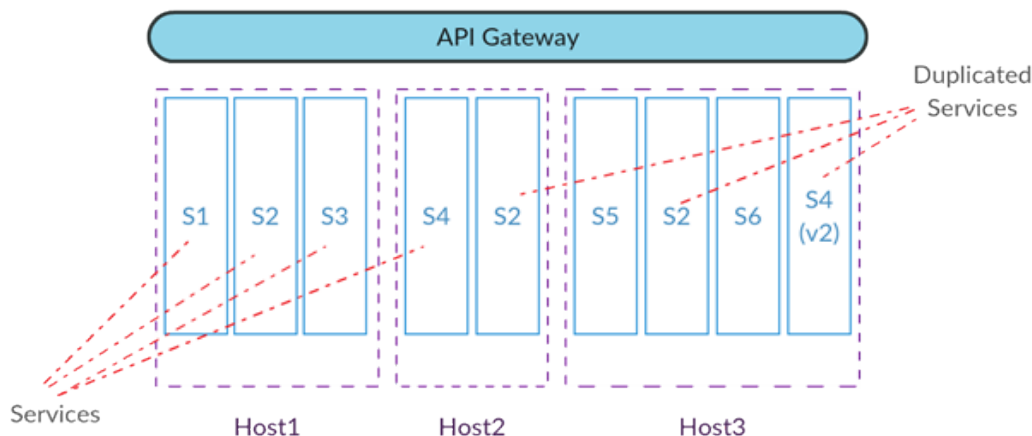


معماری نرم افزار

طراحی پروژه بر اساس معماری میکروسرویس است. این معماری که به تازگی و در سال ۲۰۱۴ مطرح شده است، ویژگی‌های مثبت فراوانی دارد.

یکی از ویژگی‌های اصلی این معماری جدا بودن سرویس‌ها از یکدیگر است

در صورتی که یکی از سرویس‌ها از کار افتاد، دیگر سرویس‌ها بتوانند به کار خود ادامه دهند. این در حالی است که در دیگر معماری‌ها، خراب شدن یک بخش از برنامه، باعث می‌شود تا برنامه از کار بایستد و همه سرویس‌ها از کار بیافتند.



معماری نرم افزار

دیگر ویژگی این معماری، امکان اجرای همزمان چندین نسخه از یک سرویس است

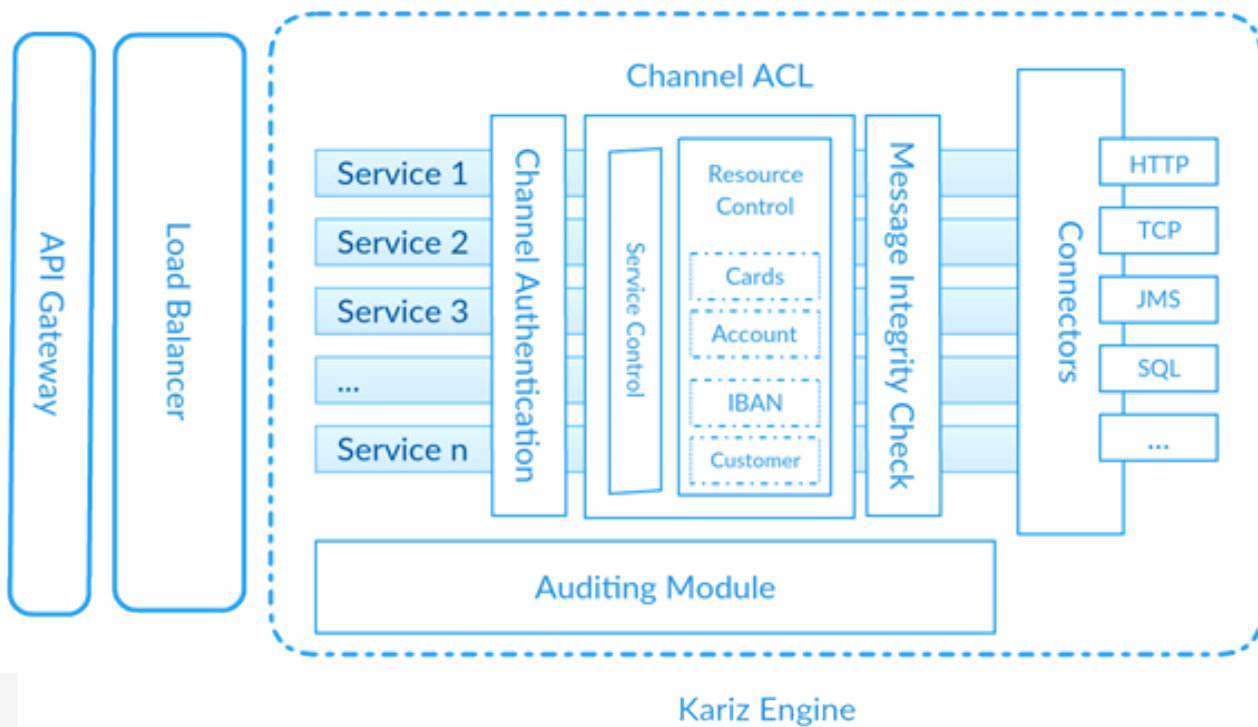
محیطی مانند بانک بسیار بسیار مهم است. زیرا بانک برنامه های مختلفی دارد که همزمان در حال استفاده از سرویس ها هستند. هر زمان که نیاز به تغییری در یکی از سرویس ها پیش آید، می توان یک نسخه دیگر از آن سرویس را اجرا کند و یک بازه زمانی را تعریف کرد تا در آن بازه زمانی، برنامه های فراخواننده فرصت داشته باشند خود را بروز کنند و از آخرین نسخه استفاده کنند. نبود چنین ویژگی ای عملا امکان بهبود را از بانک می گیرد زیرا که بانک برای تغییر سرویس ها نیاز خواهد داشت تا همه برنامه های فراخواننده سرویس را در یک زمان بروز کنند. از آنجه که این برنامه ها توسط شرکت های مختلف نوشته می شوند، هماهنگی میان آن ها و بروز کردن آن ها، اگر نگوئیم نشدنی، بسیار سخت خواهد بود.

ویژگی دیگر امکان کنترل بار سرویس ها است.

پاسخگوی درخواست ها باشد، امکان اجرای یک نمونه دیگر از سرویس در کنار آن روی یک سرور دیگر وجود دارد. با این کار می توان بار هر سرویس را به صورت جداگانه مدیریت کرد.

◆ مولفه های اصلی نرم افزار

نمودار زیر اجزا و مولفه های مختلف سامانه کاریز را توضیح می دهد:



ویژگی های فنی

Horizontal Scalability

برای تقویت هر سرویس نیاز به افزودن سخت افزار کلی سرور نیست و می توان با افزودن یک ماشین فیزیکی یا مجازی فقط سرویس های دارای بار بالا را تقویت کرد. این افزودن ماشین جدید حتی همزمان با کارکرد سیستم قابل انجام است.

Hot Deploy

می توان یک سرویس جدید یا نسخه جدید از یک سرویس فعلی (مثلا پس از رفع باگ) را بدون اطلاع و توقف سایر قسمت های کاریز یا سیستم های سرویس گیرنده نصب و راه اندازی کرد.

Message Integrity

پارامترهای سرویس فراخوانی شده با امضای کانال کنترل می شود و امکان دستکاری در مسیر و دستکاری Audit Log پس از فراخوانی را از بین می برد.

پشتیبانی از مکانیزم های امنیتی در ارتباط با سایر سامانه ها:

شده از طریق پروتکل TSL₂ انجام شود. در ارتباط با سرویس دهندگان هم بسته به توانایی سامانه سرویس دهنده از WS-Security و PKI استفاده شده است.

ویژگی های فنی

پروتکل های متنوع انتقال:

کاریز از طریق JMS، TCP، HTTP و ... می تواند با سایر سیستم های ارتباط برقرار کند. علاوه بر این زیرساخت نرم افزاری کیلید Connetor های مختلفی برای پروتکل های مختلف انتقال را پشتیبانی می کند که در صورت نیاز به یکپارچگی با سامانه های جدید به سرعت اتصال دو سامانه را راه اندازی می کند.

فرمت های متنوع پیام:

کاریز از فرمت های مختلف پیام مانند ISO، SQL، SOAP، XML، JSON-۸۵۸۳ پشتیبانی می کند.

تجربه اتصال به سامانه های مختلف:

کاریز در محیط های واقعی و به سامانه های مهمی مانند هسته بانکی، سویچ پرداخت، سرویس ثبت احوال، سرویس بانک مرکزی، Backbase Service Bus متصل شده و در حال کار است.

تجربه کانال ها مختلف:

کاریز در محیط های واقعی به سامانه هایی مثل اینترنت بانک، موبایل بانک شرکتی، سامانه کارگزاری و بورس، VTM ها و ... سرویس داده است.



www.adanic.ir

۰۲۱-۹۱۳۰۲۰۹۰