

# رویکرد ابرنهاد در بانکها و موسسات مالی



در شرایط امروز که سرعت، چابکی و انطباق سریع پارامترهای الزامی برای موفقیت در کسب و کارها به شمار می روند، موسسات و سازمانهای بیشتری در صنعت بانکداری به طرف نهادینه کردن زیرساخت و توسعه ابرنهاد می باشند. مدل ابرنهاد در نرم افزار شامل متدولوژی DevOps در توسعه نرم افزار و معماری میکروسرویس می باشد.

DevOps متشکل از خط تولیدهای خودکار تولید نرم افزار میباشد، بطوریکه تمامی مراحل از زمان ایجاد ایده در سطح کسب و کار تا تبدیل ایده به یک کد نرم افزاری در حال اجرا و تست شده در یک اپلیکیشن، بصورت خودکار و با بیشترین بازدهی، کوتاهترین زمان و کمترین خطا انجام خواهد شد. موضوع مهم و قابل توجه در متدولوژی DevOps از بین رفتن مرز بین تیم عملیات ( Operation ) و تیم توسعه نرم افزار ( Development ) است. این موضوع با استفاده از پکیج کردن ماحصل کدهای تیم توسعه در کانتینرها دست یافتنی خواهد بود.

با استفاده از کانتینر اپلیکیشن ها پس از پکیج شدن با فایلها، ابزارها و کتابخانه های وابسته بدون نیاز به دخل تصرف در سیستم عامل در هر محیطی بصورت پرتابل قابل اجرا خواهند بود و لذا با استفاده از این نوع بسته بندی (کانتینر) تیم توسعه منتظر آماده سازی های زیرساخت و سیستم عامل نخواهند شد.

میکروسرویس ها معماری جدید مدل ابرنهاد می باشند. در این مدل تمامی فانکشن ها بطور جداگانه یک ماجول نرم افزاری مستقل خواهند بود که با دیگر ماجول ها بوسیله API تعامل میکنند. این ماجول ها بوسیله کانتینرها در کلود اجرا خواهند شد.



نهادینه کردن این مدل فناوری در سازمانها ارزش افزوده های مهم و تعیین کننده ایی در کسب و کار سازمانها از جمله موارد زیر خواهد داشت:

🏠 شخصی سازی محصولات نرم افزاری بر اساس تجربه مشتریان با استفاده از سرعت و چابکی معماری ابرنهاد در نوآوری و توسعه محصول

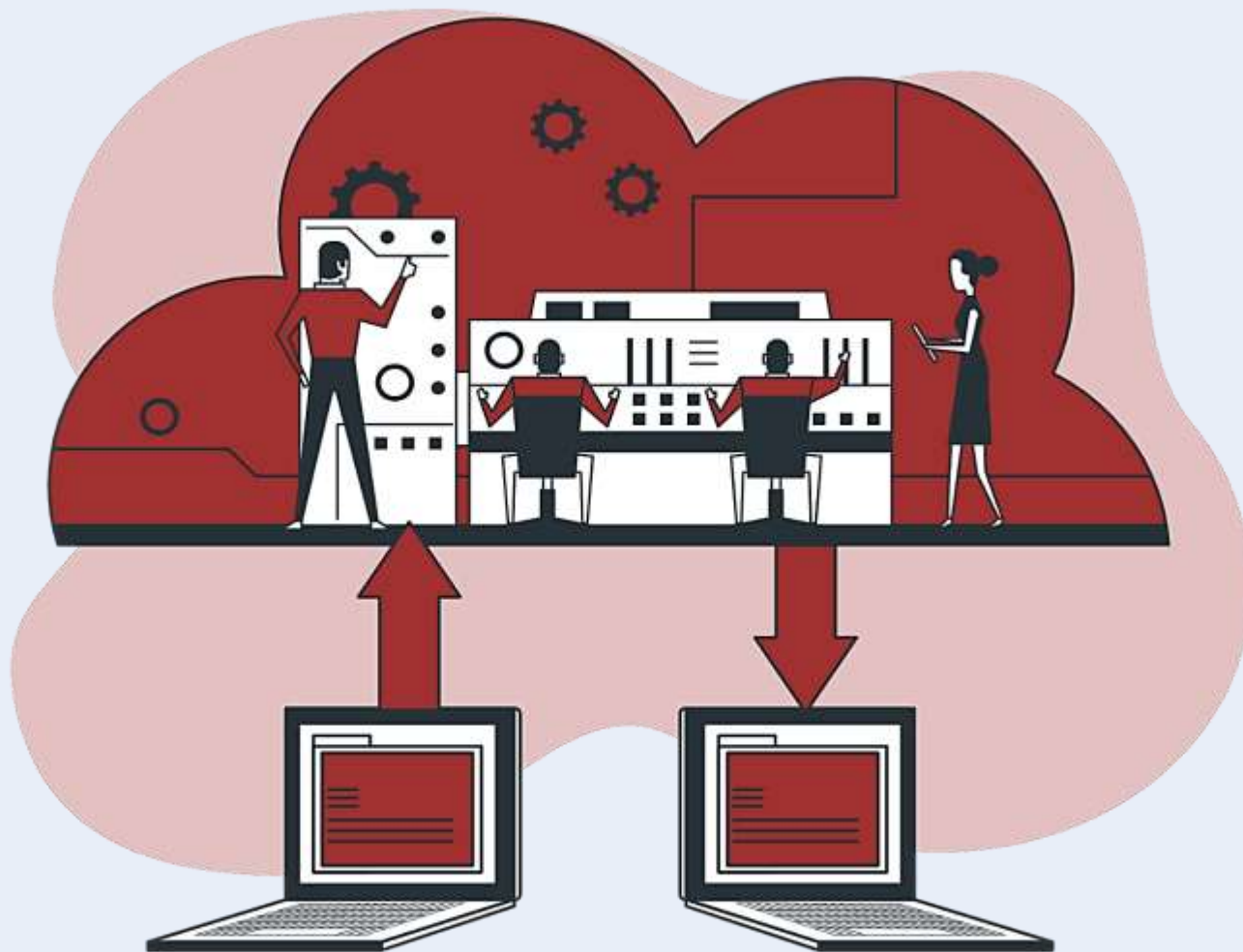
🏠 استفاده از تکنیکهای ابر داده ها (Big Data) و سیستم های نرم افزاری تحلیل گر (Analytics) برای رصد اطلاعات مشتریان، با استفاده از مقیاس پذیری و معماری الاستیک ابرنهاد

🏠 انطباق با نیازمندیها و گزارش گیری های مقطعی رگولاتر با استفاده از مدیریت حجم پردازش های زیاد در معماری کلود

🏠 مدیریت انطباق با استانداردهای امنیتی بانکداری نظیر PSD2، CMA، GDPR با استفاده از توسعه API امن با اکوسیستم بانکی



## ویژگیهای معماری ابرنهاد در صنعت بانکداری



## 🏠 تحول در لایه کسب و کار برای چابکی و انعطاف

از آنجایی که سازمانها در مدل های جدید کسب و کار که شامل ارایه محصولات نرم افزاری بر اساس تجربه مشتریان می باشد به سرعت و انعطاف بسیار بیشتری نیاز دارند، تدوین استراتژی در سطح فناوری برای آماده سازی این بستر بسیار حیاتی خواهد بود .

معماری قدیمی مبتنی بر مدل مونولیتیک بسیار کند و لخت عمل میکند بطوریکه برای اعمال به روز رسانی ها و تغییرات بسیار اولیه هفته ها زمان لازم خواهد بود.

در شرایط امروز صنعت بانکداری که از طریق رشد و ازدیاد فین تک ها و تعدد قوانین و کنترلر های انطباقی رگولاتر تحت فشار است معماری میکرو سرویس امکان انطباق سریع و تغییر سریع مدل کسب و کار را فراهم خواهد کرد .

## 🏠 افزایش بازدهی

با استفاده از DevOps در تولید و توسعه نرم افزار، بازدهی عملیاتی واحد IT افزایش پیدا میکند :  
DevOps با پکیج کردن وابستگیهای نرم افزاری و کتابخانه مربوط به اپلیکیشن ها کندی ناشی از تغییرات و عدم تطابق محیطهای تست ، توسعه و عملیات را از میان بر می دارد. در وهله دوم استفاده از DevOps منجر به افزایش کیفیت و کاهش خطا در نرم افزارهایی که تحت تغییرات و ریلیزهای متعدد میباشند، خواهد شد. یکی دیگر از ویژگیهای این فناوری کاهش زمان تولید ارزش و یا تولید محصول نرم افزاری از هفته ها به تنها چند ساعت خواهد بود.

## 🏠 بهره گیری از اکو سیستم مبتنی بر API

بانکها برای ارائه سرویسهایی که با چندین سرویس و نرم افزار ارتباط خواهند داشت و دائماً ملزم به انطباق با شرایط و کنترلرهای جدید و متفاوت رگولاتور هستند ملزم به استفاده از معماری میکروسرویس بجای مونولیتیک خواهند بود . این معماری و توسعه نرم افزار مدل ابرنهاد امکان ارتباط با اکو سیستم API ها را فراهم میسازد. مدل نرم افزاری مبتنی بر سرویس در میکرو سرویس ها به بانکها امکان برقراری و مدیریت ارتباط نرم افزاری با شرکا و پارتنرها ، رگولاتور و بخشهای مختلف داخلی کسب و کار می دهد که در نهایت امکان تغییر در مدل کسب و کار و انطباق چابک با رگولاتور و ارائه سرویسهای خلاقانه برای مشتریان میسر خواهد شد.



## ابر نهاد در بانکداری باز 🏦

مدل بانکداری باز یکی از تاکتیکهای کلیدی برای موفقیت بانکها در آینده خواهد بود. استفاده از اطلاعات و تراکنش های مالی کاربران بانک توسط شرکتها و موسسات سرویس دهنده مالی در تامین محصولات و سرویس های هوشمند بانکی برای کاربران، قاعده های بازی در صنعت بانکداری را با بکارگیری عوامل خلاقیت و تنوع عوض خواهد کرد.



رویکرد ابر نهاد، مرکز و قلب تکنولوژیکی مدل کسب و کار بانکداری باز خواهد بود. نمونه عملی آن استفاده از معماری ابرنهاد برای توسعه و استقرار کانال API های امن برای ارتباط محصولات و سرویسهای مالی شرکتهای ثالث در خدمات بانکداری می باشد. لذا با این تغییر در مدل عملیاتی و تکنولوژیکی بانکها، سرعت عرضه محصولات بانکی از ماه به روز تقلیل پیدا میکند و هزینه های تضمین کیفیت (Quality Assurance) در محصولات بانکی چندین برابر کاهش خواهد یافت.



## بلوغ ابرنهاد در بانکها

تحقیقات و آمارهای موسسات تحقیقاتی مختلف نشان دهنده تمایل و جهت گیری بیشتر مدیران انفورماتیکی بانکها به سمت ابرنهاد میباشد. بسیار از بانکها بودجه قابل ملاحظه ایی از فناوری اطلاعات خود را اختصاص به پیاده سازی و نهادینه کردن این معماری اختصاص داده اند. در این میان برخی چالش ها باعث کند شدن حرکت و تاخیر بکارگیری این فناوری در موسسات مالی شده است .

## اهمیت امنیت اطلاعات بانکی

چه در سطح رگولاتور و چه در سطح اعتبار و کسب و کار بانک ها، حفاظت از اطلاعات مشتریان مهمترین ملاحظه در سطح کسب و کار موسسات مالی خواهد بود. استفاده از سیستم ها و معماری که شامل تعامل و ارتباط سیستم های نرم افزاری مختلف خواهد بود ریسک افشا شدن اطلاعات را افزایش خواهد داد .

در عین حال معماری ابرنهاد برخلاف چالشهای ظاهری یکی از بهترین روشهای مطمئن برای ایجاد ارتباط بین ماژول های نرم افزار مبتنی بر API امن میباشد. بانک از یک مخزن اطلاعاتی امن وارد یک اکو سیستم میشوند که معماری ابرنهاد مبتنی بر میکرو سرویس ها و API بهترین راه حل تعامل و ارتباط در این اکو سیستم میباشد.



## ساختار داخل سازمان فناوری اطلاعات

شکل گیری واحد های سازمانی توسعه نرم افزار و زیرساخت بطور کاملا جداگانه با مرز مشخص یکی از چالشهای اصلی در نهادینه کردن DevOps در سطح سازمانهای بزرگ و بانکها میباشد. یکی از اصلی ترین ویژگیهای فناوری DevOps، امکان اجرا شدن پکیج های نرم افزاری بدون نیاز به تدارک و آماده سازی های تیم عملیات و در نهایت کاهش زمان و چرخه تولید محصول میباشد .



People



Process



Product

در عین حال پیاده سازی ابرنهاد و DevOps بدون نیاز به درگیری و چالش ادغام سازمانها از طریق واحد عملیات و واحد نرم افزار بطور همزمان قابل برنامه ریزی خواهد بود. در این راه سازمان بصورت تدریجی در دو مسیر متفاوت این فناوری را پیاده سازی خواهد کرد و به منظور رسیدن به نقطه بهینه در نهایت تیم ها آمادگی تعامل و ایجاد کارگروه DevOps را خواهند داشت. بدین صورت نیاز به ادغام و تعویض چارت سازمانی نخواهد بود و ارزش افزوده های فناوری بطور خودکار مجموعه را به تشکیل کارگروه سوق خواهد داد.