

مستندات فنی راهکار جامع مدیریت اسناد و قراردادهای امضانو (CLM)

عنوان سند:	مستندات فنی راهکار جامع مدیریت اسناد و قراردادهای امضانو (CLM)
تهیه کننده:	خدمات هوشمند فلامینگو
سطح محرمانگی:	عادی
تاریخ:	۱۴۰۴

فهرست

ص ۳	مقدمه	(۱)
ص ۳	مولفه‌های کلیدی سامانه جامع امضانو	(۲)
ص ۵	شایستگی‌های (Core Competency) سامانه جامع امضانو	(۳)
ص ۷	نیازمندی‌های سخت افزاری ماشین‌های مجازی	(۴)

مقدمه

(۱)

سامانه «امضانو» به عنوان راهکار جامع شرکت دانش بنیان خدمات هوشمند فلامینگو، بستری یکپارچه برای دیجیتالی سازی فرآیندهای قراردادهای رسمی حقوقی و حقیقی ارائه می دهد. این سامانه با رعایت الزامات قانونی، فنی و امنیتی طراحی شده و با سه مؤلفه کلیدی، امکان مدیریت کامل چرخه عمر قراردادها (CLM) را فراهم می سازد:

۱. سامانه هوشمند مدیریت اسناد و قراردادها

۲. سکوی احراز هویت و امضای دیجیتال

۳. برنامه های PWA تحت وب

مؤلفه های کلیدی سامانه جامع امضانو

(۲)

بخش اول: سامانه هوشمند مدیریت اسناد و قراردادها

- آماده سازی اولیه و نصب سیستم عامل روی سرورها
- انجام تنظیمات Tuning & Hardening برای امنیت و کارایی بیشتر
- نصب و پیکربندی Docker جهت پیاده سازی معماری میکروسرویسی
- راه اندازی پایگاه های داده بهینه سازی شده
- پیاده سازی سامانه مانیتورینگ در دو لایه سیستم عامل و شبکه
- پیاده سازی مانیتورینگ سطح اپلیکیشن جهت تحلیل عملکرد سامانه
- راه اندازی سامانه مدیریت لاگ متمرکز
- نصب Message Broker برای مدیریت صف های ارتباطی بین سرویس ها
- ارائه API اختصاصی و تولید ساختارهای JSON برای یکپارچگی با سامانه های داخلی (مانند CRM، ERP و HR)

بخش دوم: سکوی احراز هویت و امضای دیجیتال

- اعتبارسنجی گواهی دیجیتال (Validation Authority)
- ارائه خدمات مهر زمانی (Timestamp Authority)
- امضای دیجیتال اسناد (Digital Signature)
- پیاده‌سازی عملیات رمزنگاری بر اساس استانداردهای ملی و بین‌المللی
- ایجاد مخزن گواهی‌های دیجیتال (Public Key Directory)

بخش سوم: برنامه‌های PWA تحت وب

- شخصی‌سازی شامل لوگو، نام و رنگ‌بندی سازمانی گروه سولیکو
- طراحی امن و منطبق بر استانداردهای UX و UI
- پشتیبانی منظم و ارائه به‌روزرسانی‌های امنیتی و عملکردی
- قابلیت سفارشی‌سازی بر اساس نیازهای خاص مشتری

(۳) شایستگی های (Core Competency) سامانه جامع امضانو

راهکار جامع «امضانو» با تکیه بر نوآوری های فنی و طراحی مبتنی بر نیاز کاربران، مجموعه ای از قابلیت های کلیدی و متمایز کننده را فراهم کرده است که آن را به بستری منحصربه فرد برای مدیریت دیجیتال اسناد و قراردادهای تبدیل می کند. قابلیت های کلیدی (Core Competency) هسته توانمندی سامانه امضانو، در طراحی یکپارچه، معماری مبتنی بر میکروسرویس، و توانمندی ارتباط گیری امن با سامانه های داخلی و خارجی از طریق API تجلی یافته است. این سامانه با تمرکز بر مقیاس پذیری، امنیت و انعطاف پذیری، نیازهای پیچیده سازمان ها را در مدیریت الکترونیکی اسناد و قراردادهای پاسخ می دهد و بهره وری سازمانی را به طور چشم گیری افزایش می دهد.

پشتیبانی فعال و در لحظه

سامانه امضانو با زیرساخت پشتیبانی لحظه ای، پاسخ گویی سریع به نیازها و مشکلات کاربران را تضمین می کند و با سازوکارهای هوشمند مانیتورینگ و ثبت گزارش، مسیر نگهداری و توسعه را تسهیل می سازد.

امضای دیجیتال تحت وب (بدون نیاز به نصب اپلیکیشن)

کاربران می توانند بدون نصب هیچ نرم افزاری، از طریق مرورگر و با حفظ امنیت کامل، عملیات امضای دیجیتال را انجام دهند. این قابلیت باعث سهولت در استفاده و دسترسی سریع از هر دستگاه و موقعیت مکانی می شود.

امکان امضای گروهی اسناد

امضانو با ارائه سرویس DSS امکان درج امضای دیجیتال سازمانی و مهر دیجیتال سازمانی در اسناد انبوه در فاصله کمتر از ۰.۱ میلی ثانیه را به صورت خودکار با اخذ تاییدیه های حقوقی را فراهم می کند.

تعریف گردش امضا به صورت پویا

قابلیت طراحی و تعریف جریان های اختصاصی امضا بر اساس نقش ها، جایگاه سازمانی، و سناریوهای مختلف، این امکان را می دهد که فرآیندها به صورت کاملاً متناسب با نیاز هر سازمان طراحی شوند.

ساخت تمپلیت بدون محدودیت

کاربران می توانند بدون محدودیت، انواع فرم ها، قراردادهای، تعهدنامه ها و سایر الگوهای اسناد را در قالب تمپلیت های قابل استفاده مجدد طراحی و ذخیره سازی کنند.

پشتیبانی از ساختار مولتی CA (مرکز ریشه)

امضانو امکان اتصال به چندین مرکز صدور گواهی (CA) را فراهم می‌سازد، که در صورت در دسترس نبودن هر یک از مراکز ریشه، امکان استفاده از زیرساخت‌های PKI متنوع را برای کاربران مهیا کند.

محیط Visual Designer برای طراحی فرم‌ها

با استفاده از ویرایشگر بصری (Visual Designer)، کاربران غیرفنی نیز می‌توانند فرم‌ها و تمپلیت‌های اسناد را و بدون نیاز به کدنویسی طراحی و آماده‌سازی کنند.

ارسال انبوه اسناد از طریق اکسل و API

سامانه از بارگذاری و ارسال اسناد در حجم بالا به دو روش پشتیبانی می‌کند:

- **روش اول:** استفاده از فایل‌های PDF نهایی شده به منظور ارسال انبوه
- **روش دوم:** استفاده از API مبتنی بر تمپلیت‌های از پیش ساخته‌شده، که امکان ارسال هوشمند، پیگیری وضعیت و گزارش‌گیری کامل را فراهم می‌سازد.

سیستم گزارش‌گیری با قابلیت شخصی سازی

در این پنل، امکان مدیریت و پایش دقیق اسناد ارسالی با هدف بهبود پشتیبانی فراهم شده است. گزارش‌ها شامل جزئیاتی مانند تعداد اسناد ارسال شده و وضعیت اقدامات گیرندگان (دیدن‌نشده، در انتظار امضا، و امضاشده) می‌باشد.

(۴) نیازمندی‌های سخت افزاری ماشین های مجازی

در این سند، مشخصات سخت‌افزاری پیشنهادی برای چهار ماشین مجازی که اجزای مختلف سیستم را میزبانی می‌کنند، ارائه شده است. این مقادیر می‌توانند بسته به تعداد کاربران و سطح ترافیک تغییر کنند.

Application VM (۱-۱)

توضیح: میزبان اپلیکیشن‌ها و API ها (سرویس‌های frontend و backend)

Min	مقدار پیشنهادی	مشخصه
۴ vCPU (حداقل ۲ GHz)	۱۶ vCPU (حداقل ۲ GHz)	CPU
۸GB	۳۲ GB	RAM
۱۰۰ GB SSD	۳۰۰ GB SSD	Disk (OS + App)
۱ Gbps NIC	۱ Gbps NIC	Network
Ubuntu Server ۲۲.۰۴ LTS	Ubuntu Server ۲۲.۰۴ LTS	سیستم عامل پیشنهادی

Database VM (۲-۱)

توضیح: میزبان SQL Server و سایر دیتابیس‌ها

Min	مقدار پیشنهادی	مشخصه
۸ vCPU (یا بیشتر)	۱۶ vCPU (یا بیشتر)	CPU
۸-۱۶ GB	۳۲ GB	RAM
۵۰ GB SSD (قابل افزایش بر اساس حجم داده‌ها)	۵۰۰ GB SSD (قابل افزایش بر اساس حجم داده‌ها)	Disk (Data)
۲۰ GB SSD جداگانه	۱۵۰ GB SSD جداگانه	Disk (Log)
۲۰ GB SSD جداگانه	۸۰ GB SSD جداگانه	Disk (TempDB)
۱ Gbps NIC	۱ Gbps NIC	Network
Ubuntu Server ۲۲.۰۴ LTS	Ubuntu Server ۲۲.۰۴ LTS	سیستم عامل پیشنهادی

Log VM (۳-۱)

توضیح: برای نگهداری و پردازش لاگها (مانند Elastic Stack, Prometheus)

مشخصه	مقدار پیشنهادی	Min
CPU	vCPU ۱۶	vCPU ۸
RAM	GB ۳۲ (بسته به حجم لاگ)	GB ۸-۱۶ (بسته به حجم لاگ)
Disk	GB SSD ۵۰۰ (قابل افزایش)	GB SSD ۲۰۰ (قابل افزایش)
Network	Gbps NIC ۱	Gbps NIC ۱
سیستم عامل پیشنهادی	LTS ۲۲/۰۴ Ubuntu Server	LTS ۲۲/۰۴ Ubuntu Server

Backup VM (۴-۱)

توضیح: مسئول تهیه نسخه پشتیبان از پایگاه داده ها و فایل ها

مشخصه	مقدار پیشنهادی	Min
CPU	vCPU ۴	vCPU ۲
RAM	GB ۸	GB ۴
Disk	TB HDD ۱ (یا بیشتر)	GB HDD ۲۰۰
Network	Gbps NIC ۱	Gbps NIC ۱
سیستم عامل پیشنهادی	LTS ۲۲/۰۴ Ubuntu Server	LTS ۲۲/۰۴ Ubuntu Server

Object Storage VM (۵-۱)

Min	مقدار پیشنهادی	مشخصه
vCPU ۴	vCPU ۸	CPU
GB ۴-۸	GB ۱۶	RAM
GB HDD ۱۰۰-۲۰۰ (یا بیشتر)	TB HDD ۱ (یا بیشتر)	Disk
Gbps NIC ۱	Gbps NIC ۱	Network
LTS ۲۲/۰۴Ubuntu Server	LTS ۲۲/۰۴Ubuntu Server	سیستم عامل پیشنهادی

⚠ **نکته:** تمام ماشین‌ها باید به سیستم نظارت (Monitoring) و تهیه snapshot مجهز باشند. پیشنهاد می‌شود استفاده از LVM یا ابزارهای مشابه برای افزایش انعطاف‌پذیری در ذخیره‌سازی بررسی شود.