



سیستم مالی
یکپاچه نوسا

نیازمندی‌های
سخت‌افزاری و نرم‌افزاری

نوسا
شرکت نرم‌افزار و سخت‌افزار ایران



حداقل نیازمندی‌های سیستم تک کاربره

- پردازنده: ۴ گیگاهرتز
- حافظه: ۴ گیگابایت DDR3
- دیسک سخت: ۸ گیگابایت آزاد مخصوص سرور مالی نوسا
- سیستم عامل: ویندوز XP سرویس پک ۳ همراه با آخرین بروزرسانی‌ها
- پایگاه داده: SQL 2000 SP4 همراه با آخرین بروزرسانی‌ها

سیستم‌های پیشنهادی با توجه به اندازه موسسات

شرکت یا سازمان کلان	شرکت یا سازمان بزرگ	شرکت یا سازمان متوسط	شرکت یا سازمان کوچک	
بیش از ۱۰۰ کاربر همزمان	تا ۱۰۰ کاربر همزمان	تا ۳۰ کاربر همزمان	تا ۷ کاربر همزمان	تعداد کاربران سرور
بیش از ۶۰ میلیون ریخداد	تا ۶۰ میلیون ریخداد	تا ۸ میلیون ریخداد	تا ۱ میلیون ریخداد	تعداد رخدادهای ثبت شده
تا ۲۴ پایگاه همزمان	تا ۱۴ پایگاه همزمان	تا ۷ پایگاه همزمان	تا ۳ پایگاه همزمان	تعداد پایگاه‌های فعال
معماری ۶۴ بیتی، حداقل ۱۴ هسته با قدرت پردازش ۲ گیگاهرتز به بالا در هر هسته (مخصوص سرور، تولید ۲۰۱۷ به بعد)	معماری ۶۴ بیتی، حداقل ۸ هسته با قدرت پردازش ۲ گیگاهرتز به بالا در هر هسته (مخصوص سرور، تولید ۲۰۱۵ به بعد)	معماری ۶۴ بیتی، حداقل ۴ هسته با قدرت پردازش ۲ گیگاهرتز به بالا در هر هسته (تولید ۲۰۱۴ به بعد)	معماری ۶۴ بیتی، حداقل ۲ هسته با قدرت پردازش ۲ گیگاهرتز به بالا در هر هسته	پردازنده
۱۲۸ گیگابایت یا بیشتر با معماری DDR4 یا جدیدتر	۶۴ گیگابایت یا بیشتر با معماری DDR4 یا جدیدتر	۳۲ گیگابایت یا بیشتر با معماری DDR3 یا جدیدتر	۸ گیگابایت یا بیشتر با معماری DDR3 یا جدیدتر	حافظه
۱۲۸ گیگابایت SSD یا ساختار RAID با حداقل ۱۰۰۰ مگابایت در ثانیه سرعت خواندن و نوشتن	۱۲۸ گیگابایت SSD یا ساختار RAID با حداقل ۶۰۰ مگابایت در ثانیه سرعت خواندن و نوشتن	۱۲۸ گیگابایت SSD یا ساختار RAID با حداقل ۴۰۰ مگابایت در ثانیه سرعت خواندن و نوشتن	۱۶ گیگابایت آزاد مخصوص سرور مالی نوسا	دیسک سخت
ویندوز سرور ۲۰۰۸ با معماری ۶۴ بیتی همراه با آخرین بروزرسانی‌ها (تا ویندوز سرور ۲۰۱۶)	ویندوز XP سرویس پک ۳ با معماری ۶۴ بیتی همراه با آخرین بروزرسانی‌ها (تا ویندوز ۱۰ یا ویندوز سرور ۲۰۱۶)			سیستم عامل
SQL 2008 R2 Enterprise یا جدیدتر (تا SQL 2017 Enterprise)			SQL 2000 SP4 یا جدیدتر (تا ۲۰۱۷)	پایگاه داده
Windows Installer و .NET Framework مورد نیاز نسبت به نسخه پایگاه داده. اکسل ۲۰۰۳ یا جدیدتر (تا ۲۰۱۶) و سرور مجزا برای Active Directory Domain Controller و Backup Server پیشنهاد می‌گردد			اکسل ۲۰۰۳ یا جدیدتر (تا ۲۰۱۶) پیشنهاد می‌گردد	سایر

در مواردی که بیش از ۲۴ پایگاه بطور همزمان مورد استفاده قرار می‌گیرد بنا به محدودیت‌های SQL، جداسازی سرورها توصیه می‌شود.

نیازمندیهای سرور نوسا جهت ارتباط از راه دور با استفاده از ماژول وب سرویس SOAP

- در محل نصب سرور می‌بایست بستر مخابراتی دوطرفه و پهنای باند مناسب با توجه به حجم عملیات وجود داشته باشد. در بسیاری از خطوط اینترنتی پهنای باند ظرفیت اعلامی در دریافت اطلاعات (Download) بوده و ظرفیت ارسال اطلاعات (Upload) کمتر می‌باشد. تاکید می‌گردد، خط مخابراتی باید دارای ظرفیت خوب در هر دو جهت ارسال و دریافت باشد (به ازای هر کاربر همزمان SOAP، ۲۵۶Kb پهنای دوطرفه پیشنهاد می‌گردد)
- برای راه‌اندازی ماژول وب سرویس SOAP یک IP Static مخابراتی یا استفاده از Dynamic DNS و ابزار شبیه‌سازی IP Static برای دسترسی به سرور از طریق اینترنت مورد نیاز می‌باشد. SOAP به صورت پیش‌فرض با استفاده از پورت ۸۰ و سرویس IIS سرور ویندوز نصب می‌گردد، هرگونه تنظیمات سفارشی IIS، فایروال، روتر، سوئیچ، و پورت‌های شبکه داخلی و در صورت نیاز، راه‌اندازی لایه محافظتی HTTPS در شبکه شرکت به عهده مشتری بوده و بخشی از خدمات واحد پشتیبانی سیستم‌های مالی نوسا نمی‌باشد.
- برای مراکزی که نیاز دارند حجم اطلاعات زیادی را بطور یکجا روی بستر مخابراتی جابجا نمایند (فراخوانی XML) لازم است که بین کلاینت و سرور ارتباط مستقیم (Point to Point) برقرار گردد و استفاده از SOAP پیشنهاد نمی‌گردد.

نکات مهم درخصوص راه‌اندازی و نگهداری

- در محدوده رخدادهای اعلام شده در پیشنهادهای فوق، علاوه بر تعداد سرورها، تعداد فیلدهای درگیر با محاسبات نیز ملاک خواهند بود. به عبارتی این محدوده حاصل ضریب اطلاعات وارده در سرورها و ستون‌های به کار رفته می‌باشد. در سیستم‌های بزرگ، تعداد بالای کاربران، حجم بالای داده و یا گزارشات پیچیده مورد نیاز (مانند گزارش‌ها با فرمول یا پردازش)، لزوم دسترسی به منابع سخت‌افزاری بالاتر را موجب خواهند شد.
- وجود بستر سخت‌افزاری، نرم‌افزاری (Windows، SQL، ...) و ارتباطات شبکه‌ای (Ping، Trace، Authentication، ...) مورد نیاز از پیش شرایط راه‌اندازی نرم‌افزار مالی نوسا بوده و پیاده سازی این بسترها بخشی از خدمات واحد پشتیبانی سیستم‌های مالی نوسا نمی‌باشد.
- یک سرور اختصاصی به عنوان سرور مالی نوسا پیشنهاد می‌گردد. وجود نرم‌افزارهای دیگر یا استفاده متفرقه از این سرور امکان خرابی و کندی سیستم را همراه خواهد داشت. جهت کنترل سلامت پایگاه‌ها، از دستکاری در SQL و نصب نرم‌افزارهایی که به SQL دسترسی دارند اکیدا خودداری گردد.
- قفل USB نوسا حاوی لیسانس نرم‌افزار خریداری شده بوده و هیچگونه اطلاعات دیگری (مانند پایگاه داده یا پشتیبان اطلاعات) در آن ذخیره نمی‌گردد. برای استفاده از نرم‌افزار، اتصال قفل به سرور الزامیست.
- قفل USB از سرور جریان برق دریافت می‌کند، بنابراین به منظور جلوگیری از خرابی این سخت‌افزار، از جداکردن یا اتصال آن در زمان روشن بودن سرور اکیدا خودداری گردد.
- به دلیل کاهش سرعت، استفاده از سرورهای مجازی جهت راه‌اندازی نرم‌افزار توصیه نمی‌گردد. در صورت لزوم، به دلیل مشکل کندی این نوع سرورها در استفاده از پورت‌های USB، بکارگیری از نرم‌افزار USB Gateway یا سایر ابزار شبکه سازی پورت‌های USB پیشنهاد می‌گردد.
- فایل پشتیبان نوسا در زمان خرابی داده، اشکالات سخت‌افزاری، اشکالات نرم‌افزاری و سایر مشکلات مانند ویروس‌های باج‌گیر، تنها راه قابل اطمینان برای برگشت اطلاعات می‌باشد. لذا همواره تاکید می‌گردد که پشتیبان‌گیری از طریق مدیریت سیستم نوسا (و با کنترل آزمایش صحت پشتیبان در منوی ادمین) انجام گردیده و فایل‌های حاوی اطلاعات پشتیبان در حافظه‌ای خارج از محیط سرور (Flash، CD، External Hard، ...) نوسا نگهداری گردد. تنظیمات مربوط به پشتیبان‌گیری اتوماتیک در پایگاه SQL، به دلیل عدم اطمینان این نوع پشتیبان‌ها در زمان خرابی سرور و مشکلات ناشی از این روش توصیه نمی‌گردد و این تنظیمات بخشی از خدمات واحد پشتیبانی سیستم‌های مالی نوسا نمی‌باشد.
- درخصوص مجموعه‌های بزرگ، به منظور فراهم شدن شرایط بهتر جهت نگهداری داده‌ها و وجود پشتیبان به لحظه اطلاعات، علاوه بر نکات بالا و اطمینان از وجود فایل‌های پشتیبان نوسا، استفاده از سرور پشتیبان‌گیری (Backup Server) یا Mirroring جداگانه برای نگهداری اطلاعات سرور مالی نوسا و پایگاه نیز توصیه می‌گردد. پیاده سازی این بسترها بخشی از خدمات واحد پشتیبانی سیستم‌های مالی نوسا نمی‌باشد.



شرکت نرم افزار و سخت افزار ایران

دفتر مرکزی

تهران، کیلومتر ۲۰ جاده دماوند، پارک فناوری پردیس

خیابان نوآوری ۱۱، پلاک ۱۱۱

تلفن/نمابر: ۷۱۳۹۵۰۰۰

www.nosa.com

تهران	(۰۲۱) ۸۸۸۲۲۹۷۹, ۸۸۸۳۵۳۶۰
مشهد	(۰۵۱) ۳۶۰۱۳۵۶۵ - ۶
اصفهان	(۰۳۱) ۳۶۲۰۲۶۳۲, ۳۶۲۰۲۶۳۳, ۳۶۲۰۲۶۳۸
شیراز	(۰۷۱) ۳۲۳۵۹۱۲۵ - ۶
رشت	(۰۱۳) ۳۳۳۴۵۳۷۱, ۳۳۳۲۱۷۵۰
کرمان	(۰۳۴) ۳۲۲۳۳۸۸۵, ۳۲۲۳۰۲۹۴, ۳۲۲۳۰۲۸۱
یزد	(۰۳۵) ۳۵۲۵۴۵۳۸, ۳۵۲۴۴۵۳۷-۹

