

# پیش نیازهای استقرار سیستم اتوماسیون اداری پیشرفته



<http://www.rayvarz.com>

## فهرست

### الف - مقدمه

الف-۱-هدف مستند

الف-۲-هدف از استقرار سیستم اتوماسیون اداری

الف-۳-مراحل تکامل سیستم اتوماسیون اداری

### ب - پیش نیازهای فنی

ب-۱-سخت افزار و نرم افزار

❖ کلاینت

❖ سرور

❖ تجهیزات جانبی

ب-۲-شبکه

❖ هم بندی و نوع شبکه

❖ Domain

❖ Server Room

❖ دسترسی به اینترنت

❖ Email

### پ - اطلاعات پایه و رویه ها

پ-۱-چارت سازمانی

پ-۲-سطوح دسترسی

پ-۳-آیین نامه مکاتباتی و اجرایی

### ت - سازمان اجرایی

ت-۱-راهبر سیستم

ت-۲-اعضای دبیرخانه

ت-۳-کاربران

## الف - مقدمه

## الف-۱-هدف مستند

هدف از ارایه این مستند ارایه اطلاعات در خصوص موارد زیر میباشد:

- فراهم ساختن بستر مناسب جهت استقرار سیستم اتوماسیون اداری
- اشاره به موانع اجرایی عمده و افزایش کیفیت استقرار سیستم
- شفاف کردن روشهای اجرایی در مکانیزاسیون مکاتبات

## الف-۲-هدف از استقرار سیستم اتوماسیون اداری

امروزه استفاده بهینه و کارآمد از اطلاعات، مهمترین نیاز سازمانها (در هر مقیاسی) به شمار می‌رود. فرآیند گردش اطلاعات از مرحله تولید تا مرحله بهره برداری و ثبت دائمی در هر سازمان متناسب با رویه های اجرایی در حوزه های عملیاتی و مدیریتی شکل میگیرد که در یک تقسیم بندی کلی برخی از آنها جریان شناور اطلاعات را در هر حوزه عملیاتی نمایندگی می‌کنند (مانند حوزه های مالی، اداری و ...) و برخی دیگر ناظر بر اطلاعات فرابخشی میباشند که جنبه عمومی و سازمانی دارد (مانند گردش مکاتبات و ...). بدین ترتیب یکی از منابع اطلاعاتی مورد نیاز سازمان ها، که جنبه عمومی و فرابخشی دارد اطلاعات مربوط به مکاتبات اداری می باشد.

به منظور سهولت در گردش اطلاعات در این حوزه و نیز دریافت اطلاعات به صورت مکانیزه، سیستم اتوماسیون اداری پیشرفته (eOffice) توسط شرکت مهندسی نرم افزار رایورز ارایه شده است. این سیستم فرآیندهای مکاتبات اداری را به یک سیستم عصبی دیجیتال مجهز کرده تا سازمان قادر باشد در حداقل زمان، خود را با فعالیتهای درونی و بیرونی، هماهنگ و به‌روز نماید. اساساً با بکارگیری سیستم اتوماسیون اداری در سازمانها، ابزاری توانمند برای رسیدن به اهداف کلان زیر در اختیار سازمان خواهد بود:

- افزایش بهره وری
- صرفه جویی در منابع سازمان (هزینه، نیروی انسانی، زمان و ...)
- حذف کاغذ به میزان قابل قبول (تا حذف کامل)
- حذف فواصل زمانی گردش مکاتبات و سرعت بخشیدن به گردش مکاتبات
- سرعت بخشیدن به پاسخگویی درون سازمانی و برون سازمانی
- استقلال از محل بهره‌برداری و حذف فواصل فیزیکی
- شناسایی گلوگاه‌های مکاتباتی از طریق استخراج اطلاعات
- تهیه گزارشات مدیریتی از وضعیت مکاتبات
- استاندارد سازی رویه‌های گردش مکاتبات

## الف-۳- مراحل تکامل سیستم اتوماسیون اداری

### ❖ نسل نخست : سیستم دبیرخانه

در این نسل از سیستمها، عملیات ثبت و پیگیری مکاتبات به صورت مکانیزه شبیه سازی میگردد و به طور طبیعی منافع حاصل از آن محدود به دبیرخانه میشود. انجام عملیات زیر در این نسل از سیستمها امکان پذیر میباشد:

- امکان تعریف دبیرخانه های مستقل
- تعیین روش شماره دهی به نامه به ازای هر دبیرخانه
- ثبت اطلاعات نامه های وارده و صادره
- ثبت اطلاعات بایگانی
- ثبت مراحل گردش نامه ها

### ❖ نسل دوم : سیستم اتوماسیون اداری (Office Automation)

در این نسل امکان بهره برداری از سیستم برای مجموعه افراد سازمان مهیا میشود لیکن با توجه به محدودیتهای آن، گردش سنتی مکاتبات نیز به طور موازی صورت میپذیرد. به این ترتیب مکاتبات به صورت فیزیکی به گردش درمی آید و اطلاعات متناظر با آن در سیستم ثبت میگردد. علاوه بر پوشش عملیات نسل قبل، انجام عملیات زیر در این نسل از سیستمها امکان پذیر میباشد:

- تعریف ساختار سازمانی
- تعریف روابط مجاز سازمانی جهت ارجاع مکاتبات
- تعریف سطوح مجاز دسترسی به انواع مکاتبات طبقه بندی شده
- امکان افزودن انواع پیوست
- امکان ارسال و ارجاع به صورت اصل یا رونوشت
- امکان استفاده از پردازنده متنی
- امکان طبقه بندی منطقی و درختی پوشه های بایگانی
- امکان سازماندهی کارتابل های مختلف
- پیگیری کارهای ارجاع شده
- قابلیت جستجو حول اقلام اطلاعاتی
- امکان استفاده از پیام جهت اطلاع رسانی داخلی

### ❖ نسل سوم : سیستم اتوماسیون اداری پیشرفته (eOffice)

با به کار گیری تکنولوژیهای نوین و ظهور مفاهیم جدید در حوزه اتوماسیون اداری، امکان ارتقا سیستم های اتوماسیون اداری فراهم و نسل پیشرفته تری از آنها ایجاد گردید. در ادامه سیستم های اتوماسیون اداری از امکان بهره برداری از راه دور (WebBased) برخوردار شدند تا نیازهای اطلاعاتی مدیران را در خارج از محل فیزیکی سازمان نیز پاسخگو باشند. علاوه بر این، نسل جدید میتواند نقش به سزایی در تحقق روشهای فرآیندی در سازمان های فرآیند مدار ایفا نماید. علاوه بر پوشش عملیات نسلهای قبل، انجام عملیات زیر در این نسل از سیستمها امکان پذیر میباشد:

- امکان بهره برداری از سیستم به صورت WebBased
- ثبت و ضبط یکپارچه مکاتبات
- سهولت ردیابی و پیگیری نامه ها و دستیابی به سوابق به روشهای گوناگون
- اصلاح روشهای دستی موجود با کاهش مراحل مکاتباتی
- تسهیل جابجایی و گردش مکاتبات مابین بخشهای مختلف سازمان
- امکان حاشیه نویسی (متنی ، صوتی ، قلم نوری)
- کاهش هر چه بیشتر زمان پاسخگویی به نامه ها
- صرفه جویی در فضای فیزیکی بایگانی ها
- برقراری ارتباط الکترونیکی مکاتبات بین سازمانهای مختلف
- تعریف جانشین و تفویض وظایف مشخص (دائمی و یا موقت)
- بکارگیری فناوریهای جدید تر ارتباطی (ارسال و دریافت پست الکترونیک، ارسال و دریافت فکس و ...)

### ❖ نسل چهارم : سیستم اتوماسیون اداری پیشرفته (eOffice) (به عنوان میز کار درخواستهای درون سازمانی و برون

#### (سازمانی)

یکی از مهمترین تفاوتهای این نسل با نسل های ماقبل خود به کارگیری مدیریت گردش کار (Workflow) جهت به جریان انداختن مکاتبات و فرمهای سازمانی میباشد. همچنین باتوجه به اینکه سیستم اتوماسیون اداری به صورت فراگیر در سازمان مورد بهره برداری قرار میگیرد، در دیدگاه مترقی میتوان از این سیستم به عنوان درگاه ارتباطی کاربران با سایر سیستمهای عملیاتی استفاده نمود. علاوه بر پوشش عملیات نسلهای قبل، انجام عملیات زیر در این نسل از سیستمها امکان پذیر میباشد:

- به کار گیری مدیریت گردش کار (Workflow) و تعریف چرخه گردش کار
- الکترونیکی شدن فرمهای در گردش سازمان
- انتقال درخواست به سیستم عملیاتی و امکان دریافت بازخورد و مانیتورینگ وضعیت انجام درخواست
- بهره برداری از اطلاعات پشتیبان تصمیم گیری در کلیه مراحل انجام کار در سیستم های عملیاتی
- گزارشات آماری از روند انجام کار در واحدهای سازمانی

## ب - پیش نیازهای فنی

## ب - ۱ - سخت افزار و نرم افزار

### ❖ کلاینت

- کامپیوتر پنتیوم 4
- حافظه (Ram) 1 GB به بالا
- کارت شبکه (Fast Ethernet) 100mbps
- هارد دیسک با سرعت مناسب (SATA)
- سیستم عامل MS-Windows XP Professional (SP3)
- نصب بودن Microsoft .Net Framework 1.1
- نصب بودن MS-Word 2007
- نصب بودن Anti Virus مناسب و به روز رسانی دوره ای آن
- نصب بودن Adobe Acrobat Reader 8 به بالا

### ❖ سرور

#### توزیع سرویسها بر روی سرورهای مختلف

سرویسهای مورد نیاز سیستم اتوماسیون اداری (eOffice)	سرویسهای مورد نیاز سیستم اتوماسیون اداری (eOffice)	تعداد کاربر همزمان
Rayvarz eOffice MSSQL Server	نگهداری و مدیریت پایگاه داده	بیش از ۱۰۰ کاربر همزمان
Rayvarz eOffice File Server	نگهداری و مدیریت فایل های پیوست	

میبایست از سرورهای مشخص شده در بالا صرفا سرویسهای ذکر شده گرفته شود و سرویسهای دیگری (مانند Active Directory ، Internet Sharing و ...) بر روی سرورهای فوق نصب نشود.

### Rayvarz eOffice MSSQL Server

نوع	CPU	RAM	HDD	NIC
BRAND	حداقل دو پردازنده Xeon (64 bit و 3 GHz)	۱۲ GB یا بالاتر	۸ × SCSI , ۱۵ k RAID ۱۰	2 × 1 Gbps ( team )

### Rayvarz eOffice File Server

نوع	CPU	RAM	HDD	NIC
BRAND	حداقل یک پردازنده Xeon (32 bit , 3 GHz)	12 GB یا بالاتر	۸ × SCSI , ۱۵ k RAID ۱۰	2 × 1 Gbps ( team )

### توضیحاتی در خصوص کارایی و سرعت سرورها

گلوگاه های سخت افزاری مهم در سرور پایگاه داده

• پردازنده

با توجه به گسترش سیستم عامل های ۶۴ بیتی (و استفاده از MS-SQL 2008 نسخه ۶۴ بیتی) توصیه میشود هنگام تهیه سرورها پشتیبانی از پلاتفرم ۶۴ بیتی مدنظر قرار گیرد.

• حافظه

میزان RAM در افزایش کارایی MS-SQL تاثیر مستقیم و قابل توجهی خواهد داشت.

• دیسک سخت

- استفاده از دیسک سخت با دور بالا ( ۱۵ هزار دور ) تاثیر بسیاری در افزایش سرعت کارکرد MS-SQL Server دارد.

- برای اینکه بتوان تنظیمات پایگاه داده را (به نحوی که کارایی مناسب داشته باشد) انجام داد بر روی این سرور باید حداقل ۵ پارتیشن پیکربندی شود.

• توصیه

- در آنتی ویروس نصب شده روی سرور محل قرار گیری فایل های پایگاه داده Exclude شود.
- روی سرور در نظر گرفته شده جهت SQL Server سرویس های دیگر شبکه ای و یا Application Service دیگری فعال نشود.
- هنگام نصب SQL Server محل قرار گیری دیتابیس های سیستمی خارج از پارتیشن حاوی سیستم عامل و در پارتیشنی با فضای کافی تعبیه شود.
- در صورت وجود چند هارد، دیتابیس سیستمی در هارد جداگانه و یا در صورت استفاده از RAID در پارتیشنی جداگانه تعبیه شود.
- دیتابیس Tempdb روی پارتیشن مجزا قرار گیرد.
- فایل های MDF و LDF دیتابیس هر یک در هارد و یا پارتیشن جداگانه قرار گیرد.
- گزینه های Compressing و Encryption روی سرور در نظر گرفته شده جهت SQL Server استفاده نشود.
- گزینه های Auto shrink و Auto close باعث کاهش کارایی می شود. بهتر است این موارد Disable شده و بصورت زمانبندی عمل Shrink و بطور دستی تنظیم گردد.
- در صفحه مشخصات سرور و در قسمت Processor گزینه Boost SQL Server Priority on Windows فعال شود.

گلوگاه سخت افزاری مهم در فایل سرور

• دیسک سخت

استفاده از دیسک سخت با دور بالا ( ۱۵ هزار دور ) تاثیر بسیاری در افزایش سرعت خواندن و نوشتن فایل های پیوست دارد. در صورتیکه حجم اطلاعات پیوسته های سیستم اتوماسیون اداری بیش از 100 GB باشد استفاده از تکنولوژی NAS به جای فایل سرور الزامی است. استفاده از NAS علاوه بر پشتیبانی از حجم بالای اطلاعات، به میزان مناسبی امنیت و تحمل خرابی را نیز تامین خواهد نمود.

نرم افزارهای پایه بر روی SQL Server

- سیستم عامل MS-Windows 2008 Enterprise 64 bit (به همراه SP1 و آخرین Patch های ارایه شده)
- مدیریت پایگاه داده MS-SQL 2008 Enterpris 64 bit (به همراه SP1)
- نصب بودن Microsoft .Net Framework 1.1
- نصب بودن MS-Word 2007
- نصب بودن Anti Virus مناسب و به روز رسانی دوره ای آن
- نصب هر گونه نرم افزار مورد نیاز جهت تهیه Backup از اطلاعات

- سیستم عامل MS-Windows 2003 Enterprise (به همراه SP2 و آخرین Patch های ارایه شده)
- نصب بودن Microsoft .Net Framework 1.1
- نصب بودن MS-Word 2007
- نصب بودن Anti Virus مناسب و به روز رسانی دوره ای آن

#### تامین برق اضطراری

بدیهی است که با توجه به اهمیت اطلاعات سرورها و جهت کاهش ریسک از بین رفتن اطلاعات و همچنین افزایش زمان در دسترس بودن سرورها لازم است مکانیزم مناسبی برای جلوگیری از قطعی برق آنها در نظر گرفته شود. از این رو اکیدا توصیه میشود تا متناسب با میزان برق مصرفی مجموعه سرورها، UPS مناسب تهیه شود.

#### ❖ تجهیزات جانبی

##### چاپگر

- به تعداد مناسب با حجم عملیات کاربران
- اطمینان از صحت عملکرد چاپگر در محیط Windows
- بدیهی است که در صورت نیاز به چاپ نامه به صورت رنگی، چاپگرهای تهیه شده میبایست قابلیت چاپ رنگی داشته باشند.

##### اسکنر

- به تعداد مناسب با نیازهای دبیرخانه و اپراتورهای ثبت کننده نامه
- اسکنر تهیه شده باید از استاندارد WIA پشتیبانی کند.
- اطمینان از صحت عملکرد اسکنر در محیط Windows
- بدیهی است که در صورت نیاز به انجام اسکن به صورت چند صفحه ای (Multipage)، اسکنرهای تهیه شده میبایست قابلیت اسکن چند صفحه ای (Mutipage) داشته باشند.

## ب-۲- شبکه

### ❖ هم بندی و نوع شبکه

- جهت حصول کارایی و سرعت مناسب کارکرد سیستم اتوماسیون اداری (رابط کاربری تحت Windows) لازم است از شبکه کابلی با سرعت 100 Mbps (یا بالاتر) و همبندی Star استفاده گردد. کاربرانی که بدلیل توزیع جغرافیایی در ساختمانهای مختلف واقع شده اند و یا به هر دلیل دیگری از سیستم اتوماسیون اداری (رابط کاربری تحت Web) بهره برداری مینمایند میبایست از طریق ارتباطات شبکه ای با پهنای باند مناسب به وب سرور تعبیه شده متصل باشند و اقدام به استفاده از سیستم نمایند.
- در خصوص شبکه های بزرگ (بیش از ۱۰۰ کاربر همزمان سیستم) توصیه میشود ارتباطات بین سرورها از طریق شبکه کابلی با سرعت 1 Gbps برقرار باشد.
- بدیهی است که استفاده از تجهیزات پیشرفته تر نسبت به تجهیزات معمول میتواند تضمین کننده پایداری بیشتر و کیفیت بالاتر شبکه باشد (مانند استفاده از فیبر نوری به جای کابل مسی یا استفاده از سویچ های پیشرفته به جای سویچ های معمول)

### ❖ Domain

به کار گیری Domain جهت مدیریت شبکه های متوسط و بزرگ امری اجتناب ناپذیر می باشد و بکار گیری Domain میتواند تضمین کننده برخی امکانات حداقلی شبکه باشد. امکان اعمال مدیریتهایی نظیر نحوه آدرس دهی ایستگاههای کاری، سطوح دسترسی به منابع شبکه، سطوح دسترسی کاربران و ... بدون وجود Domain دشوار و یا غیر ممکن خواهد بود. همچنین با توجه به اینکه بهره برداری از برخی امکانات سیستم (مانند Login با استفاده از کاربر شبکه، ارتقا خودکار، ذخیره خودکار تنظیمات اتصال به پایگاه داده بر روی کلاینت و ...) وابسته به وجود Domain در محیط شبکه میباشد، عملیاتی بودن Domain Controller در محیط شبکه لازم میباشد. تنظیمات مربوطه میبایست به شکلی باشد که ارتباط کلیه ایستگاههای کاری برقرار باشد و دسترسی به منابع و فایلها مورد نیاز بر روی سرور قابل تنظیم باشد.

### ❖ Server Room

با توجه به اهمیت اجرایی بودن سیستم در طول شبانه روز و کاهش خسارات ناشی از قطعی لازم است شرایط مناسبی برای محل نگهداری سرورها فراهم شود. استقرار سرورها در Server Room مناسب و توجه به استانداردهای مربوطه (مانند تامین تهویه، به کار گیری UPS جهت تامین برق و ...) در کاهش زمان عدم سرویس (Down Time) بسیار تاثیر گذار میباشد. لذا اکیدا توصیه میشود متناسب با اهمیت اجرایی بودن سیستم در طول شبانه روز تمهیدات لازم در این خصوص اندیشیده شود. علاوه بر این توصیه میشود شرایط مناسب (مانند تامین تهویه، به کار گیری UPS جهت تامین برق و ...) برای تجهیزات مستقر بر روی ستون فقرات شبکه نیز در نظر گرفته شود.

#### ❖ دسترسی به اینترنت

دسترسی مناسب به اینترنت جهت دریافت آخرین Update های سیستم عامل ها و Anti Virus ها از اهمیت خاصی برخوردار است. همچنین جهت استفاده از پشتیبانی راه دور رایورز (Remote Support) لازم است اتصال به اینترنت بر روی سرور و کلاینت برقرار باشد. جهت دسترسی به جزئیات پشتیبانی از راه دور به راهنمای سیستم مراجعه شود.

#### ❖ Email

ارسال و مراسلات الکترونیکی بین اشخاص حقوقی مختلف بر اساس پروتکل ECE امکان پذیر خواهد بود. با توجه به اینکه ارسال و مراسلات الکترونیکی بر اساس زیر ساخت پست الکترونیک صورت خواهد گرفت لازم است یک email رسمی جهت این کار تعریف شود و مورد بهره برداری قرار گیرد.

## پ - اطلاعات پایه و رویه ها

## پ-۱- چارت سازمانی

با توجه به اینکه سیستم اتوماسیون اداری بر محور سمتهای سازمانی و واحدهای سازمانی بنا شده است، نخستین اطلاعات پایه مورد نیاز جهت استقرار سیستم چارت سازمانی میباشد. به همین دلیل نیاز است آخرین چارت سازمانی تایید شده توسط تشکیلات و روشها شامل «عناوین و جایگاه سمتها»، «عناوین و جایگاه مدیران»، «عناوین و جایگاه معاونتها و ادارات» و «اشخاص حقیقی و حقوقی طرف مکاتبه» تهیه گردد.

## پ-۲- سطوح دسترسی

جهت اعمال سطوح دسترسی در سیستم اتوماسیون اداری میبایست سمتهای سازمان دسته بندی شوند و محدوده دسترسی سمتها بر

روی اقلام زیر مشخص گردد:

- محدوده مجاز دسترسی به نامه ها
- محدوده مجاز دسترسی به پیش نویسها
- محدوده مجاز دسترسی به بایگانی
- محدوده مجاز جستجو
- افراد امضا کننده نامه
- ثبت نامه های وارده
- ثبت نامه های صادره
- ثبت نامه های صادره داخلی

## پ-۳- آیین نامه مکاتباتی و اجرایی

جهت اجرای بهینه سیستم وجود آیین نامه مکاتباتی و اجرایی (که تشریح کننده رویه های مکاتباتی است) اجتناب ناپذیر میباشد. همچنین با توجه به سلايق مختلف و گاه متقابل کاربران، وجود آیین نامه مکاتباتی و اجرایی در بسیاری از موارد راهگشا میباشد. این

آیین نامه میبایست حول محورهای زیر تهیه گردد:

- رویه های ثبت و گردش نامه های وارده
- رویه های ثبت و گردش نامه های صادره
- رویه های بایگانی
- سطوح دسترسی سمتها جها ارسال و ارجاع نامه
- سطوح دسترسی به نامه های طبقه بندی شده
- صاحبین امضا

## ت - سازمان اجرایی

## ت-۱- راهبر سیستم

شخص معرفی شده به عنوان راهبر سیستم میبایست توانایی های زیر را داشته باشد :

- آشنا با نرم افزارهای کاربردی تحت ویندوز
- آشنا با رویه های مکاتباتی (موضوع ردیف پ-۳)
- شناخت کامل سیستم اتوماسیون اداری پس از دریافت آموزش های لازم
- فعالیت به عنوان راهبر (Administrator) سیستم اتوماسیون اداری پیشرفته پس از دریافت آموزش های لازم
- ارایه آموزش به کاربران سیستم اتوماسیون اداری پیشرفته پس از دریافت آموزش های لازم
- متولی پیاده سازی و تحویل گیرنده سیستم اتوماسیون اداری پیشرفته

## ت-۲- اعضای دبیرخانه

اشخاص معرفی شده به عنوان اعضای دبیرخانه میبایست توانایی های زیر را داشته باشند :

- در صورت امکان توانایی استفاده از Microsoft Windows و بهره برداری از امکانات آن
- توانایی استفاده از تجهیزات جانبی مانند چاپگر و اسکنر و ...
- تسلط بر MS-Word 2007
- تسلط بر مفاهیم، قوانین و ضوابط مکاتباتی (موضوع ردیف پ-۳)
- توانایی بهره برداری از سیستم اتوماسیون اداری پیشرفته پس از دریافت آموزش های لازم

## ت-۳- کاربران

کاربران نهایی سیستم (شامل کارمندان، کارشناسان، مدیران، معاونین و ...) میبایست توانایی های زیر را دارا باشد :

- در صورت امکان توانایی استفاده از Microsoft Windows و بهره برداری از امکانات آن
- توانایی استفاده از تجهیزات جانبی مانند چاپگر و اسکنر و ...
- آشنا با MS-Word 2007
- آشنا با مفاهیم، قوانین و ضوابط مکاتباتی (موضوع ردیف پ-۳)
- توانایی بهره برداری از سیستم اتوماسیون اداری پیشرفته پس از دریافت آموزش های لازم