

پیوست ۱: طراحی و اجرای شبکه رایانه ای داخلی

طراحی و اجرای شبکه رایانه ای داخلی مبتنی بر فن آوری های شبکه ای شرکت مایکروسافت و با استفاده از تجهیزات موجود یا با تهیه سخت افزار های جدید در صورت تامین هزینه ها از سوی کارفرما با جزئیات زیر خواهد بود.

کد کاربری: برای کنترل آسان و دقیق کارکرد کاربران در شبکه رایانه ای و به منظور تخصیص منابع شبکه به ایشان، می بایست کد کاربری ویژه هر فرد تعریف شده و به همراه اطلاعات فردی و اداری کامل آن ها نظیر شرکت و دپارتمان متبوع یا شماره تماس در سرور ثبت شود. روش بهترین راه برای تعیین کد کاربری بوده و توصیه می شود.

FamilyName.FirstLetterOfFirstName(or more) تقی عباد زاده ebadzadeh.t

در این روش در صورت وجود فرد دیگر با نام مشابه، تعداد حروف مورد استفاده در نام کوتاه یک کاراکتر افزایش می یابد

ebadzadeh.te تیمور عباد زاده

گروه: پس از ایجاد Group های جداگانه برای واحد ها و گروه های کاری موجود، امکان تخصیص منابع شبکه ای و یا ایجاد شاخه های اختصاصی یا عمومی برای به اشتراک گذاری فایل های فراهم می شود.

شناسه رایانه ها: باید برای تک تک رایانه های شبکه یک شناسنامه تهیه شده و مشخصات کامل آن ها به همراه یک شناسه واحد که بر اساس استاندارد نام گذاری و شماره گذاری تعیین می گردد، در سرور ثبت گردد تا به آسانی و با دانستن نام یا شماره هر رایانه بتوان مشخصات کامل، محل استفاده و کاربر (یا کاربران احتمالی) آن را یافت.

نرم افزار امنیتی: هر چند نرم افزارهای مورد استفاده در شبکه از نوع Original نیستند و تهیه نسخه اصلی آن ها مستلزم صرف هزینه بالا بوده و پیشنهاد نمی شود، اما تهیه نرم افزار امنیتی ضد ویروس Original با پشتیبانی مناسب ۲ یا ۳ ساله بسیار ضروری می باشد. نرم افزار امنیتی AVG هر چند از نوع قفل شکسته نیست اما به دلیل رایگان بودن و عدم برخورداری از پشتیبانی کامل از سوی سازنده، بعضا مشکلاتی را برای کاربران و رایانه ها به وجود می آورد. نرم افزارهای Kaspersky, NOD32 و ایمن (محصول شرکت مهران رایانه) گزینه های مناسبی برای خرید هستند که موارد نخست و دوم بیش تر توصیه می شود.

فرم های داخلی: ایجاد برخی فرم های اداری برای گزارش خطاهای کاربران به راهبران شبکه و آموزش کاربران برای استفاده از این فرم ها، با آن که ساده به نظر می رسد، اما قدم بسیار بزرگی در استفاده بهینه از سامانه های رایانه ای و در نتیجه پیشبرد کارها خواهد بود. در مرحله بعد می توان این فرم های داخلی را به صورت الکترونیک در آورده و در شبکه ارائه کرد تا ضمن بالا رفتن سرعت، حذف کاغذ، نیز صورت گیرد.

کابل کشی: در صورت نیاز و بر اساس تشخیص کارفرما و ضمن بازدید از ساختمان پیشنهاد کابل کشی مناسب شبکه ای برای قسمت های مورد نیاز ارائه شده و به صورت پروژه جداگانه تعریف خواهد شد. برای این کار استفاده از داکت های ایرانی برای پوشش کابل ها و فن آوری CAT6 با سرعت 1000 Mbps به عنوان استاندارد مناسب توصیه می شود. در صورت نیاز به کابل کشی جداگانه برای برق شهری و اضطراری، استفاده از داکت های لگراند نیز گزینه مناسبی می باشد. برای کابل ها و پریز های شبکه مارک Full انتخاب مناسبی است.

شبکه بی سیم: در صورت نیاز و بر اساس تشخیص کارفرما و ضمن بازدید و انجام آزمون در محل کارفرما، راهکار مناسبی برای شبکه بی سیم و دسترسی رایانه ها به بستر اصلی شبکه ارائه خواهد شد. برای این کار استفاده از فن آوری 802.11g با سرعت 54Mbps گزینه مناسبی می باشد هر چند فن آوری 802.11n که سرعت بالاتری دارد، بیش تر توصیه می شود. برای امنیت شبکه های بی سیم از فن آوری WEP یا WPA با رمز گذاری AES استفاده خواهد شد. برای تجهیزات Wireless داخلی مارک Linksys انتخاب مناسبی است.

دسترسی به اینترنت: برای دسترسی به اینترنت بر اساس نیاز و تایید کارفرما یکی از روش های زیر استفاده خواهد شد. بدیهی است استفاده از هر یک از این روش ها نیازمند تامین هزینه های مربوط و عقد قرارداد با یک ISP نظیر داتک، شاتل، لایزر و یا شرکت های دیگر و پس از اخذ مجوز های مربوطه (برای استفاده از اینترنت بر سرعت یا بهره گیری از تجهیزات دریافت و ارسال ماهواره ای) خواهد بود.

- پهنای باند اشتراکی یا اختصاصی از طریق کابل های تلفن با فن آوری ADSL در صورت وجود امکانات مخابراتی در منطقه
- پهنای باند اشتراکی یا اختصاصی بی سیم Skyfiber یا WiMax
- پهنای باند اختصاصی کابلی از طریق کابل های ویژه تلفن
- پهنای باند اختصاصی از طریق تجهیزات دریافت و ارسال ماهواره ای به صورت Send/Receive
- پهنای باند نامتقارن با استفاده ترکیبی از تجهیزات دریافت ماهواره ای برای Receive و ADSL یا WiMax برای Send
- روش های دیگری نیز برای دسترسی به اینترنت قابل ارائه خواهد بود.

نسخه نصبی برنامه ها: نسخه بدون اشکال و کاملی از همه برنامه های مورد استفاده بر روی رایانه ها بر روی سرور شبکه قرار خواهد گرفت. **دامنه:** با راه اندازی دامنه در شبکه، همه رایانه های موجود، تحت مدیریت سرور کنترل کننده دامنه قرار گرفته و کاربران بدون اجازه مسوول سیستم، امکان تغییر در تنظیم ها یا نصب سخت افزار و نرم افزار را نخواهند داشت. کلیه سیاست های شبکه مانند موارد مربوط به کد کاربری و کلمه عبور، سطوح دسترسی، مجوز ها، منابع شبکه ای و ... بر پایه این دامنه تعریف خواهند شد. برای راه اندازی دامنه باید سرویس Directory Service (Active Directory) راه اندازی گردد.

منابع شبکه ای: منابع شبکه ای مانند چاپگر ها و شاخه های اشتراکی برای کاربران، گروه ها و پروژه های کاری تعریف شده و سیاست های دسترسی و گزارش گیری با ایجاد سطوح دسترسی و اعطای مجوز های لازم به کاربران اعمال خواهد شد.

سامانه های شبکه ای: سامانه های شبکه ای استاندارد بر اساس نیاز تعریف و طراحی می گردند. این سامانه ها عبارتند از:

- File Service: سرویس اشتراک فایل
- Print Service: سرویس اشتراک چاپگر
- Application Server (XML, ASP.NET, IIS and ...): سرویس چند لایه ای میزبان نرم افزار های کاربردی
- Mail Service (POP3, SMTP): سرویس پست الکترونیک
- Terminal Service: سرویس اجرای برنامه ها بر روی سرور از راه دور
- Remote Access/VPN/NAT Service: سرویس دسترسی از راه دور، ایجاد شبکه های مجازی خصوصی با استفاده از اینترنت، ترجمه آدرس های شبکه ای برای استفاده از یک نشانی IP برای دسترسی چند ایستگاه کاری
- DNS Service: سرویس تبدیل نام رایانه ها و سرور ها به نشانی IP آن ها که بر اساس نام گذاری دامنه ای کار می کند.
- DHCP Service: سامانه آدرس دهی خودکار به رایانه ها
- WINS Service: سرویس قدیمی تبدیل نام رایانه ها و سرور ها به نشانی IP آن ها
- Internet Cache and Firewall: استفاده از مخزن نهان برای صرفه جویی ۳۰ درصدی در پهنای باند اینترنت و برقراری دیواره

آتش برای جلوگیری از نفوذ غیر مجاز

سیاست های تهیه پشتیبان از اطلاعات: بر اساس اعلام نیاز کارفرما، از اطلاعات مهم در زمان ها تعیین شده، نسخه پشتیبان تهیه شده و در صورت بروز خرابی باز گردانده خواهد شد.

سیاست های دسترسی به اینترنت: بر اساس تشخیص کارفرما، باید معین گردد که چه کاربرانی از کدام ایستگاه کاری به چه مقصد هایی در چه زمان هایی و با چه پروتکل های شبکه ای تا چه حدی و با چه سرعت و سهمیه زمانی، دسترسی داشته باشند. کلیه تعاریف، استانداردها و سیاست های تعیین شده در این بخش، برای مراحل بعدی استفاده خواهند شد.

پیوست ۲: راه اندازی سرور (های) شبکه داخلی

در این مرحله، ابتدا با توجه به نیاز های نرم افزاری مجموعه ابتدا تعداد سرور ها و سپس استاندارد ی برای سخت افزار آن ها تعیین خواهد شد که باید این سرور ها حداقل ملزومات ذکر شده در آن استاندارد را دارا باشند.

کلیه امور پیش بینی شده در طراحی شبکه داخلی بر روی این سرور ها انجام شده و سرویس های مورد نیاز بر روی آن ها راه اندازی خواهد گردید.

- بررسی و تهیه سخت افزار و ارتقا در صورت لزوم و تایید کارفرما
- بررسی و انجام تغییرات در تنظیم های BIOS
- نگهداری و ویروس یابی اطلاعات موجود در صورت برخورداری از سرور از قبل
- نصب سیستم عامل ویندوز Server 2003 و پیرایش SP2 (پارتیشن بندی، تنظیم های زبان، شبکه، مودم، تاریخ و ...)
- بهینه سازی جلوه های بصری
- غیر فعال کردن گزارش خطای ویندوز به مایکروسافت
- نصب Driver ها
- تنظیم مودم
- فعال کردن Hibernation و تنظیم های Power
- نصب و برداشتن اجزای ویندوز
- تنظیم ساعت تابستانی و به روز رسانی ساعت
- تنظیم قابلیت های Accessibility ویندوز
- غیر فعال کردن قابلیت جستجوی خودکار شبکه ای ویندوز
- نصب وصله های امنیتی و به روز رسانی ها
- ضد ویروس مرکزی
- WinZip 12
- Virtual Clone Drive
- NetSupport
- Windows Installer 4.5
- Dot NET Framework 1.1 + SP1
- Dot NET Framework 3.5
- Internet Explorer 8
- نصب
- تنظیم دقیق Accelerator ها و موارد پیش فرض
- DirectX 9 2009
- Windows Media Player Codec
- Windows Search
- Clear type
- Tweak UI
- Windows defender

- MSN Installer
- Silver Light
- Free Download Manager
- Microsoft Office 2007
- تنظیم های برنامه Outlook
- تنظیم اعداد فارسی – انگلیسی در برنامه Word
- Office 2007 SP1 & Updates
- Firefox 3
- Apple Safari
- Java Runtime Environment
- Acrobat 9 Pro
- Adobe Reader 9
- Photoshop 8 CS ME
- Adobe Flash Players
- Adobe Air
- VRML Viewer
- Fonts
- Clone CD
- Clone DVD
- Ahead Nero (نصب و فعال سازی)
- QuickTime & iTunes
- RealPlayer (نصب و به روز رسانی)
- AC3Filter
- ACD See Pro 2
- CuteFTP
- WinRar
- Auslogics Disk Defragmenter
- Auslogics Registry Defragmenter
- Acronis True Image
- به روز رسانی سیستم عامل و برنامه ها
- تنظیم پارتیشن ها
- تنظیم Start Menu (شامل Shortcutها و تنظیم ها) و نوار ابزار
- تنظیم های TweakUI
- تنظیم های Windows Defender
- خالی کردن temp
- Registry Defrag
- Disk CleanUp
- Disk Defrag
- تنظیم پروفایل کاربر پیش فرض
- تنظیم مسیر فایل های کاربران

- راه اندازی دامنه
 - تعریف کد کاربری برای همه کاربران
 - ایجاد گروه های کاری
 - راه اندازی سرویس های زیر:
 - File Service: سرویس اشتراک فایل
 - Print Service: سرویس اشتراک چاپگر
 - Application Server (XML, ASP.NET, IIS and ...): سرویس چند لایه ای میزبان نرم افزار های کاربردی
 - Mail Service (POP3, SMTP): سرویس پست الکترونیک
 - Terminal Service: سرویس اجرای برنامه ها بر روی سرور از راه دور
 - Remote Access/VPN/NAT Service: سرویس دسترسی از راه دور، ایجاد شبکه های مجازی خصوصی با استفاده از اینترنت، ترجمه آدرس های شبکه ای برای استفاده از یک نشانی IP برای دسترسی چند ایستگاه کاری
 - DNS Service: سرویس تبدیل نام رایانه ها و سرور ها به نشانی IP آن ها که بر اساس نام گذاری دامنه ای کار می کند.
 - DHCP Service: سامانه آدرس دهی خودکار به رایانه ها
 - WINS Service: سرویس قدیمی تبدیل نام رایانه ها و سرور ها به نشانی IP آن ها
 - Internet Cache and Firewall: استفاده از مخزن نهان برای صرفه جویی ۳۰ درصدی در پهنای باند اینترنت و برقراری دیواره آتش برای جلوگیری از نفوذ غیر مجاز
 - راه اندازی سامانه تهیه پشتیبان از اطلاعات
 - ارائه دسترسی به اینترنت
 - تهیه پشتیبان
- پس از راه اندازی سرور (های) شبکه، ایستگاه های کاری راه اندازی شده و به عضویت دامنه در آمده و قابل استفاده خواهند بود.

پیوست ۳: راه اندازی ایستگاه های کاری

در این مرحله، ابتدا با توجه به نیاز های نرم افزاری مجموعه ابتدا یک استاندارد برای سخت افزار رایانه ها تعیین خواهد شد که باید همه رایانه ها حداقل ملزومات ذکر شده در آن استاندارد را دارا باشند. استاندارد دومی برای خرید های آتی نیز تعیین خواهد شد که بهتر است رایانه هایی که بعد از این خریداری می شوند از آن تبعیت کنند تا در عین حال که قدرت کافی برای نیازهای نرم افزاری آتی را دارند، از قیمت مناسب و فن آوری روز برخوردار باشند.

کلیه امور زیر بر روی تک تک ایستگاه های کاری انجام خواهد شد. از بین سیستم عامل هایی که در ادامه آمده است، تنها یک مورد بر اساس سخت افزار و درایور های نرم افزاری انتخاب خواهد گردید. هم چنین از بین نرم افزار های ذکر شده تنها موارد مورد نیاز با توجه به کارکرد و نوع سخت افزار سیستم نصب خواهد گردید.

- بررسی سخت افزار و ارتقا در صورت لزوم و تایید کارفرما
- بررسی و انجام تغییرات در تنظیم های BIOS
- نگهداری و ویروس یابی اطلاعات موجود
- نصب سیستم عامل ویندوز XP (پارتیشن بندی، تنظیم های زبان، شبکه، مودم، تاریخ و ...)
 - حذف کاربران موقت اضافی
 - بهینه سازی جلوه های بصری
 - غیر فعال کردن گزارش خطای ویندوز به میکروسافت
 - نصب Driver ها
 - تنظیم مودم
 - فعال کردن Hibernation و تنظیم های Power
 - نصب و برداشتن اجزای ویندوز
 - تنظیم ساعت تابستانی و به روز رسانی ساعت
 - تنظیم قابلیت های Accessibility ویندوز
 - غیر فعال کردن قابلیت جستجوی خودکار شبکه ای ویندوز
 - سرویس پک ۳ ویندوز XP (برای ویندوز های قدیمی و لپ تاپ های دارای ویندوز Original)
- نصب سیستم عامل ویندوز ویستا
 - بهینه سازی جلوه های بصری
 - غیر فعال کردن گزارش خطای ویندوز به میکروسافت
 - نصب Driver ها
 - تنظیم مودم
 - فعال کردن Hibernation و تنظیم های Power
 - تنظیم ساعت تابستانی و به روز رسانی ساعت
 - غیر فعال کردن UAC
 - سرویس پک ۱ ویندوز Vista (برای ویندوز های قدیمی و لپ تاپ های دارای ویندوز Original)
- ضد ویروس AVG

- غیر فعال کردن Scan روزانه
- تنظیم های مربوط به E-mail، به روز رسانی ها و Link Scanner
- به روز رسانی
- WinZip 12
- Virtual Clone Drive
- Windows Installer 4.5
- Dot NET Framework 1.1 + SP1 برای ویندوز XP
- Dot NET Framework 3.5
- Internet Explorer 8
- نصب
- تنظیم دقیق Accelerator ها و موارد پیش فرض
- DirectX 9 2009
- Windows Media Player Codec
- Windows Media Player 11 برای ویندوز XP
- User Profile Cleanup Service برای ویندوز XP
- Windows Search
- Clear type برای ویندوز XP
- Tweak UI برای ویندوز XP
- Windows Color برای ویندوز XP
- Photo Story 3
- Windows defender برای ویندوز XP
- Windows Live Installer
- Silver Light
- Free Download Manager
- Microsoft Office 2003 برای ویندوز XP
- Office 2003 Language برای ویندوز XP
- Office 2003 Sounds برای ویندوز XP
- Office 2003 Persian LIP برای ویندوز XP
- Office 2003 SP3 برای ویندوز XP
- Microsoft Office 2007
- تنظیم های برنامه Outlook
- تنظیم اعداد فارسی – انگلیسی در برنامه Word
- Office 2007 SP1 & Updates
- Firefox 3
- Apple Safari
- Java Runtime Environment
- Acrobat 9 Pro
- Adobe Reader 9

- Photoshop 8 CS ME برای ویندوز XP
- Adobe Photoshop CS3 ME
- Adobe Flash Players
- Adobe Air
- VRML Viewer
- Fonts
- Babylon
- Edsoft Jalali Multi Pack 2007 برای ویندوز XP
- Clone CD
- Clone DVD
- Ahead Nero (نصب و فعال سازی)
- QuickTime & iTunes
- RealPlayer (نصب و به روز رسانی)
- JetAudio
- Winamp
- Fair Stars Audio Converter
- DFX for Windows media player and Winamp
- DivX
- AC3Filter
- Power DVD 8
- ACD See Pro 2
- Google Earth
- Google talk
- Yahoo Messenger
- Skype
- WinRar
- Auslogics Disk Defragmenter
- Auslogics Registry Defragmenter
- Paragon Partition Manager
- Acronis True Image برای ویندوز XP
- Norton Ghost برای ویندوز Vista
- Steady State
- Microsoft Virtual PC
- Time Zone برای ویندوز XP
- NT Back Up برای ویندوز XP نسخه Home Edition
- Security tab برای ویندوز XP نسخه Home Edition
- به روز رسانی سیستم عامل و برنامه ها
- تنظیم پارتیشن ها
- تنظیم Start Menu (شامل Shortcutها و تنظیم ها) و نوار ابزار

- تنظیم های TweakUI برای ویندوز XP
- تنظیم های Windows Defender
- خالی کردن temp
- Registry Defrag
- Disk CleanUp
- Disk Defrag
- ایجاد حساب کاربری
- تنظیم پروفایل کاربر پیش فرض
- تنظیم مسیر فایل های کاربران
- تهیه پشتیبان
- ضمیمه:

- تغییر کد سریال ویندوز XP برای فعال سازی آن
- غیر فعال کردن ضد ویروس در موارد خاص برای نصب برنامه های خاص

کلیه عملیات نرم افزاری فوق در محل مجری و بر اساس نسخه ۷ استاندارد تعیین شده برای راه اندازی رایانه ها که در اردیبهشت ۱۳۸۸ به روز رسانده شده و در نشانی اینترنتی www.3pidar.com/install_guide/ آمده است، انجام خواهد شد.