

بنام خدایی که هنر و عشق را در هم آمیخت

و

انسان را آفرید تا هنر را پرستش کند

ترفند ها و مقدماتِ ضروری برای اجرای

شپکه

نوشته ی ' پیام یوسفی '

[www.PyPayam.blogfa.com](http://www.PyPayam.blogfa.com)

پائیز 1387

# پی ریزی یک شبکه ی Domain یا WorkGroup :

مقدماتی کوتاه در مورد انواع شبکه :

از لحاظ نوع مدیریت ، شبکه ها به دو دسته تقسیم می شوند :

**WorkGroup(Wg)** 🚩

**Domain** 🚩

**معرفی شبکه های Wg :**

یک نوع محیط کاری شبکه ای است که در آن تمام کاربرها(سیستم عامل ها) دارای قدرت یکسانی هستند .

مثلاً زمانی که تمامی کامپیوترهای یک شبکه از سیستم عامل Xp استفاده می کنند ، شبکه خواه نا خواه از نوع Wg است .

به عبارت دیگر در شبکه های Wg ، سرور یا مدیر شبکه وجود ندارد . معمولاً در شبکه های Wg از ویندوز Xp استفاده می شود .

**معرفی شبکه های Domain :**

یک نوع محیط کاری شبکه ای است که دارای مدیریت مرکزی به نام **Domain Admin** یا **Enterprise Admin**

می باشد ، که **Owner** (مالک شبکه) نیز نامیده می شود . برای شبکه های **Domain** می توان از ویندوزهای **Linux**

و یا **Server** استفاده کرد .

## از ویژگی های شبکه Wg :

- ✓ راه اندازی و Config (تنظیم) کردن آن ساده است .
- ✓ برای شبکه های کوچک که تعداد Pc های آنها بیش از 10 عدد نمی شود کاربرد دارد .
- ✓ اطلاعات مربوط به Authentication (مجوزهای یوزرنیم و پسورد) و Authorize (استفاده از منابع) در یک Data Base به نام SAM که در خود کامپیوترها قرار دارد ، نگهداری می شود .
- ✓ IP هر کامپیوتر در خود آن و فقط به کمک اولین کامپیوتری که شبکه را شروع کرده است ، و معمولاً به صورت دستی ، ساخته و تنظیم می شود .
- ✓ امنیت پایین است ، به علت آنکه اولاً شبکه مدیر ندارد ، ثانیاً اگر از ویندوز Xp استفاده شود ، همه ی پورت ها باز هستند .
- ✓ این شبکه ها از لحاظ انتقال Data از نوع Pear-to-Pear هستند .

## از ویژگی های شبکه Domain :

- ✓ هم برای شبکه های کوچک کاربرد دارند و هم برای شبکه های بزرگ .
- ✓ راه اندازی و تنظیم آن پیچیده تر از Wg است .
- ✓ دیتا بیس مرکزی آن که در کامپیوتر Admin قرار دارد ، Active Directory نام دارد .
- ✓ در آن حداقل دو سرویس وجود دارد :

### 1. DNS      2. Active Directory

- ✓ کامپیوترها بصورت Dynamic (اتوماتیک) و از طرف Domain Admin ، IP می گیرند .
- ✓ برای آدرس دهی اتوماتیک به شبکه از سرویس DHCP استفاده می شود .
- ✓ معمولاً مدیر شبکه (Enterprise Admin) در بالاترین سطح قرار داشته و دیگر کاربران را که خود به شبکه اضافه می کند ، در زیر آن قرار می گیرند ، که مدیر می تواند کاربرانی را در سطح و Level خود ایجاد کند . در اینجا به کامپیوتر اولی (Admin) Parent و به کامپیوترهای زیر دستی آن Child و به کامپیوترهای هم سطح آن Tree گویند .

حال برای پی ریزی اولیه ی شبکه ابتدا مسیر زیر را طی می کنیم (در اینجا سیستم عامل ، ویندوز سرور فرض می شود):

ControlPanel → System → Computer Name → Change →

حال در پنجره ی باز شده یا گزینه ی Workgroup را فعال می کنیم و یا Domain که در کادر Domain باید نام مدیر شبکه (Domain Admin) را درج کنیم و در کادر Work Group هم خود WorkGroup کافی است ، تا بدانیم که مدیر وجود ندارد .

## تعیین یک نام برای شبکه و یک نام برای کامپیوتر در شبکه :

آدرس های زیر را طی میکنیم :

ControlPanel → System → Computer Name →

و حال در قسمت Computer Description یک نام را انتخاب می کنیم .

برای تغییر نام کامپیوتر در شبکه به همان آدرس رفته اما این بار روی گزینه ی Change کلیک می کنیم و در قسمت Computer name نامی را درج می نماییم .

## ساخت کارت شبکه ی مجازی :

ControlPanel → Add Hardware → Next → Yes → Add aNew  
Hardware Device → Install The Hardware That I manu... →

Network Adapters →

پنجره ی باز شده دو قسمت دارد :

در سمتِ راست :

در سمتِ چپ :

Microsoft

Microsoft Loopback Adapter

و در آخر : Next ← Finish

علامت کارت شبکه ، یک آیکن کوچک است که شکل دو کامپیوتر کوچک را در گوشه ی سمت راست نوار Task Bar (پایین صفحه ی ویندوز ، کنار ساعت) نشان می دهد .

## IP و دستور Ping :

### برای اطمینان از برقراری ارتباط میان دو کامپیوتر :

در یکی از کامپیوترها ، در Start و در قسمت Run می نویسیم : CMD

و سپس در پنجره ی باز شده (Command Prompt) از دستور Ping استفاده می کنیم .

شماره ی آی پی کامپیوتر دیگر Ping به اینصورت :

مثال : Ping 127.0.0.1

که پس از اینتر زدن ، 4 بسته را برای کامپیوتر مقصد فرستاده ایم و برای هر یک از 4 بسته یک پیغام Reply می آید که این پیغام به معنی رسیدن بسته ها به مقصد و پاسخ شنیدن از آن است که یعنی ارتباط برقرار است ، و باید در پیغام های آمده در مقابل کلمات Received و Sent عدد 4 و در مقابل کلمه ی Lost عدد صفر درج شده باشد که نشان دهنده ی این است که هر چهار بسته بدون هیچ مشکل و خرابی و اشتباهی به مقصد رسیده اند .

هرگاه در یک شبکه ، در یکی از کامپیوترها Firewall را فعال کنیم ، دیگر نمی توان به آن کامپیوتر Ping شد .

## فعال و یا غیر فعال نمودن Firewall :

Control Panel → Network Connections → Local Area Connection  
→ General → Properties → Advanced → Settings

که در این پنجره گزینه ی don't allow exceptions به معنای " به جز استثنا ها " می باشد ، برای زمانی که firewall روشن باشد .

## برای اطمینان از سالم و برقرار بودن کارت شبکه :

اگر پس از دستور Ping شماره ی IP کامپیوتر خودمان را بدهیم ، برای کامپیوتر خودمان 4 بسته فرستاده ایم و در نهایت این نشان می دهد که کامپیوتر ما مشکلی نداشته و کارت شبکه برقرار است .

## دستور IPConfig/all :

این دستور اطلاعات کامپیوتر خودمان را می دهد .

## تخصیص IP :

IP را به دو صورت می توان به سیستم داد : دستی و اتوماتیک

دستی :

Control Panel → Network Connections → Local Area Connection

→ General → Properties → General → Internet Protocol [TCP/IP]  
→ Properties → use the following IP Address

## دستور Share :

به اشتراک گذاشتن فایل ها و اطلاعات را با سایر کاربران شبکه Share کردن گویند .

مثلاً برای **شی** ر کردن یک پوشه روی آن کلیک راست کرده و روی گزینه ی

Sharing and Security کلیک می کنیم و سپس گزینه ی **Share this folder on the network** را فعال می کنیم و در قسمت **Share name** نام فایل را در شبکه و در قسمت **Comment** هم موضوع فایل را درج کرده و **ok** می نمایم .

حال برای آنکه در سایر کامپیوترها بتوانیم فایل های **شی** ر شده را **Open** نمایم ، به **My Network Place** رفته و در آنجا ، در قسمت **چپ** صفحه روی گزینه ی **View Workgroup Computrs** کلیک می کنیم . حال در پنجره ی باز شده تمامی کامپیوترهایی که در شبکه موجود هستند را که هر یک به صورت یک پوشه ی با آیکن " کامپیوتر آبی رنگ " می باشند ، مشاهده می کنیم ، که اگر هر کدام از آنها را باز کنیم ، تمامی فایل هایی را که آن کامپیوتر **شی** ر کرده است ، مشاهده می کنیم .

البته روش دیگری برای دستیابی به اطلاعات **شی** ر شده ی یک کامپیوتر از شبکه وجود دارد ، و آن این است که :

در **Start <-- Run** ، تایپ می کنیم : **ا شماره ی آی پی کامپیوتر مورد نظر \ \**

و **ok** می نمایم .