

جامعة حمّاه

السنة الثالثة

قسم تقنيات الحاسوب

نظم التشغيل الشبكية ٢

المحاضرة الأولى

Networking In VmWare

م.فائزة حاتم

مقدمة:

عندما نريد ربط شبكة سلكية بين الأجهزة سنقوم بإجراء التشبيك بدون أن يكون هناك عائق لأننا نتعامل مع Real Network physical Network cards ضمن
لكن عندما نكون ببيئة وهمية الأمر مختلف تماماً ...
فهناك اعدادات للبيئة الافتراضية حسب نوع الشبكة المراد تكوينها وماهية الاجهزة المراد الاتصال بها سواء اكانت حقيقية أم وهمية ..
تذكر :

أنه لديك في جهازك المحلي

Nic (local area connection) أو Physical card wired

Physical card for Wireless(wireless network connection)

وعند تكوين البيئة الوهمية ستتشكل واجهات وهمية (eth0) وواجهات وسيطة يمكننا التعامل بها مع الواجهات الحقيقية (vmnet1&&vmnet8) وهذا ما نراه عند ذهابك لاعدادات محول الشبكة كما في الشكل :



فعندما نريد التشبيك بالبيئة الوهمية يجب الاخذ بعين الاعتبار ثلاث احتمالات :

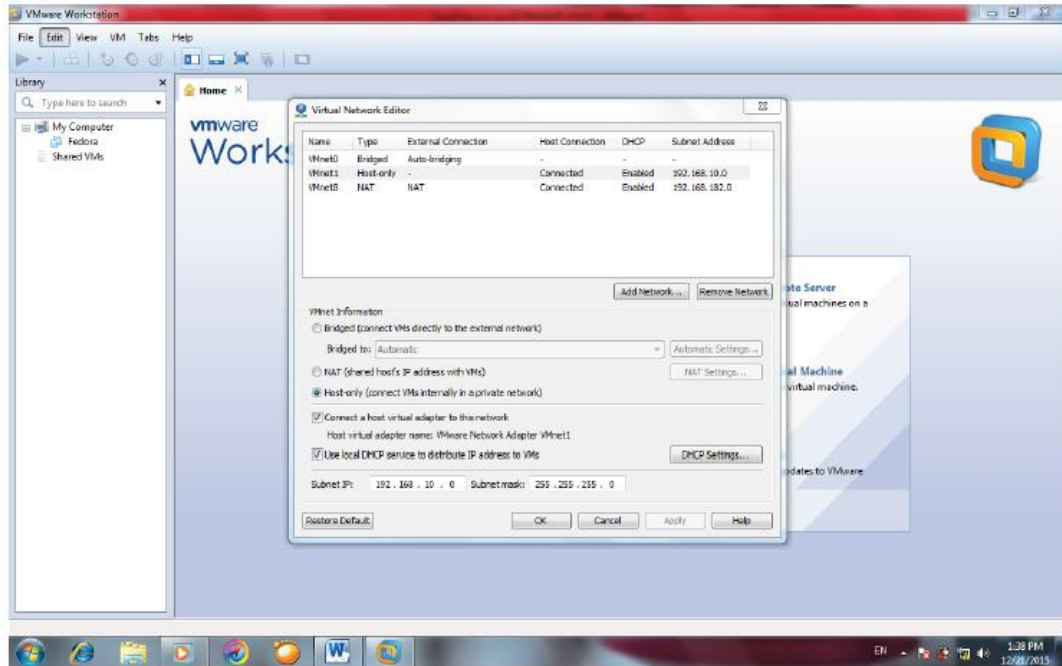
● أن تكون الشبكة ضمن البيئة الوهمية فقط (Host Only)

● أن تكون مع جهازك المحلي (Nat)

PDF Eraser Free

● أن تكون مع شبكة حقيقية خارجية (Bridge)

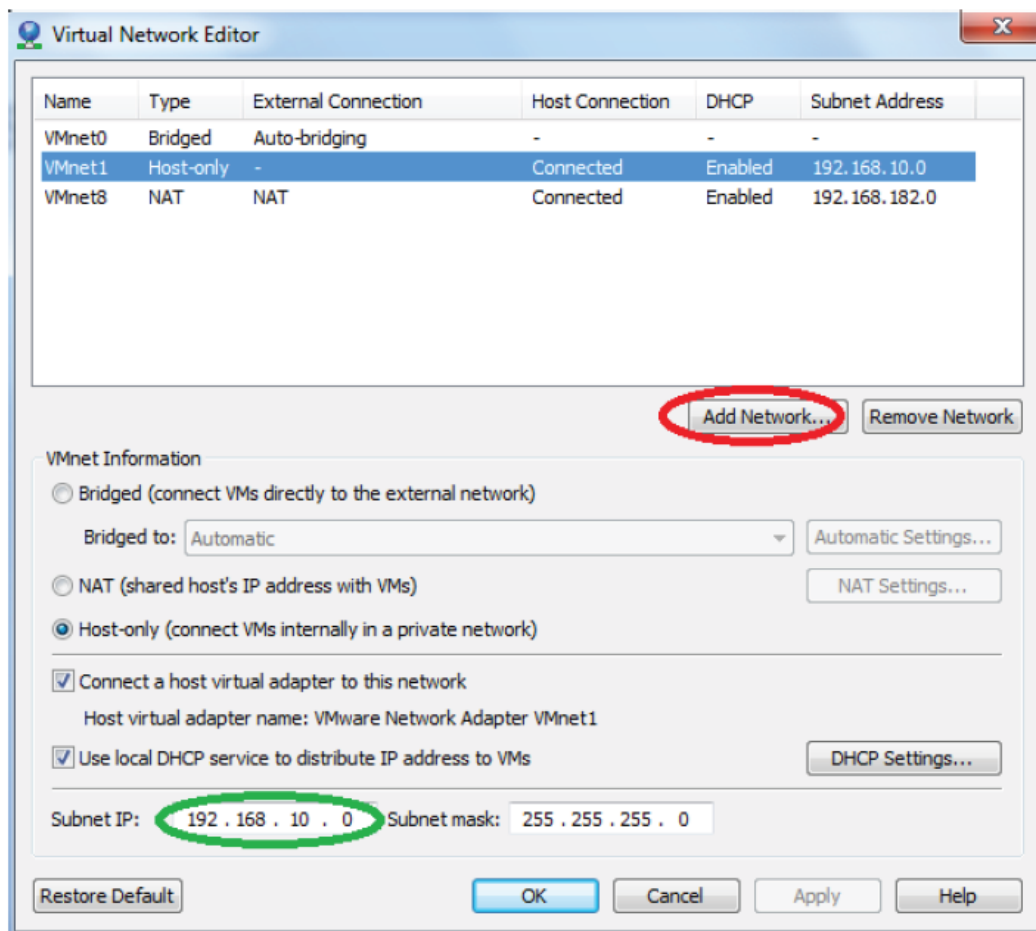
لذا أولاً يجب ضبط الاعدادات العامة للبيئة بعد تحديد طبيعة الشبكة ثم التخصيص لكل جهاز وهمي أو حقيقي ...



أولاً: Networking With(Host Only)

يستخدم هذا النوع من التشبيك لإنشاء شبكة محلية وهمية بين أكثر من نظام وهمي مثلا :
 Xp to xp
 w.server to kali linux to fedora linux
 وهنا يجب اختيار host Only لنعامل كل نظام كجهاز مستقل بعد أن نختار عنوان شبكة عام
 ونلاحظ افتراضيا تم اختيار vmnet1 له ويمكننا التخصيص أيضا باضافة أكثر من واجهة لذلك
 من Add Network

ويمكننا أن نعد مجال Dhcp ونحدد العناوين التي نريد بعد اضافة الشبكة ..
 وبالملاحظة :سنجد أن جميع النظم الافتراضية مثل fedora أو xp
 قد تم توزيع عناوين لها من المجال الذي حددناه اتوماتيكيا ...
 وسيتم الاتصال بينها باستخدام ping Tool



ثانياً: Networking With(Natting)

إذا اردنا الاتصال بجهازك المحلي فلا بد من عملية تحويل ip الخاص بالبيئة الوهمية وترجمته الى عنوان حقيقي ..

وهذه هي عملية Natting ترجمة العناوين بشبكة خاصة الى عناوين عامة بعد ان تقوم باعطاء كرت الشبكة الوهمي eth0 عنوانا من نفس الشبكة للجهاز الأساسي فعلينا أولاً

1- بالاعدادات العامة للبيئة الوهمية باعدادات ال Natting بتحديد عنوان الشبكة العامة يمكننا ضبط اعدادات Natting باضافة Gateway Address ومنافذ معنونة تعتمد على Dns او اعدادات Tcp , Udp

2- ومن ثم الاعدادات المخصصة للنظام الحالي

3- ومن ثم تحديد الشبكة للواجهة الوسيطة vmnet 8 ويمكننا تخصيص واجهة اخرى لعملية Natting

Virtual Network Editor

Name	Type	External Connection	Host Connection	DHCP	Subnet Address
VMnet0	Bridged	Auto-bridging	-	-	-
VMnet1	Host-only	-	Connected	Enabled	192.168.10.0
VMnet8	NAT	NAT	Connected	Enabled	192.168.182.0

VMnet Information

☐ Bridged (connect VMs directly to the external network)
 Bridged to:

☒ NAT (shared host's IP address with VMs)

☐ Host-only (connect VMs internally in a private network)

☒ Connect a host virtual adapter to this network
 Host virtual adapter name: VMware Network Adapter VMnet8

☒ Use local DHCP service to distribute IP address to VMs

Subnet IP: Subnet mask:

PDF Eraser Free

Virtual Machine Settings

Hardware **Options**

Device	Summary
Memory	480 MB
Processors	1
Hard Disk (SCSI)	20 GB
CD/DVD (IDE)	Using file F:\سشششششش\Fedora-13-...
Network Adapter	Host-only
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Printer	Present
Display	Auto detect

Device status

☐ Connected
☒ Connect at power on

Network connection

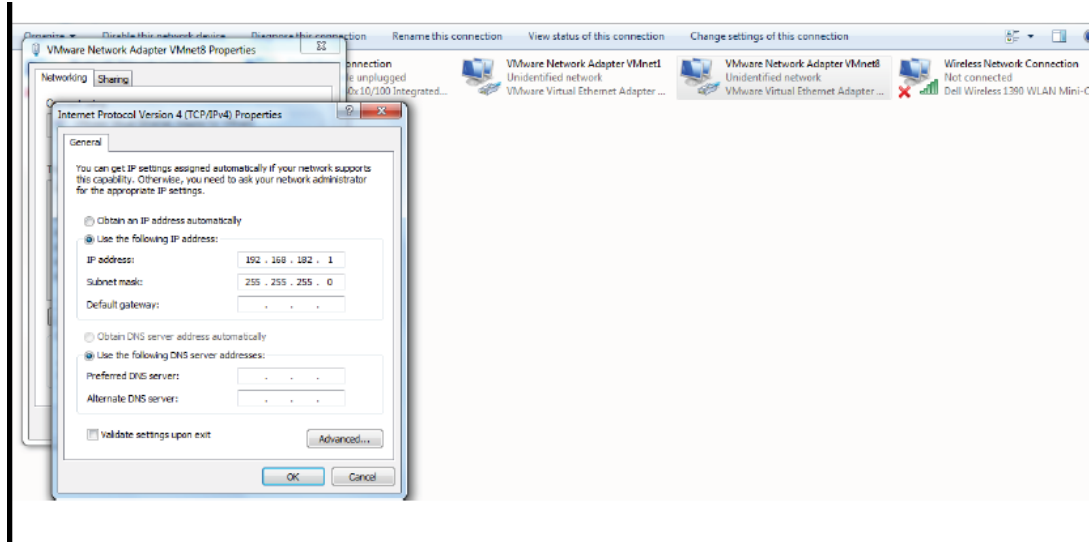
☐ Bridged: Connected directly to the physical network
☐ Replicate physical network connection state

☒ NAT: Used to share the host's IP address

☐ Host-only: A private network shared with the host

☐ Custom: Specific virtual network

☐ LAN segment:



ثالثاً: Networking With(Bridging)

إذا ارنا الاتصال بشبكة حقيقية من شبكتنا الوهمية والسماح للتعامل مع البيئة الوهمية يمكننا انشاء جسر بشبكة وهمية والربط باكثر من جهاز او الاتصال عبر شبكة انترنت بجهاز اخر او موقع .
فعلينا أولاً

بالاعدادات العامة للبيئة الوهمية باعدادات bridge بتحديد عنوان لواجهته او جعله أتوماتيكيا ومن ثم تحديد الشبكة للواجهة الوسيطة ovmnet ويمكننا تخصيص واجهة اخرى لعملية bridging بتغيير ال card أو الواجهة ممكن أن تكون "Real teck" wired

Or Wireless or bluetooth

يمكننا ان نعمل اكثر من واجهة bridge

وعندما نكتب ifconfig بالترمينال ستظهر لدينا واجهة باسم br0

