

التحقق عبر الشبكة (NETWORK AUTHENTICATION)

مقدمة:

هي عبارة عن خدمة يقدمها السيرفر لمجموعة الأجهزة المتصلة معه (في الشبكة الداخلية التي تتبع له). سنستخدم في مشروعنا بروتوكول NIS (Network Information Service).

حيث يتم إنشاء حسابات المستخدمين على مخدم ال NIS وعند امتلاك المستخدم لاسم حساب وكلمة مرور يسمح له بالولوج الى حسابه بغض النظر عن الجهاز المستخدم. أحد ميزات هذه الخدمة هي اختصار الوقت والجهد فعند الحاجة لتغيير كلمة السر لأحد المستخدمين يتم التعديل في السيرفر فقط وليس كل جهاز يعمل عليه هذا المستخدم لأن التوثيق يتم من جانب مخدم ال NIS .

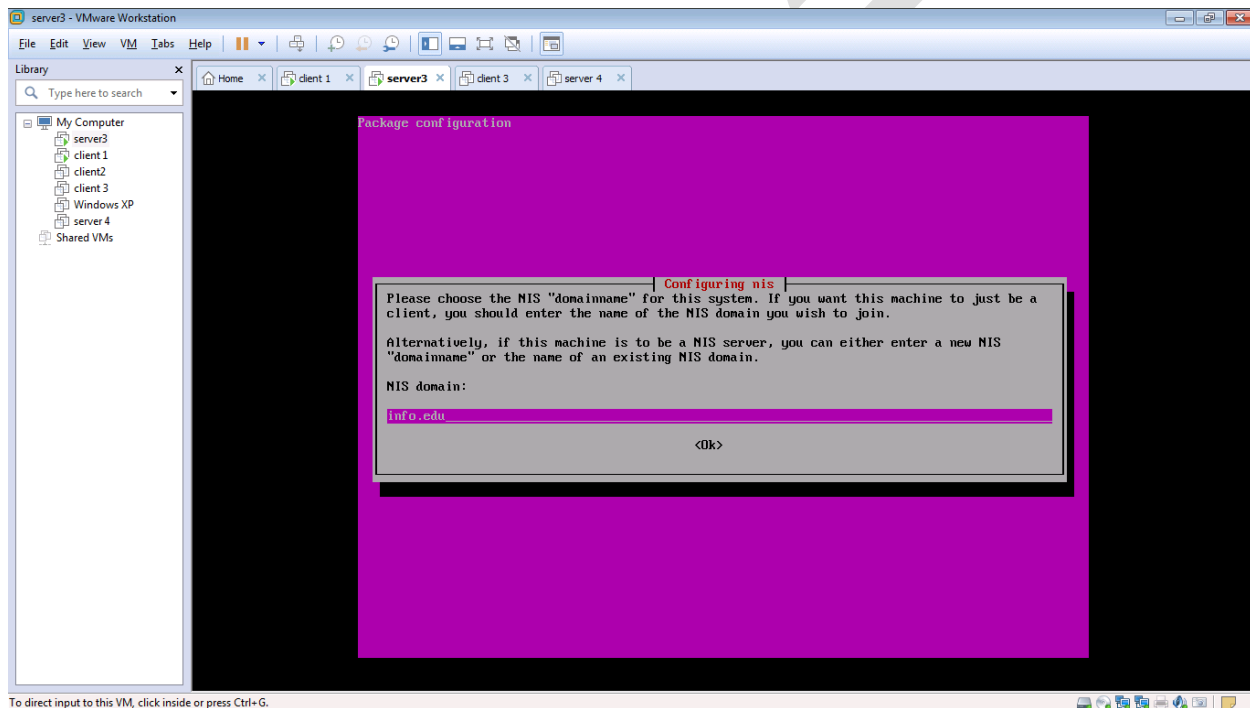
فهذه الخدمة شهيرة الاستخدام في الأماكن التي تحتاج مشاركة المستخدمين لعدد من أجهزة الحواسيب مثل مخابر التدريب، البرمجيات الموزعة ومشاريع التطوير.

الجزء العملي:

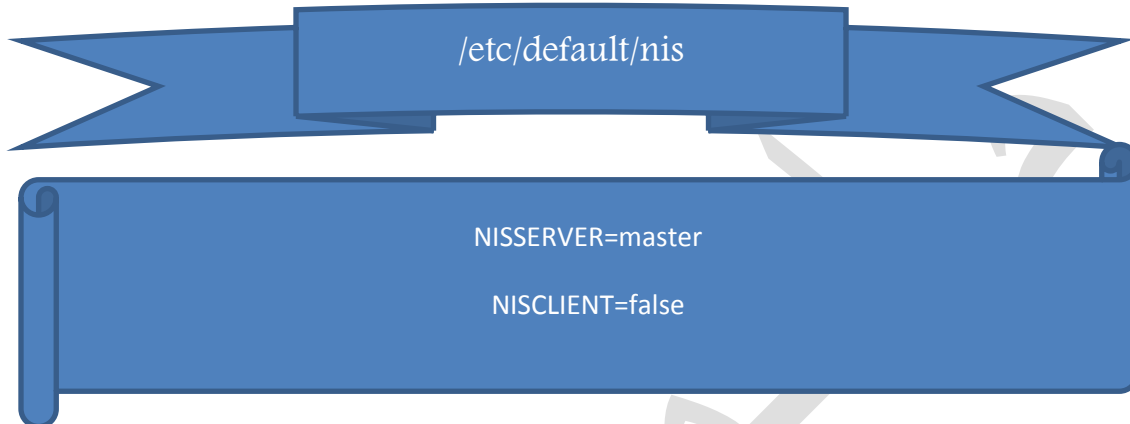
✓ من جانب ال Server

- نقوم أولاً بتنصيب الحزمتين (portmap) و (nis) وخلال تنصيب الحزمة nis تظهر نافذة نحدد فيها اسم ال NIS domain وهي في مثالنا (info.edu) :

```
Sudo apt-get install nis
```



- في الملف (/etc/default/nis) نجعل الخدمة خاصة بالسيرفر, كما يلي :



```

server3 - VMware Workstation
File Edit View VM Tabs Help
Library
Type here to search
My Computer
server3
client1
client2
client3
Windows XP
server 4
Shared VMs
GNU nano 2.2.6 File: /etc/default/nis Modified
#
# /etc/default/nis Configuration settings for the NIS daemons.
#
# Are we a NIS server and if so what kind (values: false, slave, master)?
NISSERVER=master
# Are we a NIS client?
NISCLIENT=false
# Location of the master NIS password file (for yppassdd).
# If you change this make sure it matches with /var/yp/makefile.
YPPWDDIR=/etc
# Do we allow the user to use ypchsh and/or ypchfn? The YPCHANGEDOK
# fields are passed with -e to yppassdd, see it's manpage.
# Possible values: "chsh", "chfn", "chsh,chfn"
YPCHANGEDOK=chsh
# NIS master server. If this is configured on a slave server then ypinit
# will be run each time NIS is started.
NISMASTER=
# Additional options to be given to ypserv when it is started.
YPSERVARGS=
# Additional options to be given to ypbind when it is started.
YPBINDARGS=-no-dbus
# Additional options to be given to yppassdd when it is started. Note
# that if -p is set then the YPPWDDIR above should be empty.
YPPASSDDARGS=
Get Help WroteOut Read File Prev Page Cut Text Cur Pos
Exit Justify Where Is Next Page UnCut Text To Spell
Click in the virtual screen to send keystrokes
VMware Tools enables many features and improves mouse movement, video and performance. Log in to the guest operating system and click "Install Tools".
Install Tools Remind Me Later Never Remind Me
To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.

```

- في الملف (/etc/ypserv.securenets) نضيف عنوان الشبكة التي يخدمها ال NIS Server :

/etc/ypserv.securenets

255.255.255.0 192.168.10.0

- ندخل الى الملف (/etc/yp/Makefile) ونضيف الكلمة shadow في السطر الذي يبدأ ب ALL كما في الصورة :

```

GNU nano 2.2.6 File: /var/yp/Makefile Modified

AUTO_LOCAL = $(YPSRCDIR)/auto.local
TIMEZONE = $(YPSRCDIR)/timezone
LOCALE = $(YPSRCDIR)/locale
NETMASKS = $(YPSRCDIR)/netmasks

YPSERVERS = $(YPDIR)/ypservers # List of all NIS servers for a domain

target: Makefile
	@test ! -d $(LOCALDOMAIN) && mkdir $(LOCALDOMAIN) ; \
	cd $(LOCALDOMAIN) ; \
	$(NOPUSH) ! $(MAKE) -f ../Makefile ypservers ; \
	$(MAKE) -f ../Makefile all

# If you don't want some of these maps built, feel free to comment
# then out from this list.

ALL = passwd shadow group hosts rpc services netid protocols netgrp
#ALL += publickey mail ethers bootparams printcap
#ALL += and.home auto.master auto.home auto.local
#ALL += timezone locale networks netnasks

# Autodetect /etc/shadow if it's there
ifneq ($(wildcard $(SHADOW)),)
ALL += shadow
endif

# Autodetect /etc/passwd.adjunct if it's there
ifneq ($(wildcard $(ADJUNCT)),)
ALL += passwd.adjunct
endif

all: $(ALL)

Get Help WriteOut Read File Prev Page Cut Text Cur Pos
Exit Justify Where Is Next Page UnCut Text To Spell

```

- وأيضاً نقوم بالتعديلات التالية في الملف (var/yp/Makefile)، حيث نجعل كل من المتغيرات (MERGE_GROUP، MERGE_PASSWD) تأخذ القيمة :true

```
GNU nano 2.2.6      File: /var/yp/Makefile      Modified

# ignored.
# MINGID is the lowest gid that will be included in the group maps.
MINGID=1000
MINGID=1000

# Similarly, we also define a MAXUID and MAXGID specifying the maximum
# user ID and group ID which will be exported.
MAXUID=4294967295
MAXGID=4294967295

# Don't export this uid/guid (nfsnobody).
# Set to 0 if you want to
NFSNOBODYUID=65534
NFSNOBODYGID=65534

# Should we merge the passwd file with the shadow file ?
# MERGE_PASSWD=true>false
MERGE_PASSWD=true

# Should we merge the group file with the gshadow file ?
# MERGE_GROUP=true>false
MERGE_GROUP=true
```

- بعد ذلك نقوم بتشغيل الحزمة التالية (ypserv)، باستخدام الأمر:

initctl start ypserv

أو

Service ypserv start

- ثم ندخل التعليمة التالية، نضغط على **ctrl+d** ومنها نأكد أنه تم تثبيت ال NIS

:server

Sudo /usr/lib/yp/ypinit -m

- نضيف حساب مستخدم الى المخدم، باستخدام الخيار (-m) وذلك لإنشاء المجلد الافتراضي للمستخدم، والخيار (-s) لتحديد ال shell لهذا المستخدم وهو ال (bash) ، طبعا يمكننا إضافة العدد الذي نريده من حسابات المستخدمين، وضع كلمة مرور لكل مستخدم، كما يلي :

```
sudo useradd -m -s /bin/bash user1
sudo passwd user1
```

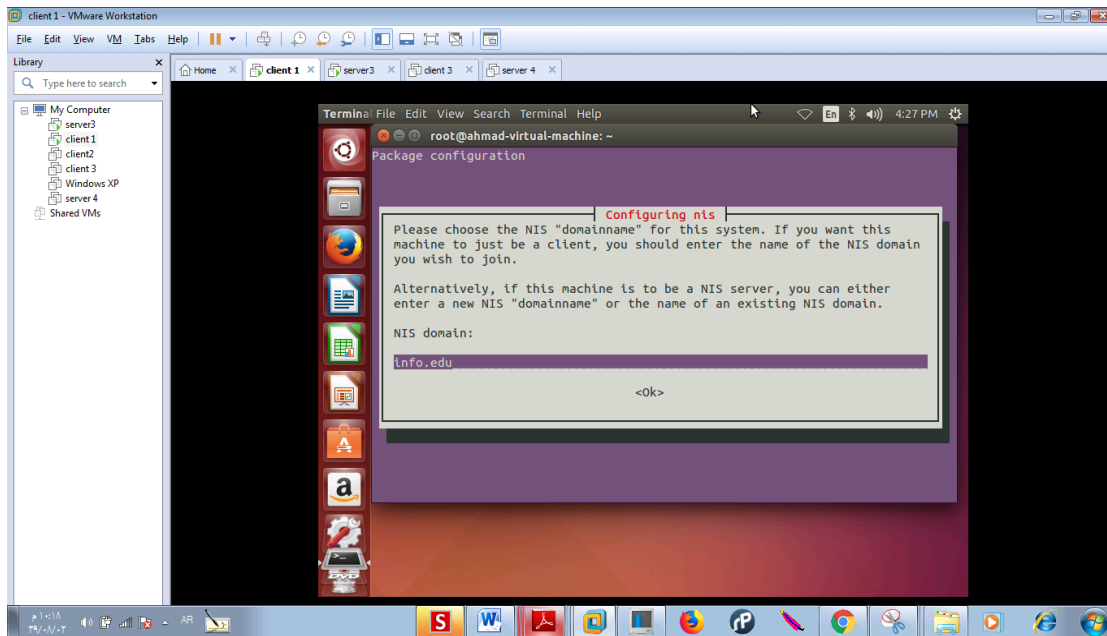
- نحفظ التغييرات ونعيد تشغيل الخدمة (ypserv)، لحفظ التغييرات ننقل الى المسار (cd /var/yp) ونقوم بإدخال التعليمة (make) :

```
root@ahmad:/var/yp# make
make[1]: Entering directory `/var/yp/info.edu'
make[1]: Warning: File `passwd.byname' has modification time 1.5e+06 s in the future
Updating netid.byname...
make[1]: warning: Clock skew detected. Your build may be incomplete.
make[1]: Leaving directory `/var/yp/info.edu'
root@ahmad:/var/yp# cd /home/ahmad
root@ahmad:~# service ypserv restart
ypserv stop/waiting
ypserv start/running, process 1572
root@ahmad:~# _
```

✓ من طرف ال Client :

- نقوم أولا بتنصيب الحزمتين (portmap) و (nis) وخلال تنصيب الحزمة nis تظهر نافذة نحدد فيها اسم ال NIS domain وهي في مثالنا (info.edu) :

```
Sudo apt-get install nis
```



- ندخل الى الملف `/etc/hosts` , ونقوم بربط عنوان ال NIS server مع اسمه ضمن ال Domain , بإضافة ما يلي :

192.168.10.101 ahmad.info.edu

- بعدها ندخل الى الملف (`/etc/yp.conf`) , ونضيف اسم ال Domain واسم السيرفر الخاص بال NIS Server , كما يلي :

Domain info.edu server ahmad.info.edu

- ثم ندخل الى الملف ال (/etc/nsswitch.conf), ونضيف nis أمام كل كلمة compat.

```
GNU nano 2.2.6      File: /etc/nsswitch.conf

# /etc/nsswitch.conf
#
# Example configuration of GNU Name Service Switch functionality.
# If you have the `glibc-doc-reference' and `info' packages installed, try:
# `info libc "Name Service Switch"' for information about this file.

passwd:      nis compat
group:       nis compat
shadow:      nis compat

hosts:       files mdns4_minimal [NOTFOUND=return] dns
```

- نغير سماحيات الدليل Home للسماح لكل المستخدمين بالكتابة والقراءة منه :

Sudo chmod 777 /home

- بعد إعادة تشغيل الجهاز يستطيع المستخدم الدخول لحسابه الخاص والاحتفاظ بملفاته الخاصة , حيث يمكننا إعادة الإقلاع باستخدام التعليمة (reboot).

- وأخيرا يمكننا التأكد من صحة العمل , باستخدام ال ypcat , حيث ندخل التعليمة ypcat passwd , يجب أن نحصل على جميع المستخدمين الذين تم إنشاؤهم في ال NIS server .

```
root@ahmad-virtual-machine:~# ypcat passwd
user5:x:1005:1005::/home/user5:
u1:x:1001:1001::/home/u1:/bin/sh
ali:x:1006:1006::/home/ali:
u3:x:1003:1003::/home/u3:/bin/sh
u2:x:1002:1002::/home/u2:/bin/sh
user7:x:1007:1007::/home/user5:
user8:x:1008:1008::/home/user8:
user4:x:1004:1004::/home/user4:
ahmad:x:1000:1000:ahmad dawa,,,:/home/ahmad:/bin/bash
```