

إعلام آلي
مدخل في الإعلام آلي

– الدرس 1 –
الشبكات والانترنت والأمن (3/1)
الشبكات

الأساتذة المسؤولون		
الاسم واللقب	الكلية	البريد الإلكتروني
univ-alger2.dz	علوم إنسانية واجتماعية	cheboutfarid@gmail.com

الطلبة المعنيين

السداسي 1			
الكلية /المعهد	القسم	السنة	تخصص
علوم إنسانية واجتماعية	جذع مشترك	ليسانس 1	62 ,57 & 14-1
علوم إنسانية واجتماعية	جذع مشترك	ليسانس 1	64 ,58 & 28-15

أهداف الدرس 1

- مفاهيم حول الشبكات (السلكية واللاسلكية)
- أجهزة الاتصال بالإنترنت
- مشاركة الملفات في ويندوز 7

1. تعريف الشبكات (Réseaux informatiques)

شبكة الاعلام الالي هي وسيلة الاتصال التي تسمح للأفراد أو المجموعات (الشركات) بتبادل المعلومات. وهي مجموعة المعدات والأدوات (الأجهزة والبرامج) التي تسمح بتبادل الموارد والخدمات.



2. فوائد شبكة الاعلام الالي

- المشاركة في الموارد والعتاد: المشاركة في الطابعة (imprimante)، القرص المضغوط (CD-ROM)، القرص الصلب (Disque dur)، المحول (Modem)،
- الاتصال بين مستخدمي الشبكة: البريد الالكتروني (Courrier électronique)، المحادثة اللحظية (Discussion instantanée)
- مشاركة الملفات: مجلدات، ملفات، صور، ...
- مشاركة التطبيقات: قواعد البيانات، ...

3. بنية الشبكات

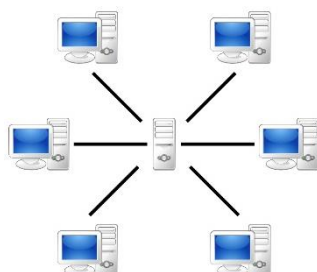
تستند جميع الشبكات على احد الأنواع التالية:

1.3 بنية الند للند (Peer to peer)

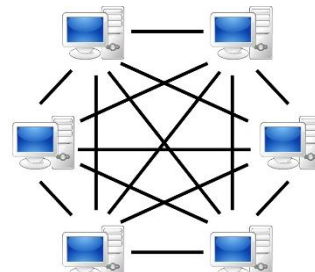
تتمثل هذه البنية في ربط بسيط بين جهازي كمبيوتر (حاسوبين).

2.3 بنية الخادم/العميل (Client/Serveur)

في هذه البنية، نجد حاسوب مركزي (Serveur) يقدم خدمات (Services) للحواسيب العميلة (Clients)، مثل شبكة الإنترنت على سبيل المثال.



بنية الخادم/العميل



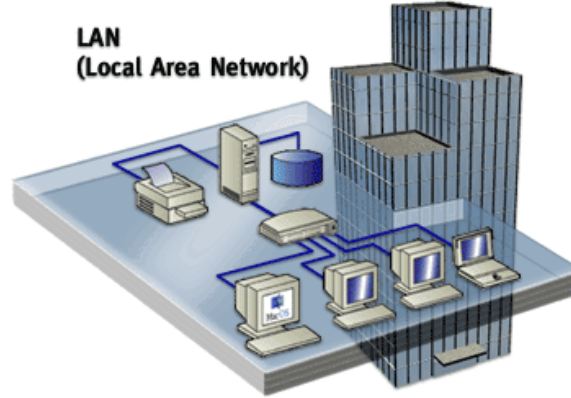
بنية الند للند

4. أنواع الشبكات

هناك طرق مختلفة لربط البنية التحتية أو الأجهزة مع بعضها البعض. تبعا للنطاق الجغرافي، يمكن ان نميز الانواع التالية:

1.4 الشبكات المحلية (LAN : Local Area Network)

تسمح بربط اجهزة الكمبيوتر والمحيطات في منطقة جغرافية صغيرة (شقة، بيت، مؤسسة، ...) مع بعضها البعض بواسطة تكنولوجيا حديثة مثل الشبكة السلكية Ethernet او اللاسلكية WiFi (WLAN).

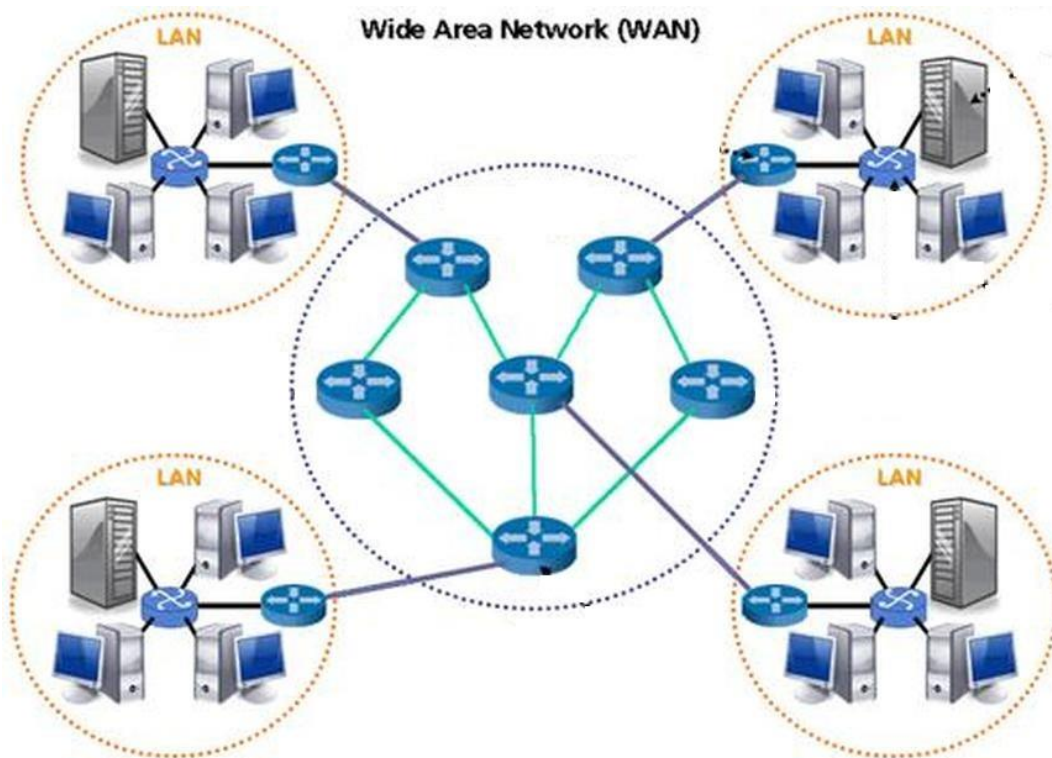


2.4 الشبكات الاقليمية (MAN : Metropolitan Area Network)

تقوم بربط عدة شبكات محلية جغرافيا قريبة لا تتعدى على الاكثر عشرات الكلومترات، حيث يتم الربط باستعمال روابط ذات تدفق عالي.

3.4 شبكات المناطق الواسعة (WAN : Wide Area Network)

تقوم بربط عدة شبكات محلية موجودة في مساحات جغرافية واسعة.



5. المعدات اللازمة في شبكة محلية

1.5 الشبكة السلكية (Réseaux filaire)

الوصف	الجهاز
بطاقة الشبكة RJ45 (carte réseau): تسمح لجهاز الكمبيوتر للاتصال على الشبكة المحلية. بواسطة كابل الشبكة (câble Ethernet RJ45)	
مبدل (Switch/Commutateur Ethernet) هو جهاز يستخدم لربط عناصر متعددة في شبكة الاعلام الالي.	
محول (Modem) هو جهاز يستخدم للاتصال بأجهزة الكمبيوتر عن بعد، عبر شبكة الهاتف. المحول كحد أدنى لديه منفذين: منفذ لشبكة المحلية (LAN) ومنفذ لشبكة الاتصال البعيدة (الإنترنت).	
جهاز التوجيه (Routeur ADSL) جهاز التوجيه هو محول يدمج بالإضافة لخاصية التوجيه: ● محول للاتصال عن بعد (الإنترنت). ● مبدل لربط أجهزة متعددة بالشبكة المحلية.	

2.5 الشبكة اللاسلكية (Réseaux sans fils)

الوصف	الجهاز
بطاقة WiFi تسمح لجهاز الكمبيوتر بالتواصل مع جهاز آخر عبر الشبكة المحلية اللاسلكية.	
نقطة وصول لاسلكية (Point d'accès sans fil) هو الجهاز الذي يسمح للأجهزة اللاسلكية بالاتصال بالشبكة او بالإنترنت باستخدام اتصال لاسلكي.	



مفتاح 3G/4G

يسمح هذا المفتاح بربط جهاز الكمبيوتر بالإنترنت باستعمال بطاقة SIM عن طريق شركات الاتصالات اللاسلكية.

6. عنوان IP

عنوان IP هو معرف رقمي وحيد لأي جهاز (كمبيوتر، هاتف محمول، آلة طباعة، محول، ...) مرتبط بشبكة ما، سواء ان كانت شبكة محلية أو شبكة الإنترنت. يمثل عنوان IP للجهاز في الشبكة كرقم الهاتف للزبون.

ملاحظة:

عنوان IP يخزن على شكل 32 bits يتكون من 4 أرقام (بين 0 و 255) تفصلها نقاط.

مثال:

192.168.0.1 42.54.10.12

بشكل عام، في الشبكة المحلية (أو الشبكة المنزلية)، أول ثلاثة أرقام تكون دوما متطابقة، فقط الرقم الأخير يتغير.

مثال:

192.168.1.1 192.168.1.2 192.168.1.3 192.168.1.146

7. توصيل الكمبيوتر على الشبكة (والإنترنت):

في معظم الحالات، تهيئة الشبكة تتمثل في ربط جهاز الكمبيوتر بالإنترنت عن طريق محول (Modem). هناك ثلاث حالات ممكنة:

1.7 الاتصال عبر الشبكة السلكية (câble reseau):

بمجرد توصيل الكمبيوتر إلى المحول أو المبدل يكون الاتصال فعال، ليس هناك إعدادات على جهاز الكمبيوتر.

2.7 الاتصال عبر الشبكة اللاسلكية (Wi-Fi)

تفعيل خاصية Wi-Fi، واختيار واحدة من الشبكات المتاحة مع إدخال مفتاح الأمان الخاصة بها. في المرة القادمة، سوف يقوم الجهاز بالاتصال تلقائيا بشبكة Wi-Fi.

(1) أولاً، يجب تحديد اسم الشبكة (SSID) لـ Routeur Wi-Fi (على سبيل المثال DJAWEB_E455)

(2) ادخال مفتاح الأمان (clé de sécurité)

(3) تمكين الاتصال التلقائي بالشبكة. "Se connecter automatiquement à ce réseau"

3.7 الاتصال عبر شبكة الهاتف النقال (3G، 4G، ...):

في هذه الحالة، نحتاج إلى بطاقة SIM، مماثلة لتلك التي في هاتفك المحمول، مع واحد من اجهزة الدعم التالية لإدراجها:

● مفتاح 3G/4G

← قم بتوصيل مفتاح 3G/4G بمنفذ USB على جهاز الكمبيوتر الخاص بك، وذلك يمكنك من الاتصال بالإنترنت بنقرة واحدة.

● موجه 3G/4G Router

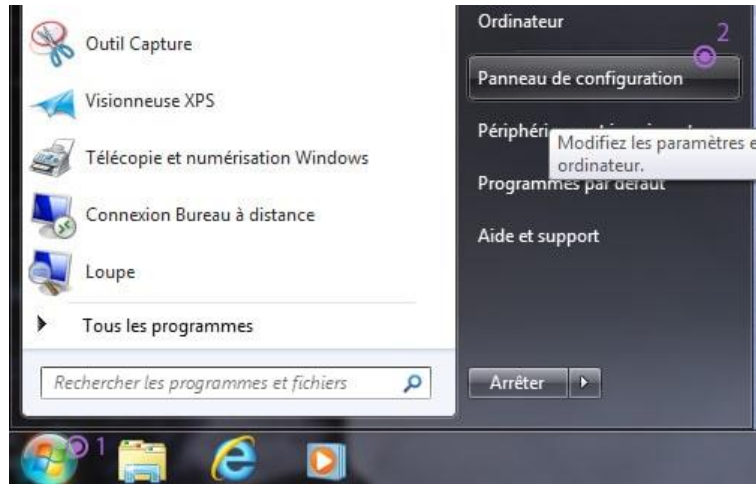
● هاتف ذكي

8. مشاركة الملفات في ويندوز 7:

قبل كل شيء، يجب تفعيل مشاركة الملفات واستكشاف الشبكة في ويندوز 7 ليسمح لجهاز الكمبيوتر بالبحث عن أجهزة الكمبيوتر الأخرى في الشبكة. وكذلك نقوم بتعطيل كلمة المرور ليسمح للأجهزة الكمبيوتر الأخرى بالاتصال فيما بينها دون الحاجة لكلمة مرور وفقا للمراحل التالية:

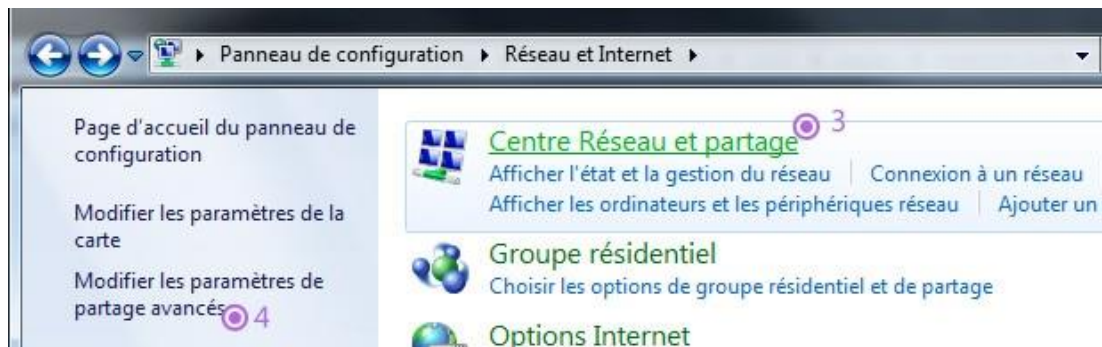
(1) انقر على زر (Démarrer)

(2) ثم اختر (Panneau de configuration)



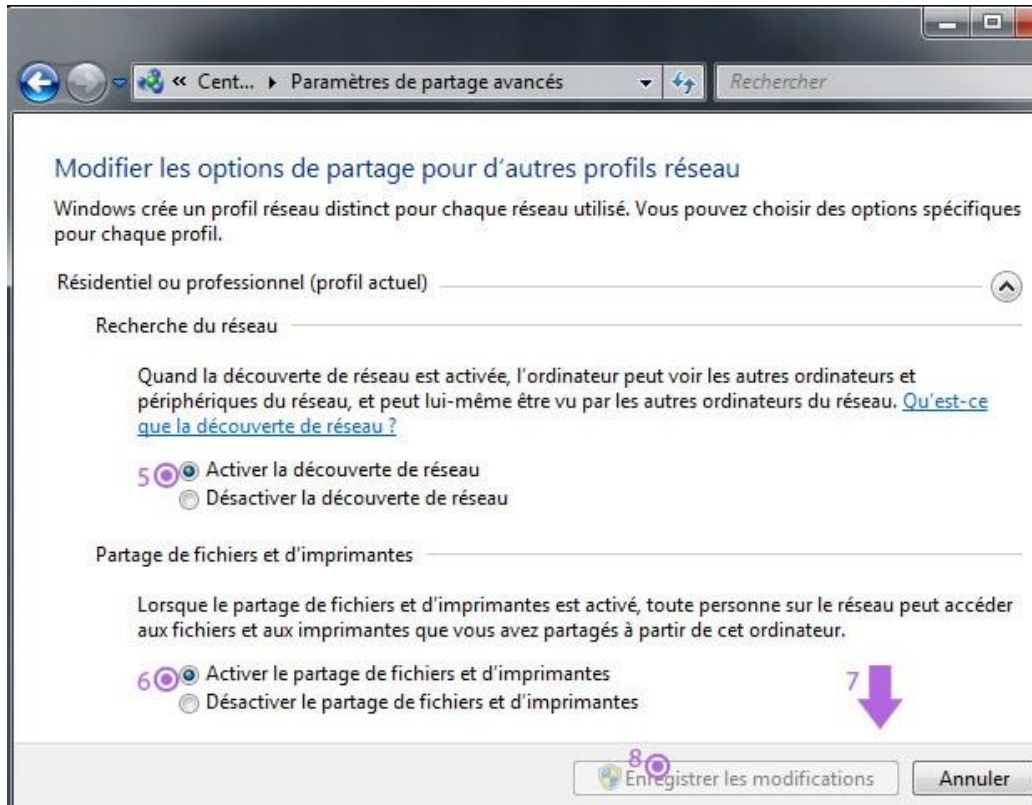
(3) انقر على (Réseau et Internet) (باللون الأخضر) ثم انقر على (Centre réseau et partage)

(4) في العمود الأيسر، انقر على (Modifier les paramètres de partage avancés)



(5) انقر على (Activer la découverte du réseau)

(6) انقر على (Activer le partage de fichiers et d'imprimantes)



(7) ننتقل للأسفل باستخدام عجلة الماوس وانقر على (Désactiver le partage protégé par mot de passe)

(8) انقر على (Enregistrer les modifications)

ملاحظة:

- الآن تم تهيئة جهاز الكمبيوتر الخاص بك لمشاركة ملفات مع أجهزة أخرى.
- من المستحسن تكرار نفس العملية على باقي أجهزة الكمبيوتر في الشبكة المحلية.

الآن سوف نقوم بمشاركة مجلد مع بقية اجهزة الشبكة المحلية:

- (1) انقر بزر الماوس الأيمن على المجلد
- (2) حدد مشاركة (Partage)
- (3) حدد مع من تود مشاركة المجلد (Tout le monde) في الكمبيوتر الآخر
- (1) قم بفتح نافذة ويندوز (على سبيل المثال المجلد الرئيسي الخاص بك)
- (2) في الجزء الأيمن، ضمن (Réseau)، سوف يظهر المجلد الذي قمت بمشاركته من قبل!