

# الفصل السادس

## بروتوكولات الاتصال في الشبكات

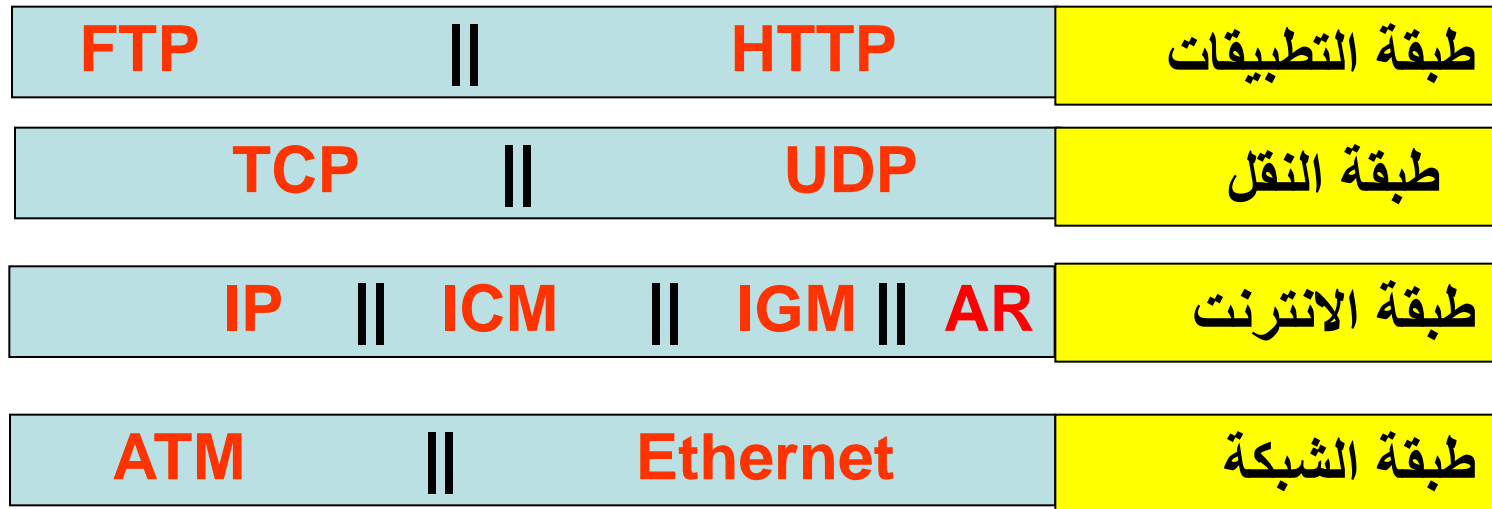
# البروتوكول TCP/IP

طبقاته والبروتوكولات العاملة تحته

# البروتوكول TCP/IP

- تم تطوير هذا البروتوكول منذ نشأة الإنترنت وهذا البروتوكول ليس بروتوكول واحد أو اثنين بل عبارة عن مجموعة بروتوكولات النظامية
- الاسم أخذ من أشهر اثنين وهما TCP & IP
- كل الخدمات عبر الإنترنت تستخدم هذا البروتوكول
- يتصف هذا البروتوكول بالمرونة وقابلية استيعاب التغيرات أو التطوير له.
- ويعتبر البروتوكول الرئيسي للعمل في شبكة الانترنت

# طبقات البروتوكول TCP/IP



# البرتوكول ARP

## Address Resolution Protocol

- يقوم هذا البرتوكول بترجمة العنوان IP إلى عنوان فيزيائي MAC Address حيث يتم البحث عن العنوان الفيزيائي في ذاكرته ويعيده إلى البروتوكول IP

# البروتوكول RARP

## Reverse Address Resolution Protocol

يقوم هذا البروتوكول بعمل معاكس للبروتوكول ARP أي يعمل على ترجمة العنوان الفيزيائي إلى عنوان IP

# UDP ( User Datagram Protocol )

- تستخدم هذا البروتوكول الاتصال غير الموثوق لأن المرسل يرسل البيانات بدون أن ينتظر لتلقى إشعار بوصول البيانات
- يعتبر UDP الأكثر استعمالاً للنقل الغير موثوق
- يؤمن UDP الاتصال بين مستخدمين فقط
- ضمن البروتوكول UDP ثلاث أنواع من نقل البيانات وهي
  - 1- Uni-cast وفيه يتم الارسال لمستخدم واحد
  - 2- Multi-cast وفيه يتم الارسال إلى مجموعة من المستخدمين في الشبكة دفعة واحدة
  - 3- Broadcast وفيه يتم الإرسال إلى كل المستخدمين في الشبكة

# FTP (file transfer Protocol)

- FTP وهو الذي يسمح بقل الملفات من حاسوب لآخر باستخدام TCP

يسمح FTP للمستخدم البعيد بالدخول على ملفات الطرف الآخر بعد التعريف عن نفسه وإدخال كلمة السر من خلال الأوامر التالية Open.... لإنشاء الاتصال بالحاسوب البعيد

الأمر LS لاستعراض المجلدات

الأمر get للحصول على ملف ما

الأمر bye لإنهاء الاتصال والخروج