

## 1.3

## Creare una connessione locale (cablata/wireless)



Quando si possiedono due o più computer è molto utile creare una connessione in modo che possano comunicare tra loro. Una volta stabilita la connessione è possibile condividere file o programmi, spostare file da un computer all'altro, condividere la connessione, una particolare periferica (*device*), una stampante, ecc.

Un rete di questo tipo, cioè di piccole dimensioni e con i dispositivi nello stesso edificio è detta **LAN** (*Local Area Network*, in italiano *rete in area locale*).

Il primo passo è stabilire il tipo di connessione:

- rete **cablata** (con i cavi)
  - Ogni dispositivo deve avere una **porta Ethernet**



- deve essere presente uno **switch**, un **hub** o un **router** con numerose porte Ethernet



- ogni dispositivo deve essere connesso utilizzando un cavo **RJ-45** allo *switch* (o *hub* o *router*)



- rete **wireless** (senza cavi):

- Ogni dispositivo deve avere una scheda di rete wireless. Se un computer non possiede una scheda wireless è possibile aggiungerne una **USB**.



- Un **access point** (o, più semplicemente, **AP**) che permette a tutte le altre schede wireless di collegarsi



- Rete **mista**

- è presente uno *switch* o un *router* collegato a un *access point*. Esistono in commercio dei dispositivi che svolgono entrambe le funzioni (per esempio un *access point* con quattro porte *Ethernet*)
- se un dispositivo ha la scheda *wireless* si connette senza fili all'*AP*
- se un dispositivo non ha la scheda *wireless* viene connesso con un cavo.

Dopo aver deciso la tipologia di rete occorre procedere con la configurazione (che dipende dal tipo di dispositivi e dal sistema operativo installato). In generale:

- Rete **cablata**

- ogni scheda di rete deve avere un'indirizzo IP univoco (che è un numero nel formato x.x.x.x dove x va da 0 a 255). Lo standard per le reti locali è 192.168.0.x. Nei sistemi Windows la scheda di rete può essere configurata dal Pannello di controllo.
- l'IP può essere impostato dall'utente oppure fornito automaticamente dallo *switch* o dal *router* utilizzando una funzionalità chiamata **DHCP** selezionando l'opzione "Ottieni automaticamente un indirizzo IP".

- Rete **wireless**

- occorre configurare l'AP. In particolare impostare il nome della rete (detto **SSID**) e il tipo di sicurezza. Il protocollo più sicuro è chiamato **WPA-2** ed è compatibile con quasi tutti i dispositivi. Se si imposta questo tipo di sicurezza occorre impostare una password.
- nella maggioranza dei computer la rete wireless viene rilevata automaticamente. Facendo clic sul nome della rete viene richiesta la password e impostata automaticamente la connessione.

È bene impostare sempre una password nelle reti senza fili in quanto il segnale dell'AP può, in alcuni casi, raggiungere i 100 metri di distanza. Se non impostiamo il giusto livello di sicurezza, la nostra rete diventerebbe accessibile ai vicini di casa o a tutte le persone in strada vicine al nostro edificio.