

# Wireless LAN: le motivazioni e le ragioni del successo

Pietro Nicoletti

Studio Reti s.a.s

Piero[at]studioreti.it

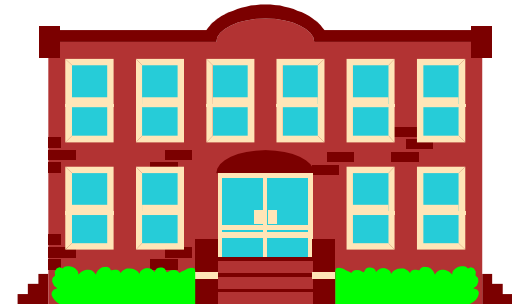
# Nota di Copyright

- Questo insieme di trasparenze (detto nel seguito slides) è protetto dalle leggi sul copyright e dalle disposizioni dei trattati internazionali. Il titolo ed i copyright relativi alle slides (ivi inclusi, ma non limitatamente, ogni immagine, fotografia, animazione, video, audio, musica e testo) sono di proprietà degli autori indicati a pag. 1.
- Le slides possono essere riprodotte ed utilizzate liberamente dagli istituti di ricerca, scolastici ed universitari afferenti al Ministero della Pubblica Istruzione e al Ministero dell'Università e Ricerca Scientifica e Tecnologica, per scopi istituzionali, non a fine di lucro. In tal caso non è richiesta alcuna autorizzazione.
- Ogni altra utilizzazione o riproduzione (ivi incluse, ma non limitatamente, le riproduzioni su supporti magnetici, su reti di calcolatori e stampate) in toto o in parte è vietata, se non esplicitamente autorizzata per iscritto, a priori, da parte degli autori.
- L'informazione contenuta in queste slides è ritenuta essere accurata alla data della pubblicazione. Essa è fornita per scopi meramente didattici e non per essere utilizzata in progetti di impianti, prodotti, reti, ecc. In ogni caso essa è soggetta a cambiamenti senza preavviso. Gli autori non assumono alcuna responsabilità per il contenuto di queste slides (ivi incluse, ma non limitatamente, la correttezza, completezza, applicabilità, aggiornamento dell'informazione).
- In ogni caso non può essere dichiarata conformità all'informazione contenuta in queste slides.
- In ogni caso questa nota di copyright non deve mai essere rimossa e deve essere riportata anche in utilizzi parziali.

# Wireless LAN: i campi di applicazione

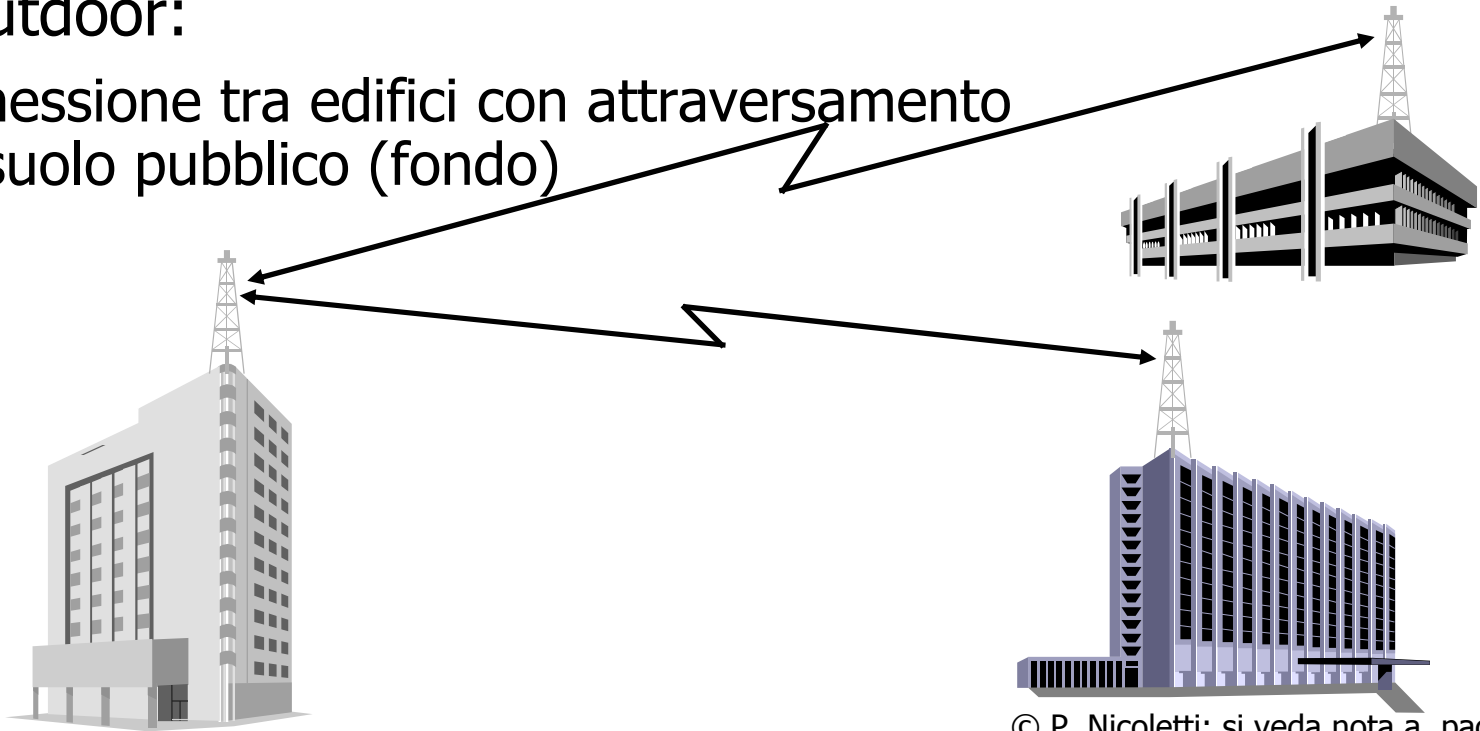
- Reti Indoor:

- si sviluppano all'interno di un edificio



- Reti Outdoor:

- connessione tra edifici con attraversamento del suolo pubblico (fondo)



# Wireless LAN: i campi di applicazione

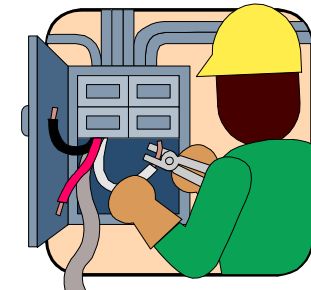
## ■ HOT SPOT

- copertura di rete in luoghi aperti delimitati di accesso pubblico



# Wireless LAN: le motivazioni per l'impiego

- Eliminazione del cablaggio
  - Riduzione dei costi associati alle infrastrutture di rete
  - Il mezzo trasmissivo non si guasta: si riducono i costi associati alla manutenzione
  - Possibilità di collegare ambienti con una logistica complessa non adatti al cablaggio (edifici storici etc...)
  - Viene facilitata l'implementazione di reti temporanee: fiere, eventi, convegni



# Wireless LAN: le motivazioni per l'impiego

## ■ Mobilità

- Le wireless garantiscono la connettività all'utenza in movimento
- Grazie alla funzionalità di Roaming, gli utenti possono comunicare con continuità anche spostandosi all'interno di diverse WLAN

## ■ Scalabilità

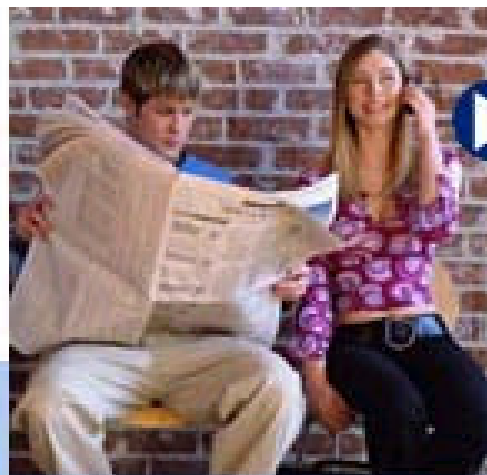
- La tecnologia wireless consente di variare il numero di utenti che si collegano alla rete
- L'aggiunta di un nuovo utente non comporta costi aggiuntivi e non presenta difficoltà
- Un numero eccessivo di utenti degrada le prestazioni della rete

## Wireless LAN: le motivazioni per l'impiego

- Estensione di LAN cablate e convivenza
  - sale riunioni
  - uffici dirigenziali con angolo riunioni
  - area espositive, fiere
- Realizzazione di reti rurali in zone disagiate dove non è la realizzazione di reti cablate a larga banda non è remunerativa per gli operatori di telecomunicazioni
- Complemento ai punti di accesso di reti a larga banda cablate (esempio ADSL + Wireless-LAN)

## WI-FI

- E' un'associazione nonprofit tra aziende produttrici di apparati wireless 802.11 formata nel 1999 che ha come obiettivi:
  - certificare e promuovere l'interoperabilità tra i prodotti basati sulle specifiche 802.11
  - <http://www.wi-fi.org/>



What is

Wi-Fi?

## Similitudini tra Ethernet e Wireless-LAN

- La rete Ethernet negli passati era snobbata dai puristi delle telecomunicazioni
  - in teoria doveva essere soppiantata dal Token-Ring (considerata l'unica rete veramente performante in quanto deterministica). Ma la semplicità e l'economicità di Ethernet è stata vincente.
- Le Wireless-LAN non sono di certo la soluzione ideale dal punto di vista dell'affidabilità e della sicurezza. Ma gli apparati sono estremamente economici e più semplici rispetto qualunque altra tecnologia di Radio-telecomunicazioni.
- *Ethernet e Wireless-LAN sono le reti dei poveri che piacciono anche ai ricchi!!!*



## Wireless-LAN elemento di equità sociale

- Stesse possibilità per chi vive in centri cittadini o in aree rurali
- I bassi costi permettono la realizzazione di reti Out-Door che si estendono su territori relativamente vasti.
- Utilizzate con successo da alcune organizzazioni umanitarie e religiose per la comunicazione in aree povere e depresse.



## Wireless-LAN elemento di equità sociale

- Permettono l'evoluzione di agglomerati sociali attraverso la connessione alla rete Internet a bassi costi anche in posti relativamente sperduti.
  - A volte si realizza un insieme tra uplink satellitare (punto d'accesso) e Wireless-LAN Out-Door (rete di distribuzione)

