

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“L. Einaudi” - Chiari

***APPLICAZIONE
RETE DATI***

5ASIA

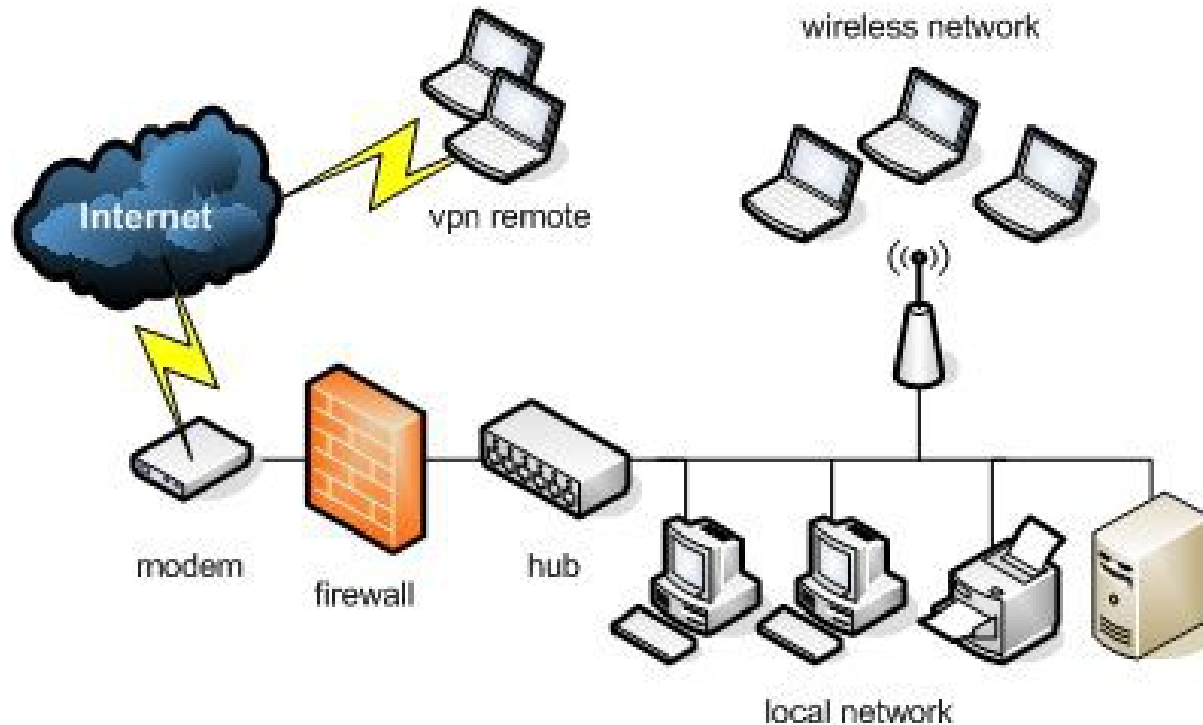
Dario Tomasoni

A.S. 2014/2015

CONTESTO

- **RETE DATI:** sistema di trasmissione e ricezione dati;
- **NODI:** dispositivi che “generano” o “ricevono” informazioni;
- **CONNESSIONE:** mezzi e protocolli per veicolare le informazioni;
- **ESEMPI:** rete dati aziendale, rete dati domestica, rete dati scolastica, rete telefonica, rete cellulare, ...

SCHEMA ELEMENTARE

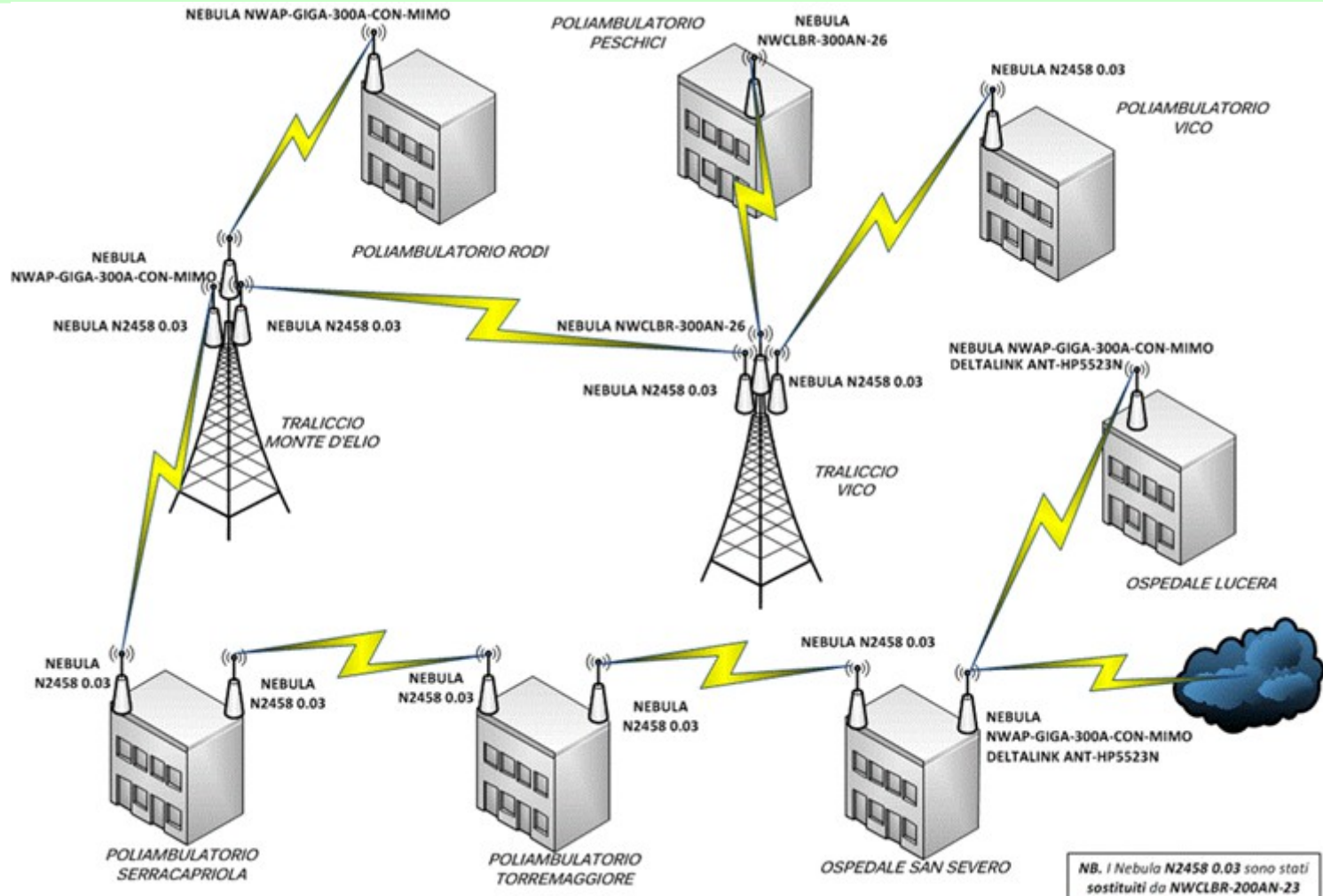


- SCHEMA BASE: nodi, switch, router, access point, server, ...

VIDEOSORVEGLIANZA IP

- **Sistemi di videosorveglianza dislocati su un'area metropolitana atti al controllo del territorio (multe?)**
- **NODI:**
 - telecamera,
 - apparati ricetrasmisione dati,
 - dispositivi immagazzinamento o gestione dati;
- **CONNESSIONE:**
 - Wireless (tipicamente);
 - Fibra Ottica (backbone);
 - Cavo di rete (collegamenti locali);

CONNESSIONI WIRELESS 1/2



CONNESSIONI WIRELESS 2/2

Caratteristiche di una connessione wireless:

- **FREQUENZA** = 2.4 GHz o 5.0 GHz;
- **BANDA** = da 4 Mbps a 300 Mbps;
- **PORTATA** = < 2 km;
- **COSTI** = da decine € a migliaia €;

In continua evoluzione (laser, 6 GHz, ...)

TELECAMERE RETE

- Dispositivi per la videoripresa complessi (analisi video, termiche, lettura targhe, ecc);
- Standard di riferimento ONVIF;
- Compressione H.264;
- Connessione RJ45 (cavo di rete);



Caratteristiche:

- **RISOLUZIONE:** da VGA (640x480) a 10 Mpxl;
- **FRAME-RATE:** pochi fps – 60 fps;
- **ALIMENTAZIONE:** 12V, 24V, PoE;
- **BITRATE:** da pochi Kbps a decine Mbps;
- **TIPI:** fisse, brandeggiabili;

DISPOSITIVI RETE

- **Switch**

- 4, 8, 16 ,24, 48 porte;
- Apparatì per la connessione in locale;
- Capacità (10/100/1000 Gbps)



- **NAS/NVR/Server**

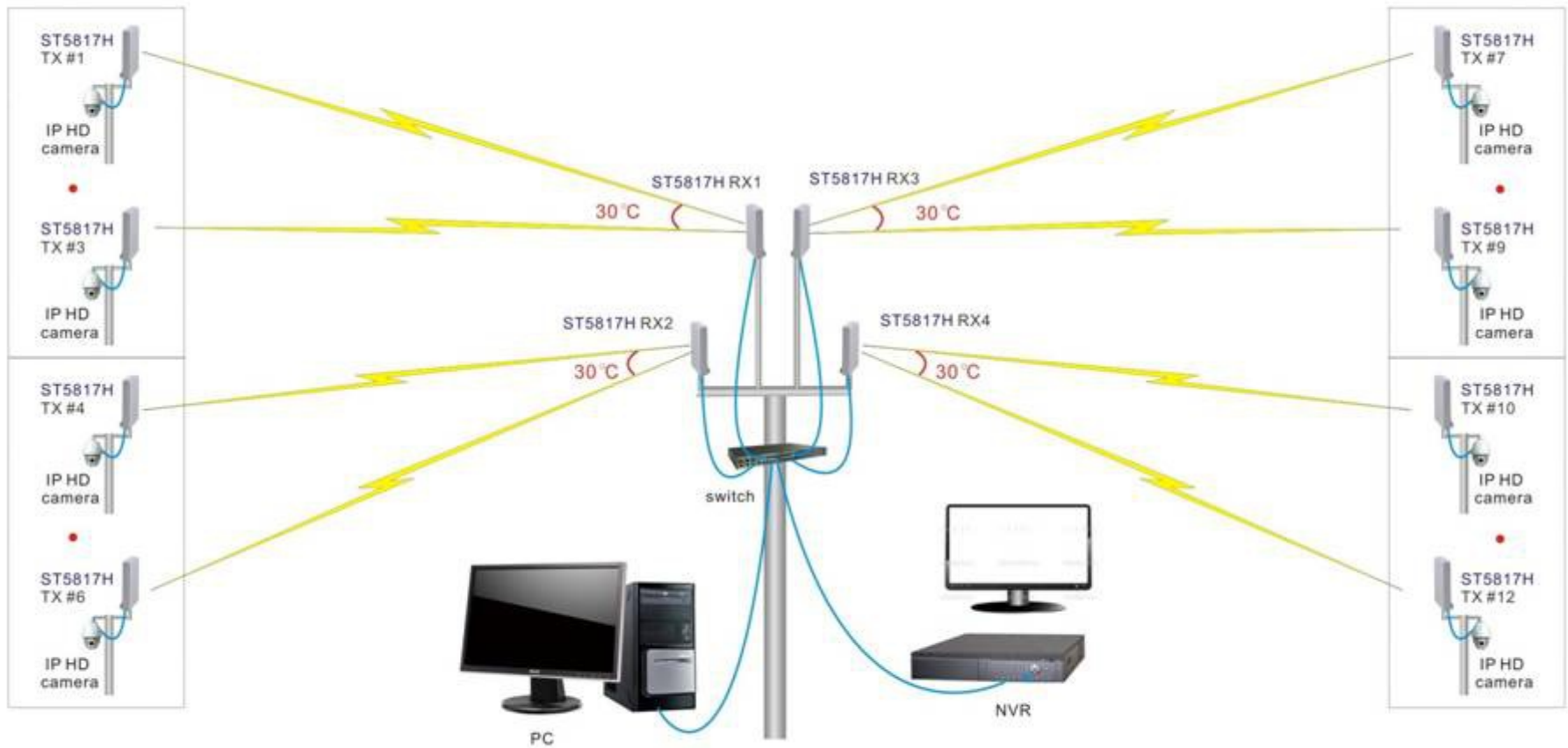
- Ridondanza RAID0 RAID1;
- Capacità (1TB, 4 TB, ecc)



- **Software**

- Interfaccia web-based;
- Applicazioni mobile;
- Multiutente;
- Database-Crittografia





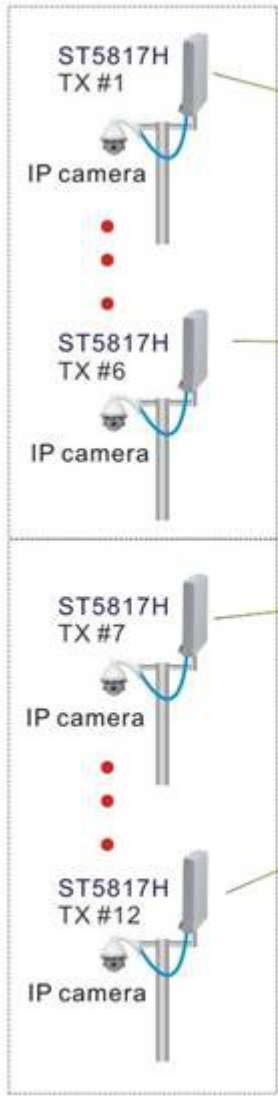
8 telecamere IP brandeggiabili;

4 AP radio

1 NVR registrazione

8 TX radio

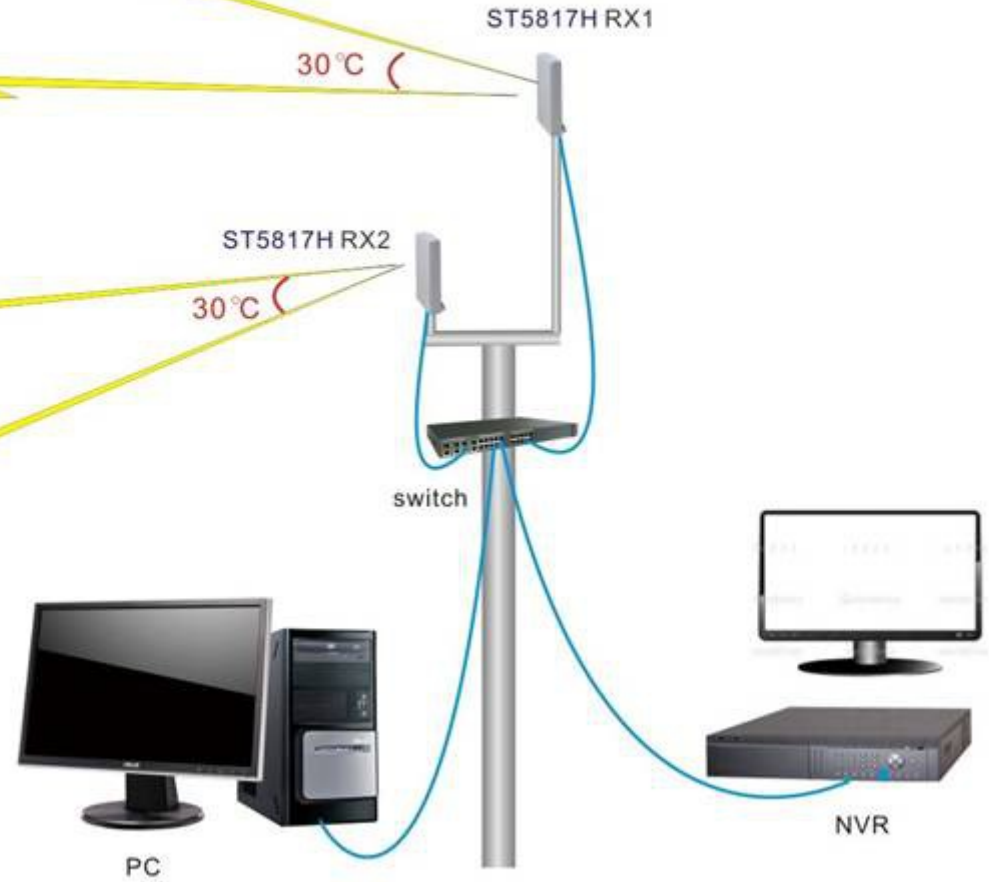
1 Client di gestione



ST5817H (14PCS)



IP camera (12PCS)



PREZZI

- **Non c'è limite ne al peggio ne al meglio;**
- ***TELECAMERE IP:***
 - Varia in funzione della risoluzione, delle caratteristiche aggiuntive (illuminatori IR), delle caratteristiche di costruzione (per interno, per esterno);
 - Da 150 € (interno, VGA, fissa) a 3500 € (esterno, 3 Mpxl, **brandeggiabile**);
- ***APPARATI RADIO:***
 - Varia in funzione della banda, delle caratteristiche aggiuntive (algoritmi, porte), delle caratteristiche di costruzione (per interno, per esterno);
 - Da 150 € (interno, 20 Mbps, 100 m) a 2500 € (esterno, 300 Mbps, 1km);
- ***DISPOSITIVI***
 - Variano in funzione di banda, capacità, PoE, RAID, ecc;
 - NAS/NVR/SERVER = da 500 € a 10000 €;
 - Software = 150 € a licenza;

DOMANDE?

<http://62.97.50.210:4105/>