



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica

# Valutazione del Consumo Energetico di HTTP/3 in Ambiente 5G

CANDIDATO  
GIOVANNI LIGATO

RELATORI  
PROF. ALESSIO VECCHIO  
ING. VALERIO LUCONI

# INTRODUZIONE e PROBLEMA

VALUTAZIONE DEL CONSUMO ENERGETICO DI:

- HTTP/2 e HTTP/3
- CURL 7.85.0 e CURL 8.2.1
- 4G e 5G

PARAMETRI DA VARIARE:

- **DIMENSIONE PAYLOAD**
- **CONDIZIONI DI RETE**
  - LATENZA
  - BANDA



**AMBIENTE  
SPERIMENTALE**

+



**RACCOGLIERE  
MOLTI DATI**  
PER UNA SPECIFICA  
CONFIGURAZIONE

+



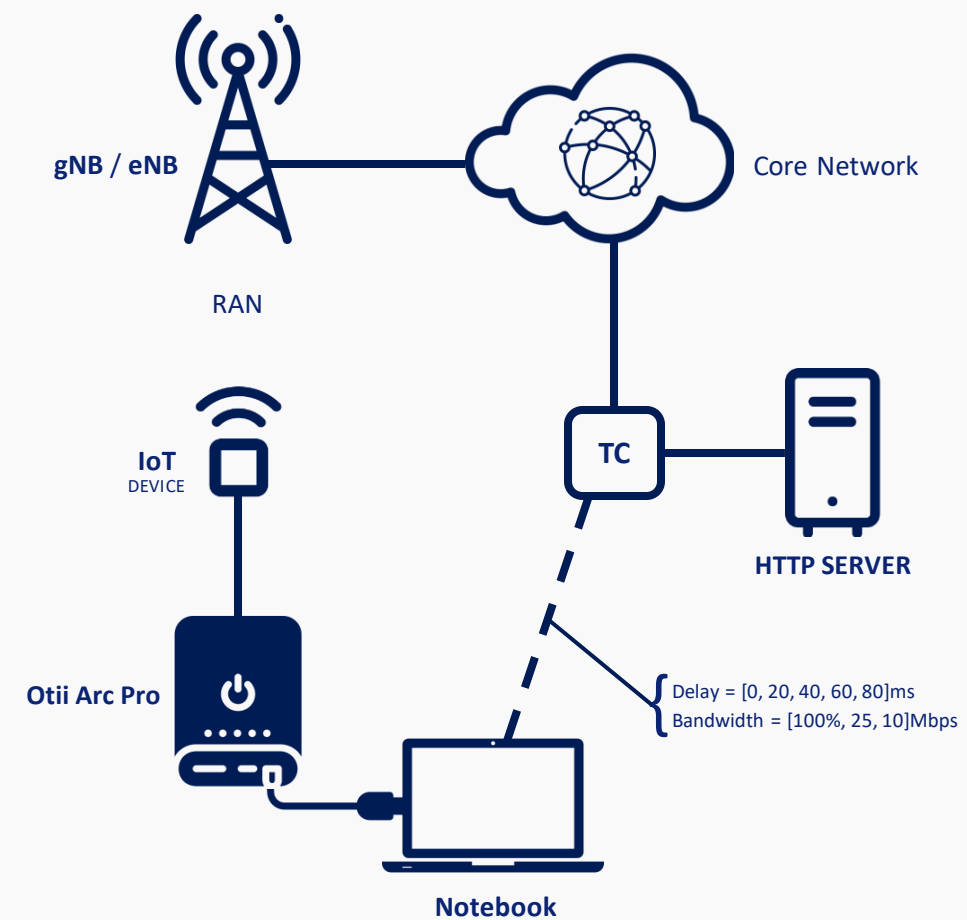
MODIFICARE IN MODO  
**ARTIFICIALE**  
LE CONDIZIONI DI RETE

+



**AUTOMATIZZARE**  
LA RACCOLTA DEI DATI

# SOLUZIONI



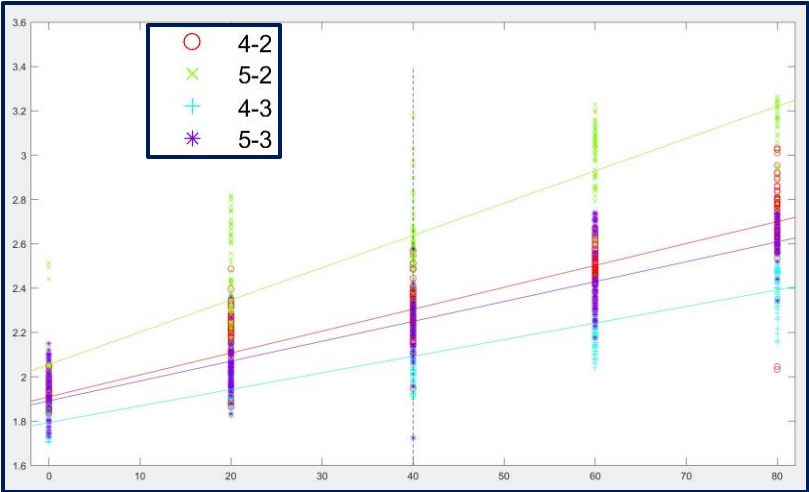
SETUP REALE

**204**  
CONFIGURAZIONI  
ESPLORATE

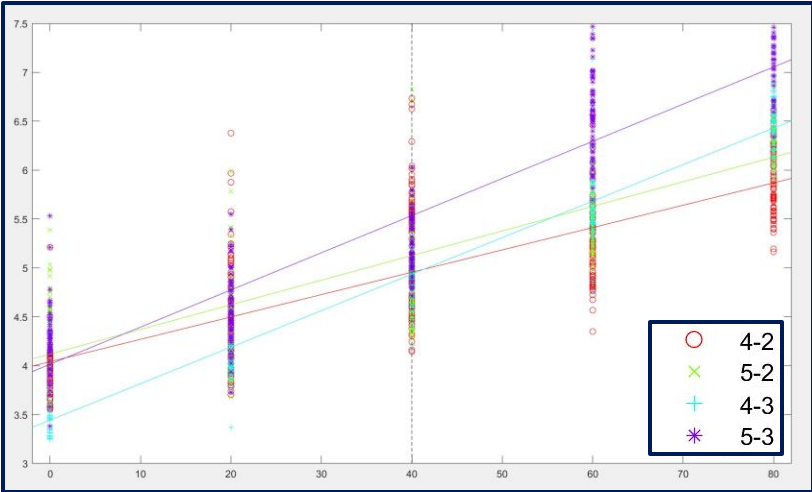
**6150** ESPERIMENTI  
**120** <sup>(CIRCA)</sup> ORE  
COMPLESSIVE

# RISULTATI

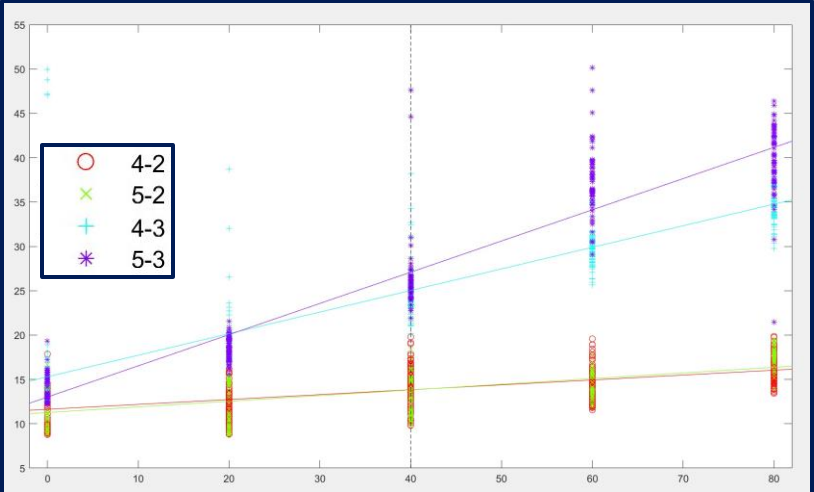
## ANALISI ANCOVA



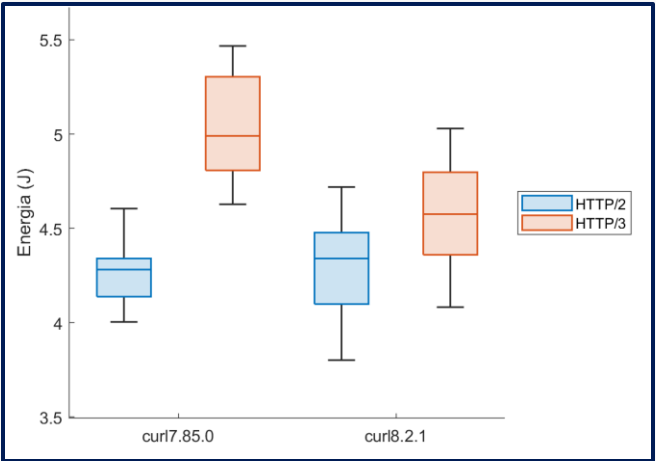
128B



512KB



4MB



BOX-PLOT  
CONFRONTO VERSIONI CURL



MECCANISMI ADATTIVI

**GRAZIE**  
PER L'ATTENZIONE