

Il progetto riguarda la visualizzazione dei dati di log del Wifi dell'Università di Pisa.

La procedura prevede il caricamento dinamico dei dati (ogni 5 minuti) e visualizza gli ultimi 365 giorni di attività a partire da un dataset aggregato nel seguente tracciato:

timestamp = data di log

hour= ora di log (valore arrotondato all'intera ora)

count = conteggio accessi (valore aggregato del numero di accessi)

area = nome dell'area di posizionamento Access Point

address = indirizzo dell'area di posizionamento Access Point

lat = latitudine dell'area di posizionamento Access Point

lon = longitudine dell'area di posizionamento Access Point

N.B. gli access point sono aggregati per aree in base alla loro ubicazione. Le coordinate geografiche sono relative all'indirizzo del "titolare" dell'area associata.

Il dataset caricato è puramente indicativo e sintetico (per il momento statico relativo all'anno 2018), generato nel seguente modo:

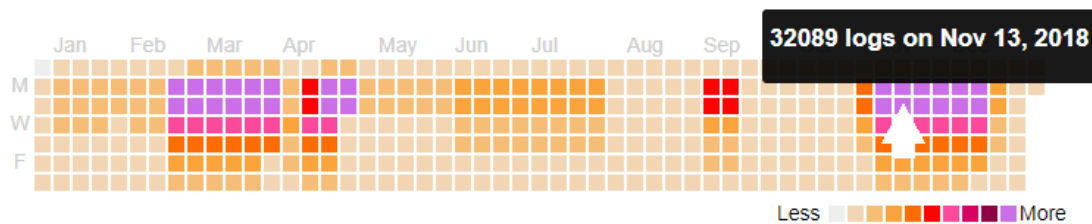
1. Caricamento di un sottoinsieme (1 settimana) di dati effettivi di logs per capirne l'andamento settimanale.
2. Sono stati generati i dati relativi al periodo 01/01/2018 – 31/12/2018 con una funzione random che tiene conto di:
 - Range $\pm 10\%$ del valore giornaliero ricavato da 1.
 - Periodo di attività dell'Università secondo la seguente tabella:

calendario accademico			
dal	al	attività	% frequenza
01/01/2018	06/01/2018	festività	5
07/01/2018	18/02/2018	sospensione	20
19/02/2018	29/03/2018	lezione	100
30/03/2018	03/04/2018	festività	15
04/04/2018	10/04/2018	sospensione	50
11/04/2018	24/04/2018	lezione	100
25/04/2018	02/06/2018	festività	15
03/06/2018	29/07/2018	sospensione	30
30/07/2018	01/09/2018	festività	5
02/09/2018	16/09/2018	sospensione	50
17/09/2018	28/10/2018	lezione	100
29/10/2018	03/11/2018	sospensione	40
04/11/2018	14/12/2018	lezione	100
15/12/2018	21/12/2018	sospensione	30
22/12/2018	31/12/2018	festività	5

La visualizzazione prevede selezioni successive a partire da un calendario in cui la scala dei colori indica il numero degli accessi relativi a quel giorno, evidenziati posizionando il mouse su esso

Social Mining

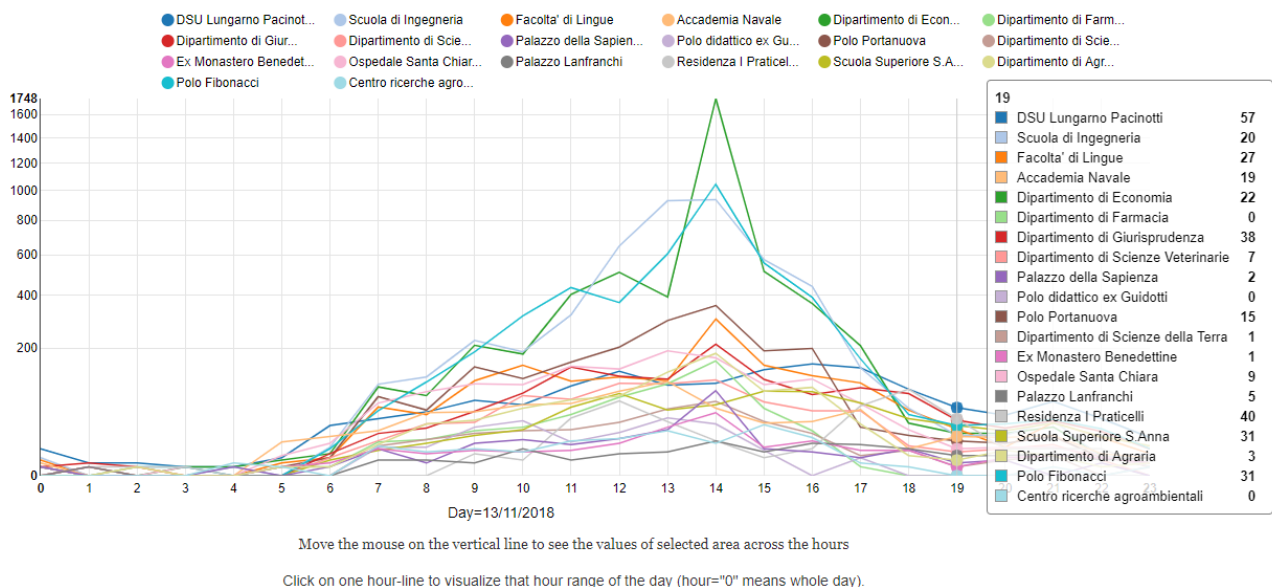
This is the first experiment of Wi-Fi data visualization from Pisa University Campus.



Click on Calendar to select one day

Una volta selezionato il giorno, viene visualizzato il grafico relativo all'utilizzo orario degli Access Point nelle varie aree dell'ateneo pisano. N.B. Il giorno iniziale selezionato è la data corrente (il 31/12/2018 nel caso del dataset sintetico in esempio).

On the graph below, click on one or more colored dots to enable/disable the respective area on graph below or double click to invert the selection.



Muovendo il mouse sull'asse X viene visualizzato il dettaglio dell'utilizzo nella fascia oraria relativa degli Access Point nelle varie aree. Si possono visualizzare o meno una o più aree selezionando il punto colorato relativo ad esse nella legenda posta in alto al grafico. Il doppio click consente di invertire la visualizzazione. Cliccando invece sull'asse X avviene la selezione della fascia oraria, se richiesta, nel range (h) – (h+1). Per tornare a visualizzare i dati relativi all'intero giorno basta selezionare il giorno sul calendario.

I valori relativi alla data e l'ora (se selezionata) per ciascuna area vengono infine riepilogati in forma di barchart e cerchi in grigio relativi alle aree sulla mappa di Pisa. Selezionando una o più aree sulla barchart

queste vengono evidenziate sulla mappa in rosso. L'altezza della barra ed il raggio del cerchio sono logaritmicamente proporzionali al valore associato.

