

# Application deploy using Stremlit

Lorenzo Monaci

22 novembre 2024

## Indice

<b>1</b>	<b>Pubblicazione dell'applicazione</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>API e tunneling tramite ngrok</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>L'app è online!</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Considerazioni</b>	<b>4</b>

## 1 Pubblicazione dell'applicazione

Per rendere la nostra applicazione fruibile agli utenti si fa uso del framework Streamlit, il quale permette tramite la sua API lo sviluppo di applicazioni web tramite codice Python

## 2 API e tunneling tramite ngrok

Si usano le funzionalità di streamlit per la visualizzazione dei dati, l'interazione con l'utente e l'upload di dati da parte di quest'ultimo (principalmente le funzioni `write`, `columns` e `selectbox`).

Il principale problema da affrontare per questo tipo di approccio è la mancanza di predisposizione per Google Colab di gestire il server Streamlit e fornire un indirizzo web in maniera libera, per questo motivo si è scelto di utilizzare un servizio di tunneling come *ngrok*, il quale fornisce una propria API che ci permette di raggiungere l'obiettivo prefissato.

```
1  import subprocess
2  import os
3  from pyngrok import ngrok
4
5  process = subprocess.Popen(["streamlit", "run",
6                              "dummy.py"], stdout=subprocess.PIPE,
7                              stderr=subprocess.PIPE)
8
9  with open('/content/drive/My
10             Drive/Tesi/project/ngrok/ngrok_token.txt') as f:
11      os.environ["NGROK_AUTH_TOKEN"] = f.read().strip()
12
13      ngrok.set_auth_token(os.environ["NGROK_AUTH_TOKEN"])
14
15      public_url = ngrok.connect(addr='8501')
16      print(f"La tua app e' disponibile qui:
17            {public_url}")
```

Figura 1: Codice per ottenere l'URL della nostra applicazione

La funzione `connect(addr='8501')` permette di creare e usare il tunnel per avere la nostra app online.

## 3 L'app è online!

Con il procedimento appena descritto siamo riusciti a portare la nostra applicazione da locale in Google Colab a una pagina web *potenzialmente usufruibile da tutti*. Il design e le ampie funzionalità di Streamlit risulteranno molto utili in fase di sviluppo per comunicare con l'utente finale.

## 4 Considerazioni

Ora che l'app è online il prossimo obiettivo è quello di rendere possibile l'upload/download di dati e modelli da parte dell'utente, il quale riceverà anche un feedback in funzione dei dati immessi.