# Progetto Pervasive Computing e Cloud

**Regole generali:**

* Dovete creare un progetto su GitHub dove caricare il vostro codice. Ogni partecipante del gruppo di lavoro deve effettuare i commit delle sue parti di codice.
* Al momento dell’esame Il progetto deve essere in esecuzione sul cloud
* L’esame consisterà in una presentazione dell’idea sviluppata, supportata da 4-5 slides. E una discussione sul codice creato.

**Argomento:**

Creare un sistema di rilevamento persone con riconoscimento facciale su flussi video provenienti da telecamera. Potrebbe essere una sorta di citofono intelligente per un’abitazione.

Potete iniziare da questo tutorial

<https://realpython.com/face-recognition-with-python/>

Userete il cellulare per simulare il sensore

In particolare:

1. Il client presenta un pulsante che rappresenta il pulsante del citofono.
2. Quando si preme il pulsante il sistema invia una richiesta HTTP a una Cloud Function che memorizza su un database Firestore/Cloud Storage: Ora di accesso e foto
3. La function esegue anche un meccanismo di fare recognition:
   1. In un database vengono caricate le foto delle persone da riconoscere con associato il nome
   2. L’algoritmo di face recognition confronta la foto con quella del database
   3. In caso di match aggiunge al db Firestore il nome della persona riconosciuta
   4. La function risponde al client con un messaggio se è stato riconosciuto oppure no (questo simula il fatto che il client aprirebbe automaticamente la porta alle persone riconosciute)
4. Un server accessibile solo agli amministratori (utenti loggati) permette di
   1. Aggiungere/rimuovere una foto e il nome di una persona da riconoscere
   2. Una volta aggiunta/rimossa una foto, il sistema deve incorporare la nuova persona
5. Il server presenta una pagina, accessibile solo ad un amministratore, che mostra il log di tutti i tentativi di ingresso e link alla foto corrispondente