



Blind Trust

Una piattaforma informatica anticorruzione

Introduzione

Gare d'appalto e concorsi pubblici truccati, bandi creati su misura per far sì che il vincitore sia stabilito ex ante; chiunque segua l'attualità e la cronaca italiana saprà che situazioni di questo tipo sono all'ordine del giorno, e non si vedono accenni di diminuzione del fenomeno.

Nel corso degli anni non sono certo mancati i tentativi di riformare la pubblica amministrazione (nelle sue varie componenti) per cercare di arginare questi fenomeni. Nel 2009 la riforma Gelmini prometteva la fine delle baronie negli atenei e stabiliva criteri che -sempre secondo i proponenti- avrebbero garantito trasparenza e meritocrazia. Più di recente l'istituzione dell'ANAC nel 2012, il nuovo codice degli appalti nel 2016 e diverse altre misure hanno quantomeno tentato di porre rimedio a quella che viene da molti considerata la principale piaga nazionale.

Eppure, le pagine di cronaca giudiziaria continuano a mostrare uno scenario apparentemente impermeabile a qualunque tentativo di riforma.

Il progetto **Blind Trust** si propone quindi di risolvere il problema intervenendo alla radice: partendo dal presupposto che il comune denominatore delle situazioni sovraccitate (gare d'appalto, concorsi per ricercatori universitari etc.) è la presenza di una giuria giudicante e una platea di giudicati, e che i favoritismi avvengono quasi sempre perché chi giudica conosce ed è in combutta con un giudicato, si propone di creare una piattaforma che anonimizzi il maggior numero possibile di informazioni, in modo che la valutazione si focalizzi esclusivamente sui contenuti e sia meno influenzata possibile dall'identità del candidato.

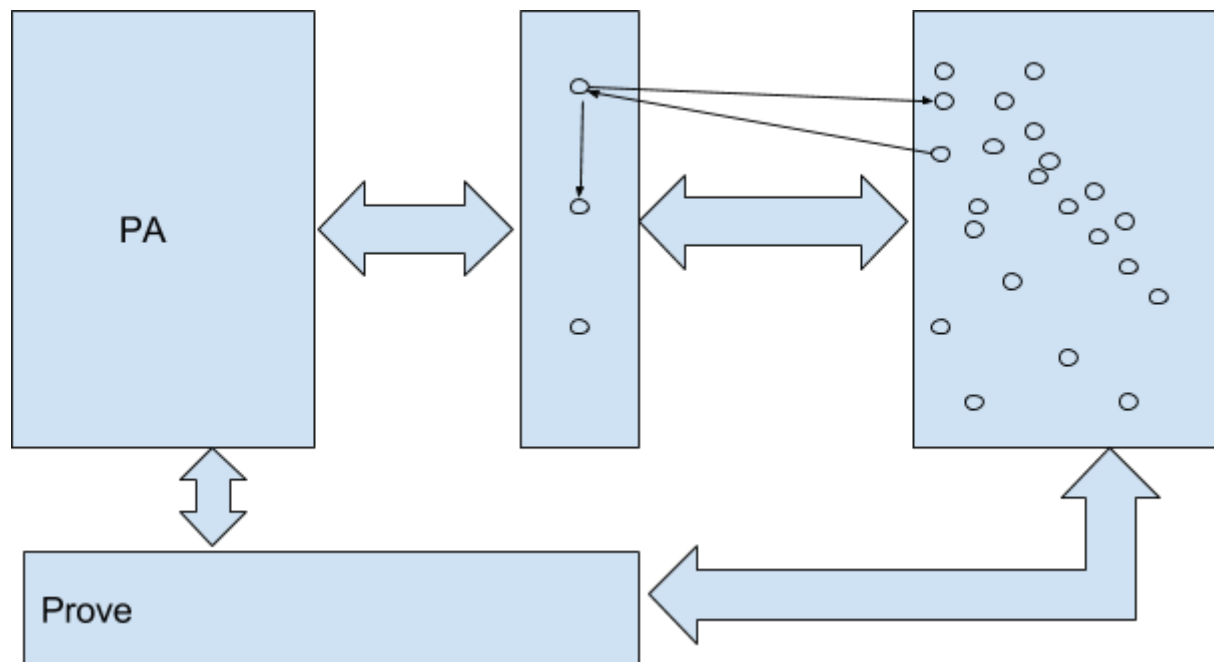
Questo tipo di prassi è peraltro già ampiamente utilizzata in altri contesti, come i concorsi letterari: tipicamente ai partecipanti viene chiesto di inviare gli elaborati in più copie (solitamente una per ogni membro della giuria), di cui soltanto una recante le generalità del concorrente. Ai giurati viene sottoposto il testo non firmato, così da evitare condizionamenti di sorta.

Sommario

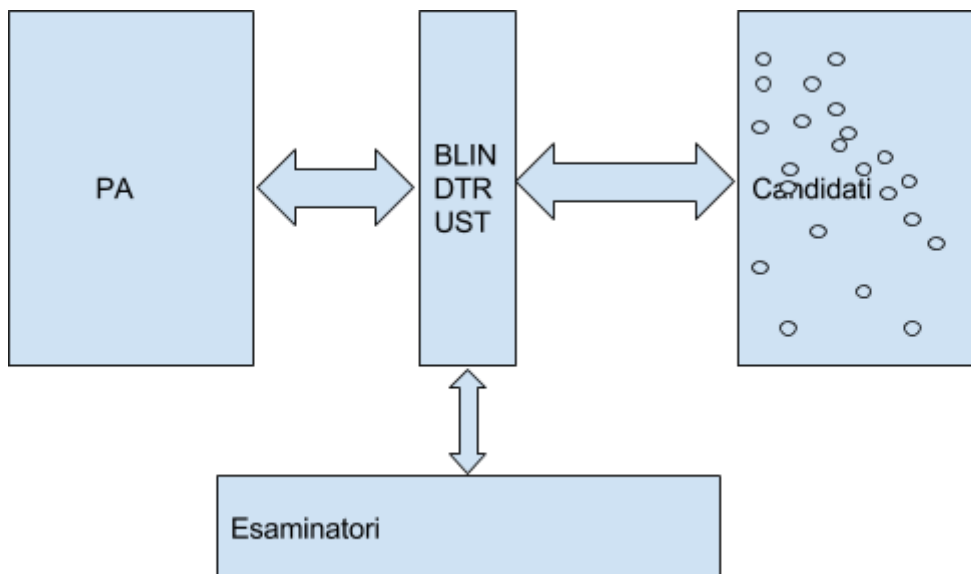
L'obiettivo è implementare il prototipo di una generica piattaforma di valutazione che garantisca "by design" senza possibilità di frode, mediante metodo del doppio cieco, la raccolta dei test dei candidati e la selezione dei vincitori della gara. Questa piattaforma potrà servire, ad esempio, per valutare prove di ammissione, certificazioni, abilitazioni e concorsi.

Contesto

Nel contesto attuale lo scenario è il seguente: la PA indice i bandi e seleziona un gruppo di esaminatori allo scopo di valutare i candidati. Questo schema è debole perché crea contatti diretti tra gli attori in gioco. Questi contatti "corruttibili" viaggiano in entrambe le direzioni e sono possibili anche all'interno degli stessi gruppi come forme di condizionamento.



L'architettura di BlindTrust invece prevede un flusso di questo tipo:



La piattaforma si interpone tra la PA e i candidati, gli esaminatori non entrano in contatto con gli esaminandi e qualora cercassero di farlo non potrebbero comunque garantire l'assunzione in carico della valutazione degli elaborati anonimizzati.

Elenco dei requisiti Blind Trust

Tale piattaforma dovrà:

- 1) predisporre autonomamente i test da sottoporre ai candidati in base alla difficoltà richiesta dalla gara.
- 2) raccogliere gli elaborati e i test forniti dai candidati anonimizzati.
- 3) esaminare e controllare autonomamente gli esiti dei test o assegnare la valutazione degli stessi agli esaminatori in base ad un principio di doppio cieco.
- 4) assegnare un punteggio ai test calcolato in base ad un algoritmo pubblico e rendere verificabili gli esiti dei test.
- 5) assicurare la non modificabilità dei contenuti dei test / elaborati una volta "consegnati"

La piattaforma può avere molteplici utilizzi ma a noi interessa in particolare l'impiego che può avere nel settore della Pubblica Amministrazione, come ad esempio nei concorsi pubblici.

In questa fase prototipale implementeremo un format di valutazione base, del tipo "tema", da sottoporre agli esaminatori.

Saranno pertanto esclusi, dal prototipo, test di valutazione a correzione automatica (es test con risposta da barrare tra un pool di risposte date).

Architettura della piattaforma

La piattaforma è composta da un modulo core dedicato all'espletamento delle principali funzionalità, ovvero la verifica e lo smistamento degli elaborati agli esaminatori, la creazione dei test e la gestione del flusso delle informazioni tra gli attori in gioco che sono:

- 1) Editor: scrivono e inseriscono nel sistema temi / test / quiz ai quali devono assegnare un punteggio e un'area tematica di pertinenza. Tutte queste informazioni sono inserite in un database per essere disponibili durante la creazione della gara.
- 2) Esaminatori: sono coloro che verranno chiamati ad esaminare gli elaborati che non possono essere valutati in automatico dal sistema.
- 3) Candidati: è l'insieme degli utenti iscritti per superare il concorso / test.

Tassonomie

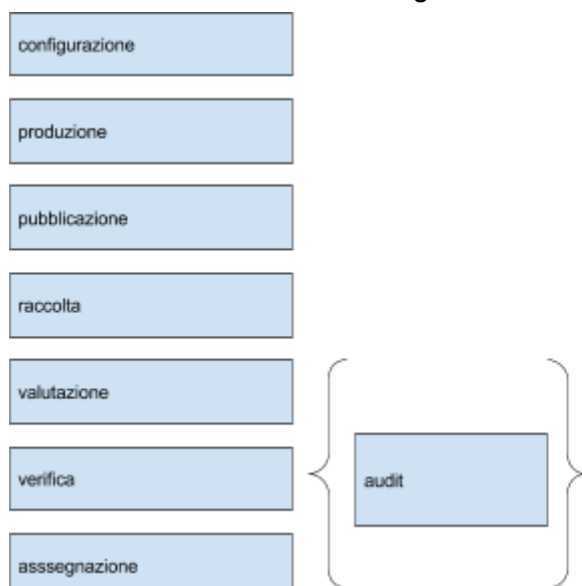
L'elenco delle tassonomie delle aree associate ai quiz / temi.

Per questo proof of concept ci limiteremo ad una tassonomia ridotta ai termini essenziali allo scopo di mostrare il funzionamento della piattaforma.

Flusso

La piattaforma implementa un flusso descritto da alcuni stati. Un esempio di flusso in un caso reale

- 1) L'ente appaltante apre e configura il concorso, assegna il titolo, il periodo di validità, l'elenco dei requisiti, un livello di difficoltà o predispone il test in base a livelli di difficoltà variabili. Chiameremo questa fase "configurazione".
- 2) il sistema genera il test assemblando le eventuali domande a risposta multipla o le eventuali tracce dei problemi e temi estratti dal database in base ai vincoli e ai requisiti, tenendo conto del livello di difficoltà puntuale e globale. Fase di "produzione".
- 3) il sistema pubblica il test al quale partecipano le persone iscritte (che ne hanno titolo. Questa è la fase di "pubblicazione".
- 4) il sistema raccoglie i test, li anonimizza e li corregge o li distribuisce per la valutazione agli esaminatori. Fase di "raccolta".
- 5) gli esaminatori valutano gli elaborati degli utenti e attribuiscono i punteggi. Ogni elaborato viene esaminato da almeno tre esaminatori. Il voto più alto e quello più basso vengono scartati. Gli altri contribuiscono al calcolo della media del punteggio finale. Sarà la fase di "valutazione".
- 6) Il sistema ordina i test in base ai punteggi conseguiti, verifica che l'hash non sia modificato e convalida i risultati assegnandoli ai legittimi autori. Fase di "verifica".
- 7) I dati vengono pubblicati e resi disponibili per verifiche a posteriori anche da terze parti. Fase di "assegnazione".
- 8) Il sistema controlla e segnala eventuali anomalie, come significativi scostamenti dalla media nelle valutazioni degli esaminatori.



Tipologie utenti

Predisponiamo nell'attivazione del modulo le seguenti categorie di utenza.

Editor

Gli editor inseriscono i quiz, i test, le tracce dei temi, i problemi da sottoporre ai candidati. Disporranno di una interfaccia di inserimento, con possibilità di inserire testi liberi, disegni, e predisporre test a risposta multipla. Dovranno anche assegnare un punteggio in base alla difficoltà del quiz / test.

Candidato

Si iscrivono al concorso entro i tempi stabiliti dallo stesso. Partecipano ai test che, al submit viene criptato ed hashato per verificarne l'integrità al momento della correzione (garantendo così che il test non potrà essere manomesso da un esaminatore durante la fase di valutazione).

Esaminatore

Vengono selezionati casualmente dal sistema per valutare ciò che il sistema non può valutare in maniera automatica. Ogni elaborato dovrà essere valutato da un numero di esaminatori ≥ 3 per permettere il calcolo medio del punteggio una volta esclusi i punteggi massimi e minimi.

Task

Il sistema dovrà assicurare alcune funzionalità

Controlli sulle verifiche

Il sistema rileverà lo scarto dalla media di valutazione dei test e, oltre una determinata soglia, solleverà un alert sugli esaminatori che si distanziano eccessivamente dalla media delle valutazioni.

Generare i test

Il generatore è il software che costruisce il concorso assemblando le infrazioni che provengono dal database in base alla difficoltà richiesta e alle aree di contenuto. Il testo del concorso verrà pubblicato solamente all'inizio della gara.

Framework di sviluppo

Drupal 8.

Generazione dei moduli Drupal

Si richiede la generazione di un modulo Drupal che

- 1) crei le tipologie di utenza come descritte sopra
- 2) installi il core che contiene
 - a) operazioni di selezione casuale degli esaminatori
 - b) calcoli il punteggio dei test
 - c) calcolo della lista dei vincitori
 - d) assemblaggio I test in base ad un livello di difficoltà

Al modulo core andrà agganciato un modulo in grado di implementare vari tipi di test, (es. quiz, tema ecc...)

Proof of Concept: concorso per ricercatori università

Rispetto ai concorsi letterari amatoriali un concorso per ricercatori universitari assume ovviamente connotati assai più complessi. Oltre agli elaborati, occorrerebbe anonimizzare anche altre informazioni, e segnatamente:

- gli aspiranti ricercatori non dovrebbero conoscere l'identità dei giudicanti
- i membri della giuria non dovrebbero conoscersi reciprocamente
- i membri della giuria non dovrebbero conoscere il “contesto” per il quale sono stati chiamati ad esprimere un giudizio

In concreto:

1. L'Università indice un bando per X posti di ricercatore. Il/i posto/i verranno assegnati sulla base della valutazione di un elaborato scritto che avrà per oggetto un determinato tema. L'accesso al concorso sarà legato all'aver conseguito un tot di CFU in determinate aree disciplinari (vd. Sotto per approfondimento).

2. Il candidato Tizio, in possesso dei requisiti, decide di partecipare alla selezione. Accede quindi al sito del proprio Ateneo e in seguito a Blind Trust, e redige l'elaborato.
3. La piattaforma Blind Trust seleziona, su base nazionale e semi-randomica, cinque membri giudicanti, sulla base di pubblicazioni, competenze e altri criteri (vd. sotto).
4. Ai docenti prescelti arriverà via mail una richiesta di giudizio in cui verrà mostrato soltanto il tema e gli elaborati. Il docente sarà chiamato ad assegnare una valutazione a ciascuno di essi entro un determinato lasso di tempo.
5. Al termine della procedura viene pubblicata la graduatoria dei partecipanti e rivelato quale Ateneo ha bandito il bando. I primi in graduatoria decideranno se accettare o meno, e i posti verranno assegnati seguendo la graduatoria stessa.