

TRACCIA 3

CONCORSO PUBBLICO A 14 POSTI DI DIRETTORE TECNICO FISICO

ANALISTA DI SISTEMI - I PROVA SCRITTA

Le informazioni raccolte dai sistemi informatici hanno ormai un valore strategico per le organizzazioni sia pubbliche che private; in particolare i dati delle Pubbliche Amministrazioni oltre che funzionali per le stesse risultano di grande valore ed utilità anche per i cittadini e le imprese private.

In tale contesto si stanno diffondendo specifiche tecnologie per la diffusione e condivisione di tali informazioni omogenee (Open Data), spesso affiancate a quelle specifiche per la raccolta, la correlazione e l'interpretazione di grandi quantità di dati anche eterogenei, sia strutturati che non strutturati, quali video, immagini, email, dati di georeferenziazione, ecc. (Big Data).

Si illustrino le principali soluzioni tecnologiche per la gestione di tali tipologie di dati, con particolare riferimento alle specifiche problematiche relative all'efficienza prestazionale ed alla sicurezza.

30/06/2015

TRACCIA 1

EE A

CONCORSO PUBBLICO A 14 POSTI DI DIRETTORE TECNICO FISICO

ANALISTA DI SISTEMI - I PROVA SCRITTA

Le comunicazioni e le transazioni on-line richiedono sempre maggiori requisiti di sicurezza e riservatezza.

Si illustrino i principali protocolli utilizzati per garantire l'autenticazione, l'integrità dei dati e la confidenzialità delle comunicazioni, con particolare riferimento alla suite protocollare TCP/IP.

30 giugno 2015

TRACCIA 2

CONCORSO PUBBLICO A 14 POSTI DI DIRETTORE TECNICO FISICO
ANALISTA DI SISTEMI - I PROVA SCRITTA

Nello scenario attuale dell'ICT si sta affermando il paradigma architetture-organizzativo del cd. *Cloud Computing*.

Si illustrino le caratteristiche di tale paradigma, evidenziandone le differenze, le criticità ed i vantaggi rispetto agli altri modelli tradizionali, sia sotto il profilo infrastrutturale che sotto quello dell'organizzazione dell'informazione..

30 giugno 2015

DIRETTORE TECNICO FISICO – ANALISTA DI SISTEMI

1 Luglio 2015

TRACCIA 1

La normativa vigente (Art. 109 del T.U.L.P.S.), prevede che tutte le infrastrutture ricettive di tipo alberghiero debbano obbligatoriamente comunicare quotidianamente alla rispettiva Questura competente per territorio, i dati identificativi e dei documenti di riconoscimento presentati dalle persone che arrivano giornalmente.

Attualmente tale procedura viene gestita in modalità informatizzata, consentendo agli esercenti di inviare tali dati (tramite una propria applicazione acquisita autonomamente), strutturati secondo criteri predefiniti (cd. "Schedine Alloggiati"), direttamente ad un sistema informatico centralizzato della Polizia di Stato ("Sistema Alloggiati"), utilizzando un normale collegamento alla rete Internet.

Una volta ricevute le "Schedine Alloggiati" il sistema centrale deve provvedere ad effettuare, attraverso una rete privata del Ministero dell'Interno, apposite interrogazioni atte a verificare l'eventuale presenza delle generalità e degli estremi dei documenti di identificazione su una Banca Dati Interforze di Polizia.

Nell'ipotesi di dover strutturare tale servizio di cooperazione applicativa tra il "Sistema Alloggiati" e la suddetta Banca Dati di Polizia, si identifichino:

- Il modello architetturale e la soluzione applicativa ritenuta maggiormente idonea per effettuare tali interrogazioni, assumendo che:
 - i dati pervengano al "Sistema Alloggiati" durante l'arco della giornata con un volume medio di circa 100.000 schedine giornaliere;
 - che il "Sistema Alloggiati" sia in grado di inviare le interrogazioni verso la Banca Dati di Polizia sia in modalità sincrona che asincrona.

La soluzione individuata deve considerare eventuali picchi di utilizzo della Banca Dati interrogata (ad esempio quelli da parte di altre applicazioni), e deve permettere di gestire le tipiche casistiche di "operation" di tale Banca Dati come, tra le altre, i fermi per manutenzione programmata e non.

- Le criticità relative alla gestione della sicurezza del servizio, con particolare riguardo all'autenticazione della procedura di interrogazione diretta e le possibili soluzioni realizzative ai diversi livelli (applicativo, di rete, tra sistemi).



DIRETTORE TECNICO FISICO – ANALISTA DI SISTEMI

1 Luglio 2015

TRACCIA 2

Si consideri uno scenario consistente in un sistema integrato di monitoraggio del traffico stradale su arterie di grande comunicazione.

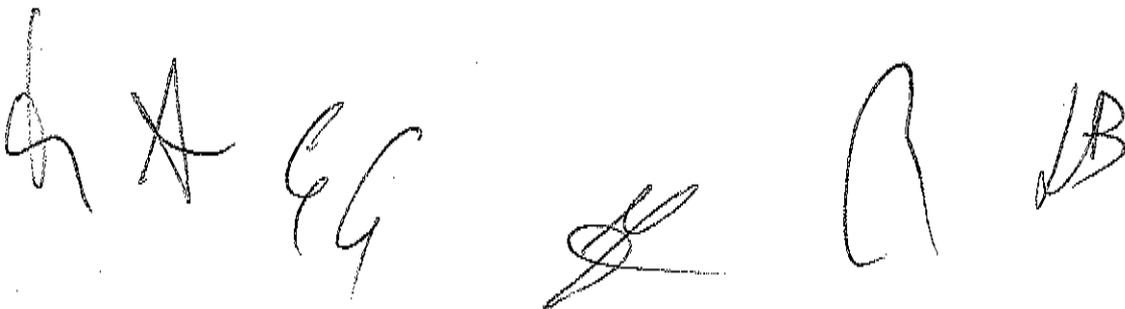
In particolare tale sistema è dotato delle seguenti tipologie di sensori:

- Telecamere fisse, localizzate con sistema GPS su specifici tratti stradali;
- Unità Mobili di pronto intervento delle Forze di Polizia, fornite di sistema di rilevamento satellitare (GPS).

Le foto ed i video acquisiti dalle telecamere fisse, con relativa geo e tempo referenziazione dei dati, vengono trasmessi in modalità sincrona ad una Centrale di Rilevamento e coordinamento operativo.

Si ipotizzi una possibile soluzione architettonica per la Centrale di Rilevamento, che permetta di:

- Elaborare le immagini ricevute per poter rilevare eventuali scenari “anomali” del flusso veicolare (incidenti, ecc...), nonché analizzarle al fine di riconoscere le targhe dei veicoli in transito, che vengono poi utilizzate per interrogare una specifica banca dati dei veicoli rubati.
- In caso di evento stradale anomalo o di veicolo rubato, correlando le immagini con la relativa georeferenziazione, invii immediatamente una specifica segnalazione alla Unità Mobile di pronto intervento più vicina all’evento stesso, unitamente all’invio della relativa immagine o filmato in modalità “*streaming*”.
- I sistemi della Centrale di Rilevamento devono inoltre essere in grado di georeferenziare le telecamere e le Unità Mobili su mappa cartografica.

The bottom of the page contains several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there are: a signature that appears to be 'S', a star-like symbol, the initials 'GG', a signature that appears to be 'S', a large letter 'A', and the initials 'LB'.

DIRETTORE TECNICO FISICO – ANALISTA DI SISTEMI

1 Luglio 2015

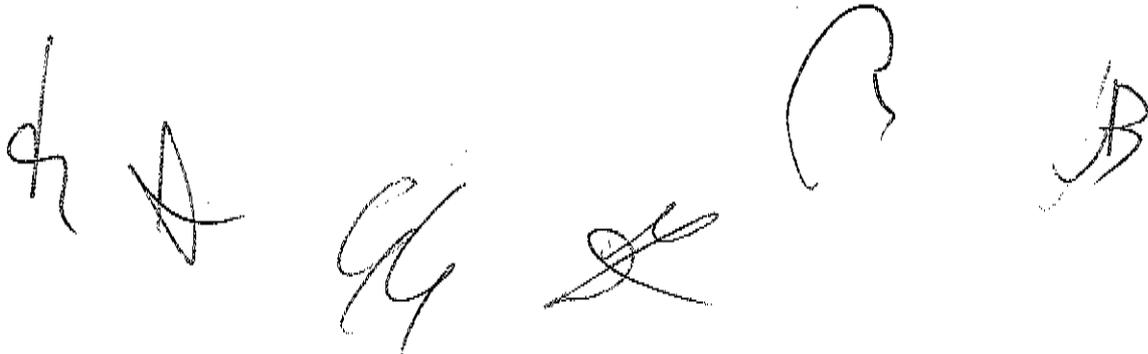
TRACCIA 3

L'attuale momento di riduzione della spesa della Pubblica Amministrazione impone l'adozione di misure di razionalizzazione e accorpamento dei sistemi informatici dell'Amministrazione della Pubblica Sicurezza, seguendo le due direttrici dell'ottimizzazione degli spazi e degli apparati IT, da attuare spesso in modo combinato con un aumento dell'efficienza energetica, con il fine di migliorare l'efficacia e la continuità dei servizi resi agli utenti interni ed esterni all'organizzazione e al contempo ottenere una sensibile riduzione dei costi.

Premesso che nell'Amministrazione sono presenti attualmente diversi *data center*, un approccio finalizzato al loro accorpamento prevede necessariamente la riduzione degli apparati hardware esistenti e la condivisione di infrastrutture e servizi software.

Considerando un'architettura hardware e software standard per tutti i Data Center (S.O. di base, *middleware*, DB, SW Applicativi specifici e SW di servizio) si illustrino possibili soluzioni tecnologiche finalizzate ad ottenere l'accorpamento sopra descritto, unitamente all'eventuale adeguamento organizzativo e gestionale che si ritenesse utile suggerire, esprimendo anche una valutazione di massima dei benefici attesi.

Il candidato specifichi eventuali assunzioni sull'architettura e la configurazione dei Data Center che ritenga utile predefinire.

The image shows six handwritten signatures or initials in black ink, arranged horizontally. From left to right: a stylized 'h', a signature that appears to be 'A', a signature that appears to be 'G', a signature that appears to be 'L', a signature that appears to be 'B', and a signature that appears to be 'B'.