

**CONCORSO PUBBLICO A 32 POSTI DI DIRETTORE TECNICO FISICO DELLA
POLIZIA DI STATO, INDETTO CON DECRETO DEL 2 FEBBRAIO 2010**

2^ PROVA SCRITTA 28 SETTEMBRE 2010

FISICO ANALISTA DI PROCEDURE

Traccia n. 1

Si consideri un sistema distribuito per il mantenimento, la gestione e il trattamento di dati multimediali (video) provenienti da attività di monitoraggio effettuate mediante videocamere, arricchiti di adeguati meta-dati. Il sistema dovrà prevedere la presenza di nodi di acquisizione dei filmati video distribuiti sul territorio, la memorizzazione su "server" dedicati di alta capacità, il trattamento su sistemi dedicati ad alte prestazioni e la interrogazione/visualizzazione su sistemi "client" di limitata complessità. Il candidato definisca le specifiche funzionali di tale sistema e ne effettui la progettazione, sviluppando l'analisi sia dei dati che delle procedure. Produca il corrispondente modello E-R relativamente ai dati e utilizzi un formalismo a scelta per la descrizione della struttura del software da sviluppare. Inquadri inoltre tale attività in un contesto che descriva accuratamente, secondo un modello a scelta, l'intero ciclo di produzione e manutenzione del software.

Traccia n. 2

Si consideri un sistema informativo per il mantenimento, la gestione e il trattamento di dati multimediali (sequenze di immagini) provenienti da attività di telerilevamento aereo e da satellite. Le immagini saranno caratterizzate, tra l'altro, dalle coordinate di rilevamento, dalla quota di rilevamento, dalla banda spettrale osservata, dalla data di rilevamento, da informazioni sulle modalità di acquisizione, in funzione della tipologia di telerilevamento (aereo/satellite). Il candidato definisca le specifiche funzionali di tale sistema e ne effettui la progettazione, sviluppando l'analisi sia dei dati che delle procedure. Produca il corrispondente modello E-R relativamente ai dati e utilizzi un formalismo a scelta per la descrizione della struttura del software da sviluppare. Inquadri inoltre tale attività in un contesto che descriva accuratamente, secondo un modello a scelta, l'intero ciclo di produzione e manutenzione del software.

Traccia n. 3

Si consideri un sistema per il monitoraggio e la pianificazione dell'utilizzo di una flotta di veicoli operanti negli uffici provinciali dell'Amministrazione. Il sistema mantiene traccia, a livello locale, dell'utilizzo dei diversi veicoli, dei guasti e delle attività di manutenzione (ordinaria e straordinaria) effettuate. Inoltre, il sistema si avvale di un DSS (decision support system) centralizzato per l'analisi statistica delle informazioni raccolte e per la pianificazione dell'assegnazione dei veicoli e dell'acquisizione di nuovi veicoli. Il candidato definisca le specifiche funzionali di tale sistema e ne effettui la progettazione, sviluppando l'analisi sia dei dati che delle procedure. Produca il corrispondente modello E-R relativamente ai dati e utilizzi un formalismo a scelta per la descrizione della struttura del software da sviluppare. Inquadri inoltre tale attività in un contesto che descriva accuratamente, secondo un modello a scelta, l'intero ciclo di produzione e manutenzione del software.