AREA 1 - Elaborato tecnico-pratico

TRACCIA N.2

Considerando un impianto di cablaggio strutturato su 3 piani con 80 postazioni con singolo distributore di piano su ciascun piano, un distributore di edificio, la disponibilità di apparati di switching a 24 porte, il/la candidato/a illustri una possibile interconnessione tra gli apparati di switching che garantisca l'operatività anche in caso di guasto di un singolo apparato o link, che minimizzi i disservizi e infine descriva un protocollo di loop-avoidance.

AREA 2 - Elaborato tecnico-pratico

TRACCIA N.1

E' necessario realizzare una applicazione distribuita per l'archiviazione di file da parte dei dipendenti di istituto, che consenta di poter effettuare le operazioni di creazione, lettura aggiornamento, cancellazione e condivisione tra utenti. Il/la candidato/a descriva una possibile architettura ad alto livello di un sistema, con bassa latenza ed una elevata disponibilità, in grado di supportare tale applicazione descrivendo i vantaggi e gli svantaggi.

AREA 3 - Elaborato tecnico-pratico

TRACCIA N.2

All'interno della funzione informatica dell'amministrazione, lei è stato appena designato responsabile della sicurezza dei sistemi informativi. Si tratta di coordinare una nuova struttura organizzativa centralizzata che si è resa necessaria per prevenire e gestire al meglio eventuali attacchi informatici ai siti esposti, alcuni dei quali veri e propri sistemi legacy. Le è stato inoltre confermato dal CIO che si ha a disposizione di un budget congruo per garantire l'operatività della struttura. Il/la candidato/a consideri diversi scenari e predisponga una bozza di nota tecnica con gli elementi che si ritengono prioritari per garantire almeno le misure minime di sicurezza, da presentare al CIO.

AREA 4 - Elaborato tecnico-pratico

TRACCIA N.1

A partire dal 1 gennaio 2023 sarà obbligatorio accedere ai servizi online erogati dalla Pubblica Amministrazione utilizzando le credenziali SpID.

L'istituto ha intenzione con l'occasione di realizzare un unico portale di autenticazione che consenta ad utenti interni (dipendenti) ed utenti esterni l'accesso alle applicazioni ed ai servizi ai quali sono autorizzati e che preveda per i soli utenti esterni anche la possibilità di autenticazione tramite SPID.

La situazione attuale prevede i seguenti sistemi autenticazione:

- un sistema di autenticazione basato su active directory per il personale dipendente dell'Istituto, per consentire l'accesso alle postazioni di lavoro e ad alcuni servizi di dominio come fileserver e printserver.
- il sistema di autenticazione CAS per l'accesso alla intranet ed ai servizi su di essa disponibili
- un sistema di autenticazione mezzo mail da parte degli utenti esterni per l'inoltro dell'istanza di accesso agli atti tramite portale di istituto e per i quali si vuole offrire anche la possibilità di autenticazione SPID
- accesso tramite credenziali locali per alcuni applicativi di trasmissione notifiche da utenti esterni all'Istituto.

Il/La candidata descriva un'ipotesi di scenario ed elabori l'analisi dei requisiti per la realizzazione di un portale di autenticazione alle applicazioni ed ai servizi ispra illustrando le soluzioni tecnologiche più idonee da adottare per la realizzazione del suddetto portale.

AREA 5 - Elaborato tecnico-pratico

TRACCIA N. 1

Il/la candidato/a consideri una rete di n centraline di monitoraggio della qualità dell'aria dislocata in una regione del territorio italiano. Ogni centralina è in grado di misurare il biossido di azoto NO2(misura oraria). Solo alcune monitorano ogni ora l'ozono (O3) e il PM10 (misura oraria e/o giornaliera). Per ogni grandezza è definito un range di validità.

a) Il/la candidato/a descriva la struttura di una base dati per la memorizzazione delle informazioni relative alla rete delle centraline di monitoraggio ed ai dati acquisiti.

b) Il/la candidato/a descriva la struttura, le componenti ed il funzionamento di un sistema client/server per l'implementazione di un sito web per la consultazione dei suddetti dati.