Traccia 1 AM

1.

Un Ateneo di medie dimensioni in cui sono presenti 8 dipartimenti intende aprire alcuni dei propri servizi online ai cittadini nel rispetto del Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD).

Si intende rendere disponibili via Internet, previa autenticazione del cittadino, ad alcune risorse informative (ad esempio pubblicazioni scientifiche e lezioni aperte al pubblico).

Il candidato illustri una possibile soluzione per l'accesso ad uno o più servizi da parte dei cittadini.

Il candidato tenga presente che la soluzione dovrà essere progettata considerando sia gli aspetti di sicurezza, fruibilità e accessibilità, sia di compatibilità rispetto ai device/sistemi in possesso dell'utente.

Il candidato descriva sia la struttura informatica che quella organizzativa necessaria per l'avvio e il mantenimento del servizio.

2.

Il candidato discuta brevemente l'efficacia dei sistemi di rilevazione automatica delle vulnerabilità in una rete complessa.

3.

Il candidato indichi brevemente la differenza tra ridondanza di rete con LACP e con RSTP.

4.

Il candidato illustri brevemente le differenze tra una VM e un container

5.

Il candidato indichi sinteticamente la differenza tra IaaS, PaaS, e SaaS

F. to La Commissione

Traccia 1 PM

1.

Un Ateneo di medie dimensioni ha la necessità di gestire l'accesso fisico degli studenti alle lezioni durante l'emergenza COVID, progettare una soluzione che permetta di:

1. Mantenere il numero di presenze inferiore alla capienza "COVID" dell'aula;
2. Permettere uguale possibilità di accesso a tutti gli studenti che intendono partecipare in presenza adottando un opportuno algoritmo di turnazione;
3. Gestire la presenza e l'identificazione dello studente;
4. Fornire l'elenco dei report che si ritiene necessario generare.

La soluzione deve rispondere alle normative privacy oltre che ai requisiti di accessibilità e ai requisiti AGID per la sicurezza applicativa prevedendo analisi funzionale (tecnologie, protezione dati, funzionamento, etc.), la struttura del gruppo di lavoro, lo sviluppo del progetto (Gantt), e una stima dei costi.

2.

Il candidato illustri il concetto di accountability collegato con il GDPR

3.

Il candidato indichi i tratti salienti di un'architettura spine and leaf.

4.

Il candidato discuta brevemente la differenza tra memoria dinamica e disco dinamico in un virtualizzatore.

5.

Qual è il ruolo dello SLA in un cloud?

F. to La Commissione

Traccia 2 AM

1.

Le macro-aree dove il Sistema Informativo di un Ateneo opera, possono essere riassunte in tre principali ambiti Didattica, Ricerca e Amministrazione.

Uno dei problemi più sfidanti per i sistemi informatici è quello dell'integrazione di processi per i quali le informazioni devono essere condivise. Questa integrazione può essere realizzata ad esempio considerando un'informazione comune a due aree, con relative regole di gestione, oppure progettando un flusso di informazioni che renda il dato disponibile ai processi informatici che presidiano ambiti differenti.

Immaginando di operare in un Ateneo di medie dimensioni, il candidato esponga almeno un esempio di quanto sopra detto, ne analizzi gli aspetti informatici, giuridici ed organizzativi, evidenziandone le criticità e opportunità della situazione della soluzione individuata.

2.

Il candidato illustri cosa si intende per accessibilità e quali siano gli obblighi per le Pubbliche Amministrazioni

3.

In una rete di livello 2 la MTU è in un tratto di 1500, successivamente di 9200 e infine di 1500: che effetto ha sulla gestione di pacchetti che attraversano i tre tratti in ordine?

4.

Come è possibile spostare un servizio in esecuzione da un server ad un altro senza interruzione di servizio?

5.

Il candidato illustri brevemente il significato del termine "cloud ibrido"

F. to La Commissione

Traccia 2 PM

1.

Il candidato descriva come organizzerebbe un sistema di supporto utenti per i servizi informatici di un Ateneo di medie dimensioni che offra supporto al personale e agli studenti approfondendo almeno:

- come dovrebbe essere organizzato il personale di supporto e quali e quante risorse sarebbero necessarie nelle varie fasce orarie;
- quali dovrebbero essere gli strumenti di contatto utilizzati dagli utenti;
- quali i livelli di servizio che vanno garantiti e come potrebbero essere misurati;
- come gestire la manutenzione correttiva ed evolutiva dei sistemi.

2.

Il candidato illustri il ciclo di vita del dato in relazione alla normativa privacy

3.

Il candidato indichi le principali differenze tra Ethernet, Fibre Channel, Infiniband e OmniPath.

4.

Quali sono gli aspetti da curare quando si clona una VM che esegue un servizio Web?

5.

Come è possibile avere la stessa rete LAN tra VM in esecuzione su un Cloud privato e un cloud pubblico di tipo IaaS?

F. to La Commissione

Traccia 3 AM

1.

Il crescente uso dell'informatica nei processi aziendali implica la presenza di dati sia all'interno di storage centralizzati all'interno delle sedi fisiche dell'Ateneo, sia in strutture cloud oltre che sulle singole workstation dell'utente. Il candidato prenda in considerazione le tipologie di archiviazione dei dati sotto gli aspetti della conservazione (anche a lungo termine), della sicurezza, del rispetto della normativa sulla protezione dei dati personali e rappresenti uno schema di conservazione dei dati per un Ateneo di medie dimensioni con particolare attenzione quanto previsto nel Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD) e nel Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione.

2.

Il candidato illustri cosa si intende per DPIA (Data Privacy Impact Assessment) ai sensi del Regolamento Europeo sulla Protezione dei dati personali (GDPR 679/20186)

3.

Che differenza c'è tra LAN, VLAN e vxLAN?

4.

Il candidato indichi brevemente la differenza tra replica di una VM e snapshot (o checkpoint)

5.

Il candidato indichi brevemente cosa si intende per elasticità in un cloud

F. to La Commissione

Traccia 3 PM

1.

Il candidato descriva come organizzerebbe un sistema di supporto H24 per il portale di Ateneo e per i servizi collegati anche autenticati approfondendo almeno:

- quali e quante risorse sarebbero necessarie;
- quali dovrebbero essere gli strumenti di contatto utilizzati dagli utenti;
- quali i livelli di servizio che vanno garantiti e come potrebbero essere misurati;
- come gestire la manutenzione correttiva ed evolutiva del portale.

2.

Il candidato spieghi quali sono i requisiti tecnologici e normativi da considerare nell'acquisto di un sistema gestionale in cloud da parte di un ateneo.

3.

Uno switch con 48 porte a 25Gbps e 6 a 100Gbps da datacenter che banda deve garantire sul dataplane per assicurare che una porta non deve aspettare?

4.

Qual è lo scopo del virtual switch in un hypervisor?

5. Un servizio cloud che esegue WordPress è di tipo IaaS, PaaS, o SaaS?

F. to La Commissione