

Allegato n. 2 al 3° verbale

Concorso per titoli ed esami di cui al bando n. 20600/2019 per un posto, per il profilo di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello professionale, per assunzione a tempo indeterminato presso la Sezione di Napoli dell'INFN.

Prima prova scritta del 16/07/2019

TRACCIA N°2

La prova scritta si compone di 10 quesiti, a ciascuno dei quali sarà attribuito un punteggio fino ad un massimo di 20 punti.

Saranno ammessi al colloquio le candidate e i candidati che in entrambe le prove scritte avranno riportato il punteggio di almeno 140 punti.

1. Descrivere un sistema di installazione via rete del sistema operativo Windows 10 su macchine desktop.
2. Descrivere le procedure di slipstream e il loro impiego in ambiente Windows.
3. Fornire qualche esempio di gestione centralizzata di programmi antivirus per ambienti desktop.
4. Descrivere la procedura di Installazione del software ROOT in ambiente Linux.
5. Wake-up on LAN, descrivere il meccanismo di accensione remoto di nodi appartenenti alla stessa rete o a reti diverse.
6. Il candidato descriva i livelli di raid e i loro tipici casi di utilizzo.
7. Descrivere un protocollo di rete per la gestione di antenne wireless, ad esempio Lightweight Access Point Protocol (LWAPP) o Control And Provisioning of Wireless Access Points (CAPWAP). Il candidato fornisca qualche esempio di applicazione.
8. Monitoraggio di apparati rete: descrivere i protocolli più utilizzati e fare un esempio di un tool di gestione.
9. Descrivere la funzione di captive portal e il meccanismo dei voucher in un ambiente di firewall open-source.
10. Il candidato descriva quali soluzioni è possibile adottare in fase di assemblaggio, per potenziare il sistema di raffreddamento interno di una macchina desktop discutendo i pro e i contro delle varie soluzioni citate.

S.P. M.A.

Allegato n. 6 al 3° verbale

Concorso per titoli ed esami di cui al bando n. 20600/2019 per un posto, per il profilo di Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello professionale, per assunzione a tempo indeterminato presso la Sezione di Napoli dell'INFN.

Seconda prova scritta del 16/07/2019

TRACCIA N°2

La prova scritta si compone di due temi. Il primo verrà valutato fino ad un massimo di 120 punti, il secondo sarà valutato fino ad un massimo di 80 punti.

Saranno ammessi al colloquio le candidate e i candidati che in entrambe le prove scritte avranno riportato il punteggio di almeno 140 punti.

TEMA 1

Una struttura di ricerca è situata in un edificio di tre piani.

- Al piano 2 ci sono degli uffici amministrativi e gli studi del personale ricercatore.
- Al piano 1 ci sono dei laboratori scientifici e sale borsisti.
- Al piano 0 c'è una server room che ospita diversi servizi informatici tra cui un server web, un server di posta elettronica, un NAS e un router collegato a internet.

Il cablaggio orizzontale è ethernet CAT5. Esso confluisce in switch di piano collegati in fibra ottica a quello di centro stella ospitato nella server room. Tutti gli switch sono di tipo layer2 - unmanaged.

Le 200 postazioni di lavoro collegate alla rete (PC desktop del personale ricercatore e amministrativo, computer portatili di borsisti, stampanti, attrezzature scientifiche etc.) utilizzano indirizzi IP pubblici di un'unica classe C assegnata alla struttura di ricerca e sono esposte su internet.

Il candidato, formulate le opportune ipotesi aggiuntive e discusse le criticità da un punto di vista della sicurezza, scalabilità e affidabilità della rete, proponga un ampliamento dell'infrastruttura, indicando le risorse hardware e software necessarie per:

- **Isolare il traffico dati dei borsisti da quello degli uffici amministrativi e del personale ricercatore.**

Si rappresenti quindi graficamente uno schema logico dell'infrastruttura di rete a valle dell'ampliamento proposto.

TEMA 2

Si vuole creare un sistema di storage per condividere file su sistemi eterogenei Linux e Windows. Avendo a disposizione un server con 12 Dischi da 10TB privo di scheda RAID, n°2 schede di rete a 10Gbit, il candidato descriva tutti i passi per realizzare un file server con sistema operativo Linux creando due volumi LVM di uguali dimensioni accessibili via NFS, massimizzando le performance e descriva la configurazione dei client. Si discutano quindi i pro e i contro della soluzione individuata.

S. P. M. A.

