



SELEZIONE PUBBLICA, PER ESAMI, FINALIZZATA ALL'ASSUNZIONE CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A **TEMPO DETERMINATO** E PIENO, PER LA DURATA DI UN ANNO, EVENTUALMENTE RINNOVABILE, DI **N. 1 UNITA' DI PERSONALE TECNICO-AMMINISTRATIVO DI CATEGORIA D** – POSIZIONE ECONOMICA D1 - **AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI** – PROFILO DI **ADDETTO ALLA RETE DATI** - PRESSO IL **SERVIZIO SISTEMA INFORMATICO D'ATENE**O DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI URBINO CARLO BO PRIORITARIAMENTE RISERVATA ALLE CATEGORIE DI PERSONALE DI CUI AGLI ARTT. 1014 E 678 DEL D.LGS. N. 66/2010

(Disposizioni del Direttore Generale n. 530 del 29 ottobre 2019 e n. 573 del 21 novembre 2019)

Comunicazione ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. n. 33/2013 e s.m.i.

COMUNICAZIONE PROVA ORALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con Decreto del Direttore Generale n. 7 del 10 gennaio 2020, composta da:

- Dott. Claudio Antares MEZZINA - Ricercatore a tempo determinato - S.S.D. INF/01 – Informatica Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA) - Università degli Studi di Urbino Carlo Bo Presidente;
- Dott. Marco CAPPELLACCI - Cat. D – Area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati - Università degli Studi di Urbino Carlo Bo Componente;
- Sig.ra Carmela NICOLETTI - Cat. D – Area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati - Università degli Studi di Urbino Carlo Bo Componente;
- Dott.ssa Loretta PASSERI - Cat. C – Area Amministrativa Università degli Studi di Urbino Carlo Bo Segretaria.

PROVA A

Quesiti sulle tematiche della prova orale:

- 1) Quali sono i casi d'uso di un apparato wireless configurato in modalità Access Point e uno in modalità Station?
- 2) L'Università di Camerino deve aggiornare il proprio core switch passando ad un nuovo apparato. Il nuovo switch gestisce il routing di tutto l'Ateneo, tutte le reti client e tutte le reti di gestione della server farm (server di virtualizzazione, SAN, etc.). Purtroppo, per questioni di spazio, non è possibile affiancare il nuovo switch al vecchio, ma deve essere fisicamente sostituito. Quali sono i passaggi per iniziare e portare a termine l'operazione?
- 3) L'antivirus di Ateneo segnala un client infetto, come agirebbe per individuare fisicamente la porta LAN a cui è collegato?

Brano in lingua inglese, da leggere e commentare per l'accertamento del grado di conoscenza della lingua inglese:

"Power over Ethernet (PoE) allows both data and power to be sent across the same twisted-pair cable, eliminating the need to provide separate power connections. This is especially useful in areas where installing separate power might be expensive or difficult. PoE can be used to power many devices, including:



- Voice over IP (VoIP) phones
- Security cameras
- Wireless access points
- Thin clients

PoE was originally formalized as 802.3af, which can provide roughly 13W of power to a device. 802.3at further enhanced PoE, supporting 25W or more power to a device. Ethernet, Fast Ethernet, and Gigabit Ethernet all support PoE. Power can be sent across either the unused pairs in a cable, or the data transmission pairs, which is referred to as phantom power. Gigabit Ethernet requires the phantom power method, as it uses all eight wires in a twisted-pair cable.”

PROVA B

Quesiti sulle tematiche della prova orale:

- 1) Che cosa sono e a cosa servono LLDP e SNMP?
- 2) L’aula magna di Ateneo deve ospitare un evento con 400 invitati che si devono connettere a internet con i propri dispositivi. Come crede che sia meglio configurare la rete wireless?
- 3) Presso l’Università di Ancora è stata attivata una seconda linea internet. Come configurerebbe gli apparati per garantire connessione ai client e continuità dei servizi esposti su internet?

Brano in lingua inglese, da leggere e commentare per l’accertamento del grado di conoscenza della lingua inglese:

“In addition to open-air attenuation, RF signals are susceptible to interference, degrading the performance and integrity of the communication. As stated previously, other devices operating in the same frequency range can interfere with a signal.

Physical objects can also obstruct or alter the trajectory of a RF signal:

- Reflection – occurs when a signal bounces off of a reflective material, altering its intended trajectory (and sometimes back towards the sender). Metal objects and water often cause reflection. If the signal is reflected in multiple directions, it is referred to as scattering.
- Refraction – occurs when the trajectory of a signal is bent as it passes through an object, such as a wall.
- Absorption – occurs when the energy of a signal is absorbed as it passes through an object, such as a wall or a tree. This loss of energy degrades the strength of the signal.
- Diffraction – occurs when a signal bends around a signal-absorbing object. For example, a sufficiently-strong signal can bend around an obstructing building, or around a corner within a building. However, this weakens and negatively affects the trajectory of a point-to-point signal.

Because of diffraction, it is particularly important to maintain line-of-sight when employing a point-to-point wireless signal over a long distance.

Buildings, trees, and even the curvature of the earth can obstruct the line-of-sight of the transmitting/receiving antennas.”

PROVA C

Quesiti sulle tematiche della prova orale:

- 1) Che cosa è il traffic shaping?
- 2) L’Università di Bologna deve sostituire l’unico firewall presente nella rete perchè troppo datato. E’ l’unico punto di accesso alla rete internet e gestisce tutte le reti LAN presenti in Ateneo. Cosa metterebbe al suo posto per garantire affidabilità e continuità di servizio? Quali passaggi crede sia giusto eseguire per portare a termine l’operazione?
- 3) L’Ateneo di Pisa deve collegare una sede secondaria tramite ponte radio. Dovendo garantire affidabilità e velocità alla seconda sede quali apparati e quali configurazioni utilizzerebbe?

Brano in lingua inglese, da leggere e commentare per l’accertamento del grado di conoscenza della lingua inglese:



“The 802.1X standard was developed by the IEEE to authenticate devices on a Layer-2 port basis. It was originally developed for Ethernet (802.3) bridges and switches, but was expanded to support the authentication of 802.11 wireless devices as well.

802.1X defines three roles in the authentication process:

- Supplicant – the device being authenticated. In an 802.11 environment, the supplicant would be the wireless client software.
- Authenticator – the device that is requiring the authentication. In an 802.11 environment, this is often the WAP.
- Authentication Server – the device that stores the user database, for validating authentication credentials. This is often an external RADIUS server, though some WAPs support a local user database. 802.1X provides the encapsulation of Extensible Authentication Protocol (EAP) traffic, which serves as the framework for authenticating clients. EAP is not an authentication mechanism in itself. Instead, EAP transports the authentication data between supplicants, authenticators, and authentication servers (all three of which must support 802.1X/EAP).”

LA COMMISSIONE GIUDICATRICE

f.to Dott. Claudio Antares MEZZINA - Presidente

f.to Dott. Marco CAPPELLACCI - Componente

f.to Sig.ra Carmela NICOLETTI - Componente

f.to Dott.ssa Loretta PASSERI - Segretaria