

SELEZIONE PUBBLICA PER ESAMI PER ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI N. 1 ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO (INFORMATICO SISTEMISTA) – CAT. D – POSIZIONE ECONOMICA D1 – DA ASSEGNARE ALLA DIREZIONE GENERALE – U.O. SISTEMI, INFORMATIVI, TERRITORIALI ED INFORMATICI (SITI)

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE del 19/11/2021

In ottemperanza a quanto disposto dall'art. 19 del D. Lgs. del 14/3/2013 n. 33 viene di seguito riportato lo stralcio del verbale della selezione contenente i criteri di valutazione della prova orale sostenuta dai candidati il giorno 19 novembre 2021.

La Commissione ha definito i seguenti criteri di valutazione per l'accertamento delle conoscenze sulle diverse tematiche tecnico-professionali costituenti materia d'esame:

> **prova pratica** al fine di verificare le conoscenze/capacità pratico-operative del candidato in relazione alla configurazione di sistemi e apparati e/o risoluzione di problemi sistemistici effettuato tramite utilizzo di supporto informatico messo a disposizione dal Comune di Ravenna – con punteggio da 0 a 9 punti assegnati in relazione alla correttezza, modalità e tempistica di svolgimento, nonché alla padronanza/abilità di esecuzione;

> **2 domande in ambito tecnico- professionale** in relazione alle tematiche indicate nel bando di selezione in materia di sistemi informativi e attività sistemistiche informatiche - con punteggio da 0 a 9 punti ciascuna, assegnati in relazione allo stile linguistico grammaticalmente corretto e adeguato (uso di appropriati termini tecnici); esposizione sintetica e completa, chiarezza espositiva; capacità di sintesi; pertinenza del contenuto rispetto alla domanda;

> **accertamento della lingua inglese** nello specifico inglese tecnico applicato ai sistemi informativi - con punteggio da 0 a 3 punti assegnati in relazione a capacità e fluidità di lettura; comprensione del testo; corrispondenza della traduzione ed utilizzo di terminologia appropriata; padronanza dell'inglese parlato.

Considerato che ai sensi dell'art. 18 comma 7 del Regolamento delle Selezioni del Comune di Ravenna il punteggio minimo richiesto per il superamento di una prova è di 21/30, corrispondente al giudizio di discreto, la Commissione, in analogia a quanto stabilito per la prova scritta, ha espresso la votazione, per la prova pratica ed i due quesiti utilizzando la scala scolastica da 0 (risposta non data) a 10 (risposta eccellente), riproporzionando quindi in maniera aritmetica le votazioni in relazione al valore massimo attribuito alla prova pratica/quesito secondo le seguenti formule:

$$p = \frac{V \times 9}{10}$$

ove si intende per:

p: punteggio riparametrato

V: votazione espressa in decimi secondo la scala scolastica

I punteggi di traduzione e ponderazione della sopra riportata scala di valutazione, risultano quindi quelli di cui alla seguente tabella:

	votazione secondo la scala scolastica punti in /10	punteggio riparametrato punti in /9
Risposta non data	0	0
Risposta gravemente insufficiente	1	0,9
Risposta gravemente insufficiente	1,5	1,35
Risposta gravemente insufficiente	2	1,8
Risposta gravemente insufficiente	2,5	2.25
Risposta gravemente insufficiente	3	2,7
Risposta gravemente insufficiente	3,5	3.15
Risposta insufficiente	4	3.6
Risposta insufficiente	4,5	3,375
Risposta insufficiente	5	4,5

	votazione secondo la scala scolastica punti in /10	punteggio riparametrato punti in /9
Risposta leggermente insufficiente	5,5	4,95
Risposta sufficiente	6	5,4
Risposta più che sufficiente	6,5	5,85
Risposta discreta	7	6,3
Risposta più che discreta	7,5	6,75
Risposta buona	8	7,2
Risposta più che buona	8,5	7,65
Risposta ottima	9	8,1
Risposta più che ottima	9,5	8,55
Risposta eccellente	10	9

Mentre il punteggio per l'accertamento della conoscenza della lingua inglese (lettura, traduzione e parlato), sarà attribuito secondo la seguente graduazione con particolare valorizzazione della comprensione del testo:

- da 0 a 1,5 punti in caso di conoscenza insufficiente,
- da 1,75 a 2 punti in caso di conoscenza da sufficiente a discreta,
- da 2,25 a 3 punti in caso di conoscenza da buona a ottima.

Si riportano la prova pratica ed in maniera sintetica e a titolo esemplificativo i contenuti attesi, definiti dalla Commissione, nelle risposte dei due quesiti tecnico-professionali proposti e la traduzione del brano in inglese:

PROVA PRATICO-OPERATIVA:

Il candidato ha a disposizione due macchine virtuali collegate alla stessa rete, un Windows 10 e un Oracle Linux 8. Un sistemista distratto ha però fatto un piccolo errore nella configurazione di rete delle due macchine e questo impedisce di comunicare tra di loro.

L'esercizio consiste, dopo aver trovato e sistemato l'errore e fatto sì che le due macchine possano comunicare correttamente, nel copiare il file "file.txt" contenuto nella cartella C:\tmp di Windows 10 sulla cartella /tmp del server Linux.

Utilizzare lo strumento o tool considerato più appropriato tra quelli già a disposizione sulla macchina virtuale Windows (Putty SCP, WinSCP, FileZilla Client)

Le configurazioni e le credenziali di accesso delle due macchine virtuali sono:

Macchina virtuale Windows 10

Nome Host: W10CONCORSO

OS: Windows 10

Utente: Administrator Password: Concorso2021

Macchina virtuale Linux

Nome Host: Inxconcorso

OS: Oracle Linux 8

Utente per copia file: concorso2021 Password: Pratica2021

Utente amministratore: root Password: Concorso2021

Le credenziali di accesso al PC fisico sono le seguenti:

Utente: Candidato Password: Concorso2021

DOMANDA N. 1

QUAL È LA DIFFERENZA TRA NAT E PROXY NEL FORNIRE ACCESSO A INTERNET A PIÙ PC CHE FANNO PARTE DI UNA LAN?

Sintesi dei contenuti attesi:

Proxy e NAT funzionano in modo completamente diverso e non hanno sostanzialmente nulla in comune se non un piccolo particolare e cioè che i pacchetti arrivano al server da un indirizzo sorgente che è diverso da quello del PC mittente, sia che si usi il NAT sia che si usi il proxy.

Nel caso in cui si usi il NAT l'indirizzo sorgente dei pacchetti viene riscritto.

Nel caso in cui si stia usando il proxy, le richieste arriveranno al server dall'indirizzo del proxy. In entrambi i casi il server vede arrivare un pacchetto che ha un indirizzo mittente che non è quello della stazione che ha generato la richiesta iniziale, però il concetto è molto diverso perché nel caso del NAT la stazione non sa che c'è una funzionalità di NAT che modifica il pacchetto, invece nel caso del proxy c'è un server intermedio che la stazione deve contattare esplicitamente e che fa le richieste al server.

Sono concetti diversi che permettono di realizzare scenari diversi:

- il NAT è trasparente e funziona indipendentemente dall'applicazione;
- il proxy è specifico di un'applicazione e permette di fare ottimizzazioni specifiche, per esempio il caching delle risposte per cui quando il proxy riceve una risposta dal server la memorizza localmente e quando un'altra stazione privata richiede la stessa informazione (per esempio la stessa pagina web) non deve richiederla nuovamente al server ma può fornirla direttamente riducendo così il traffico e migliorando le prestazioni.

DOMANDA N. 2

RAID: DEFINIZIONE, PRINCIPALI UTILIZZI E LIVELLI. IL CANDIDATO INDICHI CHE COSA SI INTENDE PER CONFIGURAZIONE RAID DI UN SET DI DISCHI E INDICHI ALMENO DUE CONFIGURAZIONI RAID VALIDE. INDICHI INOLTRE QUAL È LA CONFIGURAZIONE RAID CON PRESTAZIONI PIÙ ELEVATE IN SCRITTURA E LETTURA.

Sintesi dei contenuti attesi:

Il termine RAID deriva dall'acronimo inglese di redundant array of independent disks, in italiano insieme ridondante di dischi indipendenti. Nella pratica il RAID non indica altro che una tecnica che permette al controller, in grado di gestire le diverse unità di archiviazione, di suddividere i dati tra i molteplici dischi presenti in maniera tale da poter aumentare le prestazioni, la sicurezza ed anche la tolleranza contro eventuali guasti. Siccome la gestione delle prestazioni, della sicurezza e della tolleranza contro possibili guasti variano in base alla strategia scelta, per capire qual è la configurazione RAID più adatta alle proprie esigenze, sarebbe opportuno prima capire quante e quali sono le tipologie di RAID esistenti. Nella pratica esistono infatti le tipologie RAID di base, che vanno dal livello 0 al livello 7, e le tipologie RAID annidate, che non sono altro che le tipologie RAID di base combinate tra di loro in maniera tale da sfruttare le caratteristiche dell'una o dell'altra tipologia. Le tipologie RAID di base sono più sfruttate, soprattutto a casa o in ufficio, mentre le tipologie RAID più avanzate sono sfruttate soprattutto in ambito aziendale.

ESEMPLIFICAZIONE DI CONFIGURAZIONI RAID DI BASE: 0, 1, 5 e 6.

ESEMPLIFICAZIONE DI CONFIGURAZIONI RAID ANNIDATE: oltre alle configurazioni RAID di base, per realizzare un sistema RAID è possibile utilizzare anche delle configurazioni RAID annidate in cui gli elementi che si trovano alla base del sistema RAID sono a loro volta delle configurazioni RAID.

RAID 10 (1+0)

Il RAID di livello 10, che può essere indicato anche come 1+0, è la tipologia RAID annidata più semplice. In questo caso alla base del sistema RAID 0 non ci sono altro che dei dischi in configurazione RAID 1: Grazie all'utilizzo di questa particolare struttura, il RAID di livello 10 consente di avere delle prestazioni decisamente molto elevate (in base al numero di rami presenti nel RAID di livello 0) con un altrettanto elevato livello di sicurezza (in base al numero di rami presenti nel RAID di livello 1). In questo caso è dunque possibile utilizzare tutte quelle applicazioni che richiedono prestazioni elevate e, allo stesso tempo, tolleranza contro i guasti.

Il RAID, quindi, è una tecnica che offre diversi vantaggi per migliorare la sicurezza dei sistemi di archiviazione, come ad esempio la gestione centralizzata dei dati unita all'affidabilità e all'indipendenza dal sistema operativo utilizzato. Tuttavia, quando si vuole costruire una configurazione RAID, bisogna tener conto anche di diversi aspetti negativi quali la concorrenza da parte dei servizi cloud, il costo per implementarlo, le difficoltà che si incontrano nel configurarlo, e non di meno anche la rumorosità che viene emessa da tutti i dischi quando questi sono in funzione.

Stralcio del Manuale in inglese "An Introduction to Computer Security: The NIST Handbook":

2.6.1

To work effectively, security controls often depend upon the proper functioning of other controls. In fact, many such interdependencies exist. If appropriately chosen, managerial, operational, and technical controls can work together synergistically. On the other hand, without a firm understanding of the interdependencies of security controls, they can actually undermine one another. For example, without proper training on how and when to use a virus-detection package, the user may apply the package incorrectly and, therefore, ineffectively. As a result, the user may mistakenly believe that their system will always be virus-free and may inadvertently spread a virus. In reality, those interdependencies are usually more complicated and difficult to ascertain.

Per funzionare in modo efficace, i controlli di sicurezza spesso dipendono dal corretto funzionamento di altri controlli. Infatti esistono molte interdipendenze. Se opportunamente scelti, i controlli gestionali, operativi e tecnici possono lavorare insieme in modo sinergico. Viceversa, senza una solida comprensione delle interdipendenze dei controlli, questi possono facilmente indebolirsi a vicenda. Ad esempio, senza una formazione adeguata su come e quando utilizzare un antivirus, l'utente può applicarlo in modo errato e, quindi, inefficace. Di conseguenza, l'utente potrebbe credere erroneamente che il proprio sistema sia privo di virus e inavvertitamente diffondere il virus stesso. In realtà, queste interdipendenze sono solitamente più complicate e difficili da accertare.

Ravenna, 19 novembre 2021.

LA PRESIDENTE

dott.ssa Maria Brandi

LA SEGRETARIA

Maria Teresa Cappetta

