ALLEGATO N. 4
AL VERBALE N. 2
DEL 28/01/2021

MINISTERO DELLA DIFESA

CONCORSO, PER TITOLI ED ESAMI PER LA NOMINA DI 03 (TRE) SOTTOTENENTI IN SERVIZIO PERMANENTE NEL RUOLO NORMALE DEL CORPO DEL GENIO DELLA MARINA – SPECIALITÀ ARMI NAVALI

(Gazzetta Ufficiale, 4ª Serie Speciale, n° 97 del 15 dicembre 2020).

QUESITI 1ª PROVA SCRITTA SU ARGOMENTI TECNICI DI BASE

1. Il candidato discuta la funzione del DNS (Domain Name Server) in Internet, e ne descriva l'architettura e i servizi.
2. Il candidato presenti un'architettura generale per la gestione della posta elettronica e illustri il funzionamento del protocollo IMAP (Internet Mail Access Protocol).
3. Il candidato descriva la funzione dello schedulatore in un sistema operativo e presenti il funzionamento dell'algoritmo round robin.
4. Il candidato presenti il meccanismo della "chiamata di sistema" per invocare le funzionalità del sistema operativo.
5. Il candidato illustri i principali costrutti dei diagrammi dei casi d'uso del linguaggio UML e descriva il loro utilizzo.
6. Il candidato illustri le principali tecniche di testing del *software*.

MINISTERO DELLA DIFESA

CONCORSO, PER TITOLI ED ESAMI PER LA NOMINA DI 03 (TRE) SOTTOTENENTI IN SERVIZIO PERMANENTE NEL RUOLO NORMALE DEL CORPO DEL GENIO DELLA MARINA – SPECIALITÀ ARMI NAVALI

(Gazzetta Ufficiale, 4ª Serie Speciale, n° 97 del 15 dicembre 2020).

QUESITI 1ª PROVA SCRITTA SU ARGOMENTI TECNICI DI BASE

1. Il candidato presenti le caratteristiche e le principali funzionalità del protocollo di trasporto TCP (Transmission Control Protocol).
2. Il candidato spieghi il funzionamento dei protocolli di livello applicativo SMTP (Simple Mail Network Protocol) e POP (Post Office Protocol), e discuta i componenti legati alla gestione della posta elettronica in Internet.
3. Il candidato illustri il concetto di thread e spieghi, nella sua implementazione in un sistema operativo, la funzione e il contenuto del descrittore del thread.
4. Il candidato descriva le principali funzionalità del file system in un sistema operativo, presentando, ove rilevante, esempi relativi a file system di che conosce.
5. Si supponga di voler utilizzare il modello waterfall per descrivere il processo di sviluppo di un progetto software: illustrare le varie fasi del processo.
6. Illustrare una procedura di verifica e validazione per un progetto software.

MINISTERO DELLA DIFESA

CONCORSO, PER TITOLI ED ESAMI PER LA NOMINA DI 03 (TRE) SOTTOTENENTI IN SERVIZIO PERMANENTE NEL RUOLO NORMALE DEL CORPO DEL GENIO DELLA MARINA – SPECIALITÀ ARMI NAVALI

(Gazzetta Ufficiale, 4ª Serie Speciale, n° 97 del 15 dicembre 2020).

QUESITI 1ª PROVA SCRITTA SU ARGOMENTI TECNICI DI BASE

1. Il candidato discuta le funzionalità del livello di rete in internet, anche facendo riferimento a protocolli di questo livello di sua conoscenza.
2. Il candidato discuta le caratteristiche e il funzionamento del protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).
3. Il candidato illustri il concetto di processo e spieghi, nella sua implementazione in un sistema operativo, la funzione e il contenuto del descrittore del processo.
4. Il candidato spieghi la differenza tra stato utente e stato supervisore del processore, discutendo come questo può essere usato dal sistema operativo per implementare i propri meccanismi di protezione.
5. Il candidato descriva il funzionamento definito dallo standard function point e come effettuare una stima della durata e del costo di un progetto software basandosi su di esso.
6. Il candidato illustri la tecnica black-box e quella white-box per la verifica del software.