

**Concorso pubblico per soli esami finalizzato all'assunzione a tempo pieno ed indeterminato di n.1 specialista informatico, Area dei funzionari e dell'elevata qualificazione, comparto Funzioni locali. Codice procedura: 2023.05\_Con\_D\_Inf**

**Prova scritta del 6 Giugno 2023**

**BATTERIA N.1**

- 1) Nella server farm sono ospitati dei server per la gestione del sistema informativo comunale ad uso esclusivo dei dipendenti insieme ad altri server che erogano servizi online per i cittadini. Il candidato illustri quale tipo di organizzazione logica è proponibile per poter garantire la sicurezza della rete, la segmentazione per zone di sicurezza e con quali dispositivi essa può essere realizzata?
- 2) Il candidato illustri i concetti principali di data center e di virtualizzazione dei server. Descriva inoltre la differenza tra sistemi on-premise e sistemi on-cloud ed i vantaggi di quest'ultima soluzione.
- 3) Il candidato illustri come vengono organizzati i dati dal punto di vista fisico e logico in un database relazionale. Quali oggetti permettono di velocizzare le interrogazioni (query) in questo contesto?

**BATTERIA N.2 (ESTRATTA)**

- 1) Diverse Pubbliche Amministrazioni sono state recentemente vittima di attacchi informatici, principalmente attraverso la violazione delle credenziali per l'accesso alle reti interne mediante VPN e, in molti casi sono stati diffusi dei Ramsonware di tipo cryptoLocker nei sistemi interni. Il candidato indichi quali conseguenze possono causare i ramsonware e quali strategie di difesa possono essere adottate per mitigare il rischio di questi attacchi informatici e la conseguente perdita dei dati.
- 2) Il candidato illustri il ruolo di amministratore di sistema di una server farm, con l'indicazione dei principali compiti da svolgere per garantire l'efficienza dei sistemi, l'operatività e la disponibilità dei dati.
- 3) Il candidato illustri i sistemi di firma digitale ed il loro potenziale utilizzo all'interno della Pubblica Amministrazione in riferimento alle tipologie di file da sottoscrivere digitalmente.

**BATTERIA N.3**

- 1) Il Comune intende pianificare la predisposizione della rete dati IP per un nuovo edificio che ospita 200 dipendenti suddivisi in 5 uffici (settori) distinti. Il candidato illustri i principi di progettazione, la topologia di rete e le tecniche di organizzazione del traffico di rete, sia dal punto di vista fisico che logico, necessari a valutare l'esigenza.
- 2) In tutti i linguaggi di programmazione esistono le istruzioni condizionali. Il candidato descriva con qualche esempio come può essere realizzato un ciclo mediante queste istruzioni.
- 3) Il candidato descriva l'infrastruttura (architettura) necessaria per realizzare un cluster di virtualizzazione e illustri quali sono i vantaggi in generale della virtualizzazione.