



**CITTÀ DI CARBONIA
PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA**

**CONCORSO PUBBLICO PER LA COPERTURA, A TEMPO PIENO E INDETERMINATO, DI N. 1
POSTO DI ISTRUTTORE DIRETTIVO INFORMATICO CAT. D.**

TRACCE

PRIMA PROVA SCRITTA

07 Luglio 2020 ore 10.00

TRACCIA N. 1

Una Pubblica Amministrazione di medie dimensioni ha necessità di rinnovare i prodotti hardware e software delle postazioni di lavoro del personale. Il candidato ne descriva il progetto dal punto di vista, dimensionale e infrastrutturale, tenendo conto delle modalità di approvvigionamento di una pubblica amministrazione. Descriva inoltre rischi/benefici della soluzione adottata e si soffermi sulle problematiche legate alla sicurezza e alla privacy.

TRACCIA N. 2

Una Pubblica Amministrazione di medie dimensioni deve implementare il proprio sistema informativo attivando i sistemi di pagamenti *on line*. Il candidato descriva il progetto di attivazione del servizio dal punto di vista dell'architettura del sistema, delle necessità del software e delle normative in merito, oltre agli aspetti legati alla sicurezza e alla privacy.

TRACCIA N. 3(Estratta)

Una Pubblica Amministrazione deve rendere disponibile sul proprio sito la modalità di segnalazione delle condotte illecite (cosiddetto whistleblowing). Descriva il candidato le soluzioni proponibili per l'attivazione di un programma atto allo scopo e si soffermi sulle problematiche legate alla sicurezza e alla privacy.

SECONDA PROVA SCRITTA

07 Luglio 2020 ore 14.30

TRACCIA N. 1 (estratta)

QUESITO 1:

L'ufficio Anagrafe di un Comune di medie dimensioni intende digitalizzare i dati dei suoi cittadini allo scopo di permettere certificazioni online riguardo

- Atto di nascita
- Stato civile
- Residenza

A tale scopo, si intende realizzare un database relazionale che conterrà le informazioni relativi ai cittadini.

Il candidato produca:

1. Il modello concettuale (diagramma Entità/Relazioni) con le entità

- Cittadino
- Famiglia
- Abitazione

e le associazioni tra le entità, esplicitando le molteplicità delle relazioni e le chiavi primarie

1. Il modello logico del database relazionale, indicando le tabelle risultanti e le chiavi primarie ed esterne di ogni tabella

2. Le query in SQL per estrarre dal database le seguenti informazioni:

- a. nome e cognome dei cittadini che abitano in via Roma
- b. composizione della famiglia di Mario Rossi
- c. residenza del marito di Tizia Verdi

3. Le interfacce web, in HTML, per:

- a. inserire una nuova tupla nella tabella Cittadino
- b. effettuare la ricerca a. del quesito precedente

QUESITO 2:

Si intende realizzare il servizio esposto al quesito 1 con un database NOSQL. Il candidato descriva il modello JSON e l'interfaccia XML per organizzare i dati del quesito 1.

QUESITO 3:

Considerando il servizio indicato al quesito 1, il candidato descriva l'architettura del sistema informativo necessaria per realizzare il servizio, includendo almeno uno, a scelta, dei seguenti punti:

- il controllo delle utenze
- la procedura di registrazione
- la procedura di recupero della password
- la possibilità di accedere tramite SPID o identità digitale
- la procedura di stampa dei certificati richiesti a partire dai dati estratti dal Database, con la firma digitale del responsabile dell'ufficio Anagrafe

TRACCIA N. 2

QUESITO 1:

L'ufficio Personale di un Comune di medie dimensioni intende registrare i dati dei dipendenti del Comune in una base di dati.

Il candidato produca:

1. Il modello concettuale (diagramma Entità/Relazioni) con le entità

○ Dipendente

○ Settore

○ Ufficio

e le associazioni tra le entità, esplicitando le molteplicità delle relazioni e le chiavi primarie. I dati contenuti nel database dovranno comprendere:

- nome e cognome del dipendente
- inquadramento retributivo del dipendente
- nome e ubicazione del settore
- nome dell'ufficio, nome e cognome del suo responsabile
- contatti (telefono ed e-mail) del dipendente

1. Il modello logico del database relazionale, indicando le tabelle risultanti e le chiavi primarie ed esterne di ogni tabella

2. Le query in SQL per estrarre dal database le seguenti informazioni:

a. nome, cognome e contatti degli impiegati dell'ufficio "contratti e appalti"

b. elenco degli uffici di un Settore il cui nome è dato in input

c. nome e cognome del responsabile del Settore "Affari finanziari"

3. Le interfacce web, in HTML, per:

a. inserire una nuova tupla nella tabella Dipendente

b. effettuare la ricerca b. del punto 3.

QUESITO 2:

Si intende realizzare il servizio esposto al quesito 1 con un database NOSQL. Il candidato descriva il modello JSON e l'interfaccia XML per organizzare i dati del quesito 1.

QUESITO 3:

Considerando il servizio indicato al quesito 1, il candidato descriva l'architettura del sistema informativo necessaria per realizzare il servizio, includendo almeno uno, a scelta, dei seguenti punti:

- il controllo delle utenze

- la procedura di registrazione

- la procedura di recupero della password

- la possibilità di accedere tramite SPID o identità digitale

- la procedura di stampa dell'elenco dei dipendenti di un dato ufficio

TRACCIA N. 3

QUESITO 1:

Un Comune di medie dimensioni intende registrare in un database i dati relativi alle sue strutture sportive e ricreative presenti nel suo territorio.

Il candidato produca:

1. Il modello concettuale (diagramma Entità/Relazioni) con le entità
 - Struttura
 - Responsabile
 - Dipendentee le associazioni tra le entità, esplicitando le molteplicità delle relazioni e le chiavi primarie. I dati contenuti nel database dovranno comprendere:
 - nome, destinazione d'uso e ubicazione della struttura
 - nome, cognome e codice fiscale del responsabile della struttura
 - nome, cognome, ruolo e inquadramento economico dei dipendenti che lavorano nella struttura
1. Il modello logico del database relazionale, indicando le tabelle risultanti e le chiavi primarie ed esterne di ogni tabella
2. Le query in SQL per estrarre dal database le seguenti informazioni:
 - a. nome e cognome dei responsabili di tutte le strutture sportive;
 - b. tutti i dati relativi a una struttura il cui nome è dato in input, inclusi i dati sul responsabile e i dipendenti della struttura;
 - c. nome della struttura dove lavora un dipendente i cui nome e cognome sono dati in input.
3. Le interfacce web, in HTML, per:
 - a. inserire una nuova tupla nella tabella Dipendente
 - b. effettuare la ricerca a. del punto 3.

QUESITO 2:

Si intende realizzare il servizio esposto al quesito 1 con un database NOSQL. Il candidato descriva il modello JSON e l'interfaccia XML per organizzare i dati del quesito 1.

QUESITO 3:

Considerando il servizio indicato al quesito 1, il candidato descriva l'architettura del sistema informativo necessaria per realizzare il servizio, includendo almeno uno, a scelta, dei seguenti punti::

- il controllo delle utenze
- la procedura di registrazione
- la procedura di recupero della password
- la possibilità di accedere tramite SPID o identità digitale
- la procedura di stampa dell'elenco dei dipendenti di una data struttura.