

PUBBLICAZIONE AI SENSI DELL'ART. 19 DEL D.LGS. N. 33 DEL 14 MARZO 2013,
MODIFICATO DALL'ART. 18 DEL D.LGS N. 97 DEL 25 MAGGIO 2016
INTEGRATO DALL'ART.1 C. 145 DELLA LEGGE 27 DICEMBRE 2019 N. 160

TRACCE DELLE PROVE D'ESAME ESTRATTE A SORTE

Bando 367.281 CTER SAC ICT

Concorso pubblico, per titoli ed esami, per l'assunzione con contratto di lavoro a tempo pieno e indeterminato di una unità di personale profilo Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca, VI livello professionale presso l'Amministrazione Centrale del Consiglio Nazionale delle Ricerche Ufficio ICT (DCSR) - Roma

PROVA TEORICO PRATICA 20 FEBBRAIO 2023

TRACCIA "A" (NON ESTRATTA)

Domanda 01

Cos'è un database relazionale?

Domanda 02

Come si stampa l'output in PHP?

Domanda 03

Che attributo devo usare per specificare il bordo di una tabella in un documento HTML?

Domanda 04

Quale dei seguenti codici CSS è sintatticamente corretto?

Domanda 05

Quale delle seguenti opzioni crea una nuova funzione Javascript?

Domanda 06

Quale tra i seguenti oggetti JSON è valido?

Domanda 07

Nell'ambito di database relazionali, il candidato descriva, con definizioni e con esempi, le proprietà ACID di un sistema di base dati transazionale: atomicità, coerenza, isolamento, durabilità.

Domanda 08

I Content Management System (CMS) sono piattaforme utilizzate nei più disparati contesti e casi d'uso per la loro versatilità ma sono anche causa di molti attacchi informatici. Discutere sinteticamente le problematiche di sicurezza da affrontare quando si utilizza un CMS. Presentare le tecnologie, gli strumenti o le metodologie per la prevenzione di attacchi informatici che sfruttano le comuni vulnerabilità dei CMS: il candidato può fare riferimento a uno specifico CMS di sua scelta.

TRACCIA "B" (NON ESTRATTA)

Domanda 01

In un Database relazionale, una tabella è suddivisa in

Domanda 02

È possibile utilizzare i concetti della programmazione orientata agli oggetti in PHP?

Domanda 03

Cosa permette di specificare l'elemento 'li' di un documento HTML?

Domanda 04

Quale dei seguenti codici CSS assegna a tutti gli elementi "div" il colore nero come sfondo?

Domanda 05

Cosa viene stampato a console dal seguente codice Javascript "console.log(typeof NaN)"?

Domanda 06

Quale tra i seguenti array JSON è valido?

Domanda 07

Si illustri come il modello entità-relazione viene utilizzato per rappresentare i dati in un database e come può essere utile nella progettazione di un sistema di informazione.

Si descrivano, inoltre, il formalismo grafico e le caratteristiche semantiche di un modello entità-relazione, dettagliando come queste debbano essere utilizzate per rappresentare la relazione "uno a uno" e quella "uno a molti"

Domanda 08

Descrivere le funzioni e/o le librerie che permettono, utilizzando il linguaggio PHP, l'accesso ai database relazionali (RDBMS), fornendo una procedura - in modo descrittivo, o tramite listato di codice - che permetta di leggere dati da una tabella/vista e produca un elenco in output (scegliere un formato fra: testuale, CSV, HTML, XML o JSON)

TRACCIA "C" (ESTRATTA)

Domanda 01

In un database relazionale, cosa si intende per relazione tabellare?

Domanda 02

Domanda 03

Cosa permette di specificare l'elemento 'ul' di un documento HTML?

Domanda 04

Quale dei seguenti codici CSS assegna agli elementi con attributo class="person" il colore nero come sfondo?

Domanda 05

Cosa viene stampato a console dal seguente codice Javascript "console.log(1 + "2" + "2");"?

Domanda 06

Quale tra i seguenti non è un tipo valido del formato JSON?

Domanda 07

Discutere sinteticamente le azioni da intraprendere per evitare basse performance di un sito realizzato in PHP (ad esempio lentezza di caricamento). Spiegare, inoltre, quali sono le tecniche/tecnologie da utilizzare per garantire l'accessibilità (fruibilità senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari) di un sito web.

Domanda 08

Si ipotizzi un semplice sistema per tracciare le vendite di un'azienda, costituito da due entità "cliente" e "prodotto", collegate da una tabella di relazione "acquisto". Ogni tabella è corredata di un identificativo (ID) progressivo della riga e i dati delle tabelle sono i seguenti: in "cliente" troviamo il nominativo; in "prodotto" si trova la descrizione ed il prezzo di vendita; in "acquisto", oltre all'ID cliente e all'ID prodotto, si trova il numero di pezzi acquistati e la data di acquisto. Il candidato scriva le query che permettono di estrapolare le seguenti informazioni: la lista dei clienti ordinata per valore totale degli acquisti; la lista degli articoli maggiormente venduti (compresi quelli non venduti); la lista degli articoli venduti almeno una volta, ordinata per numero di vendite.