



ISTITUTO TECNICO
“SCARUFFI - LEVI – TRICOLORE”

Via Filippo Re, 8
42121 - Reggio nell'Emilia (RE) - Italia
☎ (39) 0522 - 435761 / 0522 – 439966

Via Pascal, 79
42123 - Rivalta (RE) - Italia
☎ (39) 0522 - 560085

RETD09000V - C.F.: 91168520350

WEB: <https://www.scaruffilevitricolore.edu.it>

e-mail: retd09000v@istruzione.it pec: retd09000v@pec.istruzione.it

GARA NAZIONALE SIA 2024
PROVA DI INFORMATICA

Reggio Emilia, 8 maggio 2024

Durata massima: 5 ore

Punteggio massimo: 40 punti

Non è consentito lasciare l'aula prima che siano trascorse 2 ore dall'inizio della prova

INFORMAZIONI OPERATIVE PER IL CANDIDATO:

- A ciascun candidato è assegnato un **codice identificativo** da utilizzare durante la prova. Tale codice servirà per attribuire il nome alla cartella che conterrà il progetto da realizzare.
- Il candidato sviluppi l'applicazione in un linguaggio di propria scelta che risolva il problema proposto di seguito.
- Il lavoro deve essere organizzato in modo tale che ogni funzionalità richiesta sia richiamabile da un menù/pulsanti. Si tenga presente che verrà valutata anche l'usabilità dell'applicativo (navigabilità).
- Il candidato deve produrre una documentazione **Operativa (obbligatoria)/Tecnica**.
La parte **Operativa** della documentazione deve contenere le informazioni per avviare in modo corretto l'applicativo. Il lavoro svolto non sarà valutato in assenza della documentazione Operativa o se il programma non parte pur seguendo le indicazioni della documentazione Operativa.
La parte **Tecnica** della documentazione, se presente, deve documentare le strutture dati utilizzate con tipo e dimensione per i campi, evidenziare le chiavi primarie e le relazioni esistenti tra le tabelle; dare una breve indicazione sul linguaggio e/o l'applicativo/i utilizzato/i
- Il candidato dovrà popolare obbligatoriamente le tabelle con i dati di esempio forniti nella prova.
- Il nome e cognome del candidato non devono **MAI** comparire nei dati o nei nomi dei file.

INFORMAZIONI RELATIVE AL SALVATAGGIO DELLA PROVA:

Al momento della consegna il candidato dovrà verificare che la cartella nominata con il proprio codice identificativo contenga, pena la mancata valutazione dell'elaborato:

- programma sorgente,
- eventuale programma eseguibile (se prodotto dal linguaggio scelto),
- dati utilizzati (database),
- documentazione Operativa (ManualeUtente.doc/docx/odt/pdf) obbligatoria,
- documentazione Tecnica (ManualeTecnico.doc/docx/odt/pdf).

Alla consegna il candidato/a dovrà salvare una copia della cartella contenente i propri file, nominata con il proprio codice identificativo, anche sul desktop e comprimere tale cartella.

Alla fine della prova, la cartella di ciascuna postazione verrà anche raccolta e salvata dal personale in sorveglianza per garantire la sicurezza dei dati.

TESTO DELLA PROVA

Uno studio privato di oculistica intende gestire in modo automatizzato la propria attività e creare un database per la prenotazione degli interventi dei pazienti. Il database dovrà essere composto dalle seguenti tre tabelle: Pazienti, Interventi e Cartelle.

Il Database è caratterizzato dal seguente schema logico relazionale:

PAZIENTI (CODICEP, COGNOME, NOME, DATAN, INDIRIZZO, CITTA, MAIL, ESENTE)

CARTELLE (NUMERO, DATA, ORA, PAGATO, *CODP**, *DESCRIZIONE**)

INTERVENTI (DESCRIZIONE, PREZZO, DURATA)

Con riferimento a ciascun campo il candidato utilizzi il tipo di dato più idoneo e le relative proprietà.

Relativamente alla TABELLA Pazienti si fa presente che:

- il campo DATAN che contiene la data di nascita dei pazienti potrà contenere solo date di nascita successive al 1920. Il campo dovrà risultare obbligatorio.
- il campo ESENTE contiene l'indicazione se il paziente risulta esente dal pagamento della prestazione (intervento).

Relativamente alla TABELLA Cartelle si specifica che:

- il campo DATA consente l'inserimento della data dell'intervento
- il campo ORA consente l'inserimento dell'ora dell'intervento: dalle 08:00 alle 17:00. Si preveda un messaggio d'errore in caso di dato immesso non ammissibile.
- il campo PAGATO indica se il pagamento dell'intervento è stato saldato oppure no.

Relativamente alla TABELLA Interventi si specifica che:

- il campo DESCRIZIONE, che contiene la descrizione del tipo di intervento, può contenere ad esempio le seguenti tipologie di intervento: laser, cataratta, glaucoma, retina, cornea, ecc.
- Il campo DURATA, in minuti, può contenere solo valori numerici positivi non inferiori a 12 min e non superiore a 180 minuti.
Si preveda anche in questo caso un messaggio d'errore in caso di dato immesso non ammissibile.

Le tre tabelle andranno obbligatoriamente popolate con i dati allegati alla prova (dati di esempio). In caso contrario è prevista una penalizzazione.

L'applicazione dovrà prevedere le seguenti funzionalità:

1. **Inserimento 1** (punti 2)

Registrare un nuovo record nella TABELLA Pazienti verificando che il campo DATAN sia correttamente inserito.

2. **Inserimento 2** (punti 2)

Registrare un nuovo record nella TABELLA Interventi verificando le opportune proprietà dei campi.

3. **Inserimento 3** (punti 3)

Registrare un nuovo record nella TABELLA Cartelle verificando che:

- il paziente a cui la cartella si riferisce sia presente nella tabella Pazienti
- l'intervento previsto sia presente nella tabella Interventi.

4. **Aggiornamento prezzo** (punti 3)

Prevedere l'aggiornamento del prezzo degli interventi di tipo “LASER” aumentandolo del 5%.

5. **Aggiornamento pagato** (punti 3)

Prevedere l'aggiornamento delle cartelle di tutti i pazienti che hanno l'esenzione mettendo “SI” nel campo pagato.

6. **Cancellazione intervento** (punti 3)

Prevedere la cancellazione di tutti gli interventi di un dato paziente chiedendo in input il codice del paziente.

7. **Visualizzazione 1** (punti 4)

Visualizzare tutti gli interventi del 15 ottobre dello scorso anno di una tipologia inserita dall'utente, in ordine di ora decrescente. Oltre all'ora visualizzare il cognome e il nome del paziente e la sua mail.

8. **Visualizzazione 2** (punti 3)

Visualizzare tutti gli interventi dei pazienti la cui iniziale del cognome è inserita dall'utente con indicati descrizione, data, ora dell'intervento. Ordinare inoltre per data decrescente.

9. **Visualizzazione 3** (punti 3)

Elencare i pazienti che hanno effettuato almeno 2 interventi nell'anno corrente.

10. **Visualizzazione 4**

(punti 4)

Elencare i pazienti che hanno effettuato un intervento LASER ad un'età inferiore ai 25 anni indicando oltre all'età anche la data dell'intervento.

11. **Visualizzazione 5**

(punti 4)

Descrizione degli interventi che hanno una durata > della durata media degli interventi

12. **Visualizzazione 6**

(punti 3)

Visualizzare il prezzo totale pagato per gli interventi di GLAUCOMA dai pazienti di due città immesse dall'utente.

INFORMATICA - scheda di valutazione**Griglia di attribuzione punteggio per ogni richiesta**

Attività	Punti
1 – Inserimento 1	2
2 – Inserimento 2	2
3 – Inserimento 3	3
4 – Aggiornamento prezzo	3
5 – Aggiornamento pagato	3
6 – Cancellazione intervento	3
7 – Visualizzazione 1	4
8 – Visualizzazione 2	3
9 – Visualizzazione 3	3
10 – Visualizzazione 4	4
11 – Visualizzazione 5	4
12 – Visualizzazione 6	3
Documentazione operativa	2
Navigabilità	1
Totale punti	40

Griglia di attribuzione punteggio per ogni richiesta

Attività	Percentuale del punteggio
Risposta completa e funzionante, svolta utilizzando un'interfaccia grafica friendly	100%
Risposta completa e funzionante, svolta senza utilizzare un'interfaccia grafica friendly	70%
Risposta ben impostata per il procedimento ma non funzionante correttamente per errori di vario livello	30%
Risposta non funzionante con impostazione errata o mancante	0%

DATI DI ESEMPIO

PAZIENTI

CODICEP	COGNOME	NOME	Datano	INDIRIZZO	CITTA	MAIL	ESENTE
ABC001	BINI	CARLA	01/06/1978	VIA ROSSA,3	MODENA	bini@libero.it	NO
ABC002	SERRI	PAOLO	02/04/2002	VIA PISI,7	PARMA	serri@gmail.com	SI
ABC003	POLITI	SARA	09/10/2004	VIA SAFFI,1	BOLOGNA	politi@gmail.com	NO
ABC004	SANI	RICCARDO	10/05/1960	VIA VOLTA,11	PARMA	sani@libero.it	NO
ABC005	NANNI	LUCA	11/12/1980	VIA LUGLI,4	MODENA	nanni@libero.it	NO
ABC006	BALDI	PIO	12/08/1981	VIA DOSSI,20	PARMA	baldi@libero.it	NO
ABC007	ZANNI	LARA	10/04/1990	VIA CECCHI,3	BOLOGNA	zanni@gmail.com	SI
ABC008	CARRI	DINO	11/06/1993	VIA ROMA,8	FAENZA	carri1@gmail.com	NO
ABC009	CARRI	LORIS	11/06/1993	VIA BOLOGNA, 3	PARMA	carri2@gmail.com	NO
ABC010	BRANDI	MINA	20/05/1965	VIA PISI, 9	FAENZA	brandi@libero.it	NO
ABC011	LOLLI	VITO	20/05/1965	VIA ROMA,10	PARMA	loli1@gmail.com	NO
ABC012	LOLLI	TINA	09/06/1995	VIA DOSSI,1	BOLOGNA	loli2@gmail.com	NO
ABC013	BARDI	LAURA	10/09/1954	VIA VERRI,1	MODENA	bardi@libero.it	NO
ABC014	POLI	PAOLO	01/01/2001	VIA PISI,10	PARMA	poli@gmail.com	NO
ABC015	SASSI	LIA	02/02/1970	VIA CECCHI, 1	PARMA	sassi@gmail.com	NO

CARTELLE

NUMERO	DATA	ORA	PAGATO	CODP	DESCRIZIONE
100	21/03/2024	08:00	SI	ABC004	LASER
101	11/04/2024	08:00	NO	ABC007	GLAUCOMA
102	29/03/2024	12:00	NO	ABC007	CATARATTA
103	09/03/2024	17:00	SI	ABC004	LASER
104	30/03/2024	15:30	NO	ABC002	GLAUCOMA
105	29/03/2024	13:50	SI	ABC006	GLAUCOMA
106	24/05/2024	14:40	NO	ABC004	LASER
107	07/04/2024	16:00	NO	ABC014	CATARATTA
108	01/05/2014	12:00	SI	ABC010	CATARATTA
109	03/05/2024	11:55	NO	ABC011	CORNEA
110	15/10/2023	13:00	SI	ABC014	CATARATTA
111	10/03/2024	12:00	SI	ABC005	CORNEA
112	16/04/2024	15:30	SI	ABC009	RETINA
113	18/04/2024	11:00	SI	ABC004	GLAUCOMA
114	03/06/2024	09:09	SI	ABC001	LASER
115	15/10/2023	11:00	NO	ABC006	CATARATTA
116	20/04/2024	12:10	NO	ABC003	LASER

INTERVENTI

DESCRIZIONE	PREZZO	DURATA
CATARATTA	100,00 €	15
CORNEA	150,00 €	12
GLAUCOMA	250,00 €	16
LASER	700,00 €	20
RETINA	200,00 €	15

E' possibile inserire record aggiuntivi nelle tabelle per controllare le interrogazioni.