

Sessione ordinaria 2008 Seconda prova scritta



## Ministero della Pubblica Tstruxione

### M070 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

#### CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: INFORMATICA

Tema di: INFORMATICA GENERALE E APPLICAZIONI TECNICO SCIENTIFICHE (Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi sperimentali del Progetto "Sirio" – Informatica)

In occasioni delle Olimpiadi Internazionali di Informatica 2008, la società organizzatrice desidera realizzare un sistema informatico per la gestione delle gare e degli "atleti".

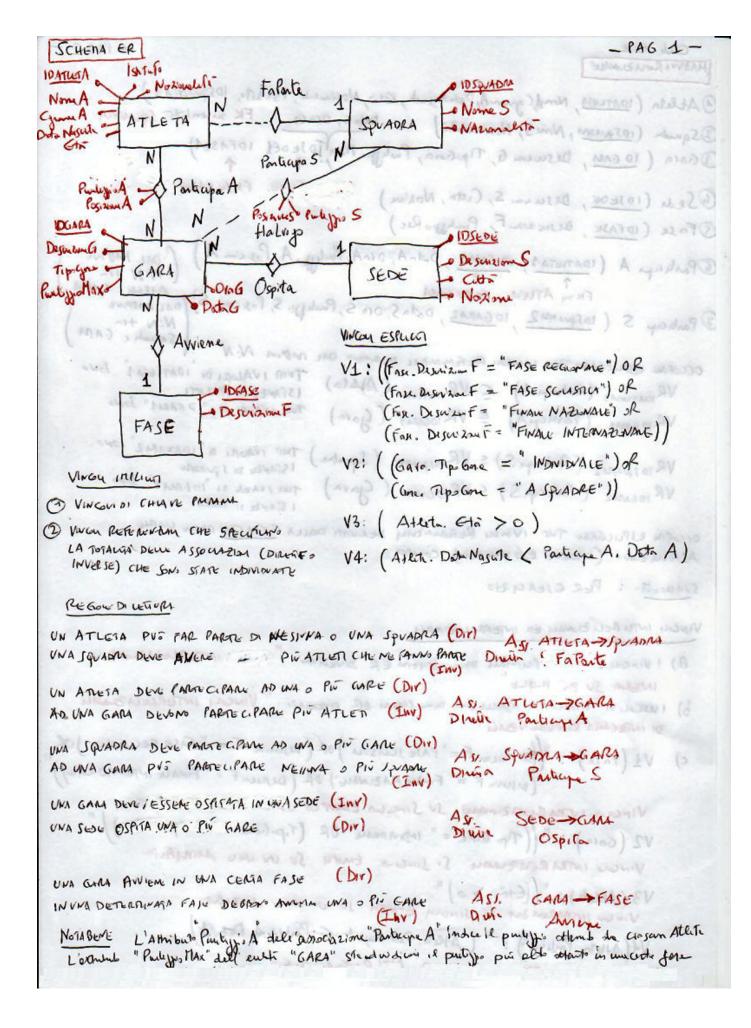
La base di dati deve consentire la memorizzazione delle informazioni

- degli atleti, che possono partecipare alle gare sia singolarmente sia raggruppati in squadre
- delle gare nelle varie fasi
- delle sedi di gara

Le Olimpiadi prevedono una fase scolastica (in ciascun istituto scolastico partecipante), una fase regionale, una finale nazionale e la gara internazionale che designerà il vincitore e la squadra vincitrice.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, realizzi:

- un'analisi della realtà di riferimento individuando le possibili soluzioni e scelga quella che a suo motivato giudizio è la più idonea a rispondere alle specifiche indicate
- 2. uno schema concettuale della base di dati
- 3. uno schema logico della base di dati
- 4. la definizione delle relazioni della base di dati in linguaggio SQL
- le seguenti interrogazioni espresse in linguaggio SQL:
- stampare l'elenco degli atleti raggruppati per squadre per ogni singola fase
- dato il nome di un atleta stampare i risultati ottenuti nelle diverse gare alle quali ha partecipato
- \$\text{\$\Q2\$}\$ stampare il calendario delle gare
- stampare una scheda informativa (cognome, nome, istituto scolastico di provenienza, nazionalità) del vincitore e della squadra vincitrice
- stampare la classifica per ciascuna gara (a parità di punteggio vengono privilegiati gli atleti più giovani)
- aggiornare, per ciascuna fase (scolastica-regionale-nazionale-internazionale) gli eventuali punteggi record
- φ5 calcolare il punteggio medio ottenuto durante la prima selezione, per ciascun istituto scolastico
- stampare per ciascuna squadra il numero di "atleti" partecipanti e l'età media
- 6. l'interfaccia utente che il candidato intende proporre per interagire con la base di dati e codificare in un linguaggio di programmazione a scelta un segmento significativo del progetto realizzato.
- 7. un sito Internet che presenti al pubblico le classifiche delle diverse gare. (Q4)



```
Clube FAJE
                                                                          - PAG 2.
 MARONG REUZIAVALE
DAtleta (IDATLETA, Nord, Cognoned, DidoNoscuto, Eta, Norvacento, Isthito, IDSQUADRA1)
Defueda (105quara, Nomes, Nozimelati) Dotas, Dras FK mentat squara
BGOVA (10 GAM, Descuson G, TipoGova, Pulys, Max Dieoed, LDFASET)
                                            FROM SEDE FROM FASE
( Sede ( 10 SEDE, Descrou S, Città, Nozim)
OFase (IDFASE, Deswara F, Punhypro Rec)
Participe A (IDATIVIAS, 10 CAMI, Pulypo A, Pos Wom A)
Frankry S ( IDSPLADED , IDGARAZ, Puly), S, Posician S)
 OCCORNE ESPUCIAME TUD IVINGU REFERENTUL DERNAMO DAL PHIPING N: N
                                                    TUTI IVALORIDI IDATLEGAT BNO
     VRIDATURAS (Participe A) & VRIDATURA (Alleta)
                                                     ISTANZE DI ATLETI
                                                    TUIN I VALME DI "IP GARAL" SONO
     VRIDGAMA (Participa) = VRIDGAMA (Gara)
                                                    ISTANZEDI GARLE
     VR 10 Spranaz (Particye S) = VR 10 sprana (Squale) Trin IVAGRI Q" 10 spranaz" 10 No
                                                    THE I VAIGH OF "ID GAME" DAYS
     VRIOGAME (Particyes) & VRIOGAM (Gara)
                                                     1 STANGE IN GARK
  OCCRNE ESPLICIANE THE IVINGE REFERENCIAL DERIVAN DALLA TOPOLITA DELLE VARILI
  ASSOCIATION: (DIRECTE E/OINVERSE) .
  SVOLUNEAT : PER EJERGED
 VINGLI INTUREUZIONALI ED INTERREUZIONALI
                                                   SEIN PUT FAC PARIS IN MESTIVE
   2) I VINGU DI CHUNE PRIMANA DELL SCHEM ER DIVERIAM VINGU INTERNEUZINAMO
       INTERM SU PIC MALL
   b) I VINCOLI DI POTALITA DI ASSOCIA ZON DEM SCHEM ER DIVENDA, "VINCOLI INTERRELABAMI
      DI INTEGMA' REFERENZALI
   c) V1 (Fase): "(Descuson F = "FASE scarson") OF (Descube F = "FASE RECLARAGE") OR
                      (DISCURE F = "FINALL NAZINALL") OF (DESCUENT = "FINALL INTERNAD WALL))
```

VINGLO INTHA RELAZORAGE SU SINGLA EMPLY JU OR UME ATTRIBUTO V2 (Gain): "((Typ. Gare = "INDIVIDUALE" OR (Typ. Gare = "A SprADRE"))" VINGO INTHA REYZUNAN SI SINGIA EMIRU SU UN UMG ATIMBUTO V3 (Atlete): " (Etr > 0)" VINGE INTERPRETED IN SINGER ENVIROR SU ON LANG ACTUBIO V4(Aticlo, Gara ): " (Atech. Det Nagente < Gara . DeloG) VINCOS INTERREUZONAME DI TIB NON REFERENZIAME

```
- PAG3-
                                                                                        FASE [ CHAPTER
 DISCOS MILE NOFTHM234212NE DI UNO SCHEMA LOGICO
                                                                                       Derriem F = " Fines House a
 Stelpando: PEREJERUZO
                                                          (THENTY IN JUL DE VENE
JABELLE SOL (SCHEMA FISIG)
                                                                                                                                  CPUME THIS
 CREATE DATABASE OLIMPIAN!
                                                                                                                                      Degin Zen G
                                                                                             CHARLES) NOT WELL
CREATE DOMAIN Codice AS CHAR (10) ;
                                                                                             (HAR (20) NOT HALL,
                                                                                                                                        Type Gove
 CREATE TABLE Atleta
                                                                                       DEGNALISA NOT WALL
                                                                                                                                       Rudy Hex
 ( IDATLETA
                                                                                             NOT NOW
                             Codice NOTNULL,
                                                                                                                                       10 2FBE 7
                                                                                             PET NULL,
  Nome A
                          CHIAR (30) NOT NULL,
                                                                                                                                        10 FASE 1
                                                                                                                 PENMAN KEY ( DOWN)
   Grand
                             CHAR (30) NOT NULL,
                                                 NOT NVLL, (SEE ) SEE LESNAMETER (ESONO) GEN WITHER
                            DATE
   Doctorajus.
                                                 NOTNULL (SERVE (SAR ( DERSE ) LUNTON
                                                                                                                                     P 331 WHERE
    Cto
                            INT(2)
                            CHAR (30) NOT NUL,
   Nazonelle
                                                                    MANN THE THE WINDSHITTED
                            CHAR (30) NOT NULL,
   Istitu(o
                                                                                                               A 448 Mag
                                                                                                                                     WEAT MASS
   10 SQUARRY 1
                            Codia,
  PORTHARY KEY (IDATLETA),
                                                                                                    Contax Mrg were
   FORETEN KEY (IDSPLAMMA) REFERENCES Squadre (IDSPLADRA),
                                                                                                                                       1 ABD 01
  CHECK ( Eto 70) (TRIDUZIONE IN SPL DEL VINCO V3)
                                                                                                                                            Dan A
                                                                                                                                           A -010
  );
                                                                                       DECEMBE (5,2) NOT PORC.
                                                                                                                                          A off tong
CREATE TABLE Squake
                                                                                     INTEGER (4) NOT NAC,
                                                                                                                                        America?
                       Codia NOT NULL,
 10 STADRA
                                                                                       FEIRMAN (CT) ( TOATLENA DIAMA).
                     CHAR(30) NOT NULL, STRONG HALL BOUNDED TO ( MARKET) ( MARKET)
     Nome 5
    Nazbeliki CHAR (39) NOTNIL, CHARLES CHARLES COMMENTED CO
   PRIMARY KEY (10/9/4014)
  );
                   CREATE ASSECTION V4 CHECK ( ALECE, Debelonal < PORCHA PORCH
CREATE TABLE Sede
                                                                      ( My want to Joh warm 14)
                     Cata NoTNUL,
                                                                                                          CREATE TRAN BURCHS
  ( 10 SEDE
   Degarisms CHAR (SO) NOT NULL,
                                                                                              CHINA TON
                                                                                                                                 108 gr 1014 2
                      (HAR (30) NOT NUL,
                                                                                                 Color May Mu
    Cutto
                        CHAR (30) MT MU,
                                                                                                                                           7 40
   Nazhn
                                                                                                  WITH WITHIN
   PRIMARY KEY (10 SEDE)
                                                                                      DECIME (SIZIMA MIL)
 CREATE TABLE FOL
                                                                                         FIREWS INTERECT (4) MIT MAY,
                     Costa NOTNUL,
                                                                                   PRINGRY KEY (10 MUNDING 10 CAMZ),
   (ID FASE
   Dejuizinf CHAR (30) NOT NULL /
                                                                         Folker on they I to January ) the personeer Sq
  Pulypoker DECITAL (3,2) NOT NULL,
                                                                                  FORWER HET ( 10 ENTIRE) REFERENCES
   PRIMARY KEY (IDFASE)
```

```
CHECK (Descent = "FASE SCUSTIG" OF DESCRET = "FASE REGORALE" OR
                                                                  -PAG4-
         Descrive F = " Frank MAZGAM" OR DESCRIP = "FIRE INTERNAZIONALE"
                                                 VI
                      (TRADITIONE IN SOL DER VIVELS
  );
                                                  Taberu Sq L (Schena Fis o
CREATE TABLE
              Gara
                                                  CREATE OFFICE OLINES
             Cable NOTNILL,
( 10 GAMA
             CHAR(30) NOT NUL,
                                                CREATE DOMAIN COME AS
 Descriton G
                                   CHAR (40)
                                    - Deta G DATE NOT NULL,
             CHAR (20) NOT NULL,
Tipo Gava
            DEGML(5,2) NOTNULL
 Pulyso HAX
                                     ORG TIME NOT NOW
                     NOT NUL,
                                           NOT PULL
 10 SEDE I
             Che Not NUL,
                                          CHAR (30) NOT NUCE.
 10 FASE 1
                                           CHAP (30) NOT WOLL
                                                                 Amount
            (IDGAM),
 PRIMARY KEY
            (1056061) REFERENCES SEDE (105608),
 FORETEN KEY
             (IDFASED) REFERENCES FOR (IDFASE),
 FOREIGN REY
 CHECK (Tipo Gora = "INDIVIDUALL" OR TIP GON = "A SQUADRE")
                   (THEN EDEL VINCE V2)
 );
             Portique A
                                                   CATHACA KEY ( IDATESTA)
CREATE TABLE
                                                   PERENCE (101punned)
             Coder NoT NVILY
(IDATETAL
             Cathe NoT Nell, 201) and 2 2 234 25 25 1 23
  10 GAM 1
             DECITAL (5,2) NOT NUL,
 Pulyo A
             INTEGER (4) NOT NUL ,
 Posizon A
 PRIMARY KEY ( IDATLETA 1, IDGARA 1),
 FORETEN KEY (ID ATLETA 1) REFERENCES After (IDATLETA),
                                   gore (10 GARA),
 Foreign my (10 GAMA1)
                       REFERENCE
 );
                                                    money ( 10 igunor)
CREATE ASSERTION V4 CHECK (Atleta, Dida Nascole < Gara, PaleG)
           (moremula SqL oel vinus V4)
                                                  Columber Not Note
 CREATE TABLE
              Particle S
                                               CHARLED PHILL KITT
                Code NOTNVLLY
 ( 108 pv ADM 2
                                               CHAR (So) HOT MALL
               Cora NoT Nu,
   10 GHM 2
                                                CHARLES LACE ALLE
   Pulygo S DEGRAL (5/2) MT NUL,
              INTEGER (4) NOT MUL,
                                                        PRIMARY KEY ( FOLK
   Posizion S
   PRIMARY KEY (10,5040M2, 1064M2),
   FORETHIN KLEY (10 SQUADA2) REPERENCES Squade (10 SQUADA),
                                       Gon ( 10 6AM)
   FOREIN KLY (IDEAMZ) REFERENCE,
                                                      CHAFA1E)
  );
```

CHARLA KEY

a boson as

Q1) STAMPARE L'EVENUDEGUATION PAGGRUPPAN PER SONADRE PER DEM SINGSU FASE A PRESCIONERE DAN RAGGERIPHANENS PER RISIDADEM AND PURRY DEN EFFETUSE 4 JOIN ED WA PROIGHT

Sque N Atlete N ParticipA N Gara N Fase 1047674= 10 Sprake = 10 CAM 1 = 10 FARE - 10 FARE -10 squaren 1

P1: SELECT DESEVENF, Nome S, Nowe A, Cym A, IDATIETA

Squelle, Atlete, Portrapa, Gara, Fase FROM

(IDSQUADM = IDSQUADM 1) AND WHERE (IDATLETA = (DATLETAS) AND

CIDGHM J = 10 GHM ) AND (10 FAJE1 = 10 FASE)

GROVE BY ( DISCIENTE, Nome S, IDATLETA, IDGARA);

(92): STATIPARE IL CHEMPARE DEUE CARE

A = { Desuren F, Door 6, Ora 6, Depumb, TIPS G, IDARIZ

Copum A, Nom A,

( TO GAMA ) = ( PE

Pri SEVECT Descusson F, Dolan G, Dian G, Describer G, Top G, DEGRA

FROM FAR, Gala

GROUP BY (Desaizon F) ID GARA)

ORDER By Descrizion F, Data G, Dra G;

DATO IL NONE DELL'ATTICA STANBARE I RISCHARI (ESTENEL RIMERIO) OTTENAT WELL SIVEFIE GAVE ON HA PARTECIPAL

> P3= Trosence A, Puly Mrs A (Participe A M (Op (Aflete))) GNP = { Nowe A = [ Norms] AND Grun A = [Grun] {

SELECT Position A, Puntey A P31 FROM Participe A, Atleta

WHERE (IDATLETA 1 = IDATLETA) AND (Nom A = [Norm] AND GymmA = [Cognome]);

STATIPANE 4 CHILLIA PER CAJONA GARA (A PARGO DI PUNECUO VENCAS - PAGG-PRIVILEGIAN GU ATIER PIÓ GOVAN) STATISTICS EVENEYUDES ATTEN PLACEMENT PE PRENDIATIO ANGNISIONE LE GARE INDIVIDAL A PREJUDENT DAU POINATIONS NECESTARIS OCCUPACIO Cp (Gara) M Ponticye A M Atleta ) Comma, Norma A, Position A, Puly, A, GN P= { njo Gove = "INDIVIDUALE" } Deta Nagata SELECT Cojum A, Nom A, Posizione A, Puty, A, DotaNascula FROM Gara, Pantiage A, Alle Ce WHERE (IDCIANA = IDCAM L) AND (ID ATLICA I = IDATLICA)

AND (TIPS GOIN = "INDIVIDUALE") Put ORDER BY Cognome A, Norm A, Put 11's ADESC, Det. Nagata; CALGURE IL POMPEGGO TIEDIO OTTENOTO DUMNTE U PUTU SELETIONE (QUEUN SCUSTU PER CUSCIN ISMUS SOUMS A PREJUDENT DEL MAGERITATIONS MELETIAM & DATE CONSEGUENTE CALCOS DELLA TEDIS PS ≈ 11 ishruto (Atleto M | PanticipA M (Gola M Cp (Fax)))) IN SQL SELECT Istato, AVG(PutyzoA) As Putyjon Messo FROM Fase, Gava, Participa, Atleta WHERE (IDFASE 1 = IDFASE) AND (ID GAM) = IDGAM) AND (IDATILITA = IDATILITA 1) AND (DISLIZION F = "FASE SCOLASTICA")

GROUP BY Istato; I - Am Dan [ mas] = Am M CA

STAMPARE PER CUSCINA SPLADRA IL NUTIERO DI ATIETI PARTEGRAMI EL'ETA'TIEDIA SITRAGA DI APPLICAME LE FUZZOM DI AGGREGIZIONE COUNT E AVII AL JON (Atleta M Squahe ) PG SELECT Nom S, COUNT (\*) AS NomAtleti, AVG (Hai) AS Gaillelia FROM Attob , Squake WHERE 105pradus 1 = 105pradus ANCHE COUNT ( 10 ATLETA) GROBER BY Nome S and (Sterais I sterai ) sagnor GROUPBY Nome S; (DENEL 2 - LOKAGE ) AND STAMPARE UVA SCHEDA INFORMATIVA (GENERE, NOTE, ISTAMO) DEL VINCIPOLE EDWY INARM VINCTRICE SI PARTEDA Atlete M. Pontupa M. Op. (Gara) M. O IDATIENT DEARLE IDEARLE IDEARLE IDEARCE GN A= { Comm A, Nom A, Ishtuto, Nakachute } P"= {Puly Hox = Puly 1 A} MA QUESTA MUZIONE DOBBUTO APPLIARE a) O WA RELL DONE JU PUTEGG P' = { Tipe Gan = "INDIVIDURE" { b) OIL CONCEGODI MASSINO PER Quelle GARA USIAMO IL CONGGO DEGU ATIVBAN PUNTEGOL INSERLA SELECT Gymn A, Norm A, Ishtuto, Nazionelità. FROM Tak, Garo, Portrupe A, Atlete WHERE (IDFASE1 = IDFASE) AND (IDGARA I = IDGARA) AMD (IDATLESA = IDATLESA 1) AND (Description = "FINALE MERNAGEME") AND COST INDIVIOUS LA CAM OI (TIPEGON = "INDIVIDUACE") AND FINALE INTERNAZIONALE OF INSULUIUM) (Puly). Max = Purty of A); 
(INDIVIDUA CHI HA AVVIOIL Puly) Mallon

PER U SPIADM VINATRICE IL DISCRIS È AMADORIS DISTITURDO AUX RELIZIONE PANTICIPA LA REUZIONE PONTICIPA S EO AMA REUZIONE AtleR LA REUZIONE Squedre ED APPLIAMO LE CADIZIONI LOGICITE SUGLI ANALOGIA ATTUBOT "PONTEGGIO"

SATIMPE FER GALLINA STRAPPIA IL MUTIERO DI ATTERT PARTI P= {Descizion F = "FINALE" A= { Nome S, Norwell To } us Ho P"= { Pulyon Max = Pulyon S} USANDS IL GA CEGO SULLY AGIN BUT PUMPELLED HO SELECT Nome S, Nowbell a P'= {Tip=Gon = "A SQUADRE Px: FROM FAH, GAR, Participe S, Squalice ORDER BY Nom 5 WHERE ( ID FASE 1 = ID FASE) AND GROUP BY New S (IDGAU2 = IDGAU) AND PRI VINCESTE (ID) praph = ID) prapha 2) AMS (Describer F = "FINALE INTERNATIONALE") AND (TIPOGONE = " A SQUADRE") AND (Pulyris Max = Putypo S); AGGINEVARE PER CUSCHA FASE GLI EVENTUALI PUMEGGI RECORD SITHIGA, WA VOGA INDIMOVATA WEATE & UT POLICY DI GARA, DI VALIFIZZARE L'AMPLIBURO PUNLY PON AN IL MAX DE PUMERRI DERY ATTEN & DELLE SPUADRE = 2007 4917 } a) ours Rechance in Parent A) OIL WHERE SE THISTED FOR GOLD CARLE USIAND IL CONGERO DEGU ACTUBAN PLOTEREN INTERENT SELECT Comm A, North A, 154 HODO, MOCHESTE TOR, boxe, Portuge A, Mest. Most TOFASE 4 = (DFASE ) AND (IDEARL = IPEARD) AND (1041/14) = 1041/14) AND

BE U FOMOM UNINGELLE IL DISEPPO E ANNO CO DESTITUDO ALLA RELIEVE PARTY A LA REMEN PORTY S to ME REMEND AFTER la Reuzena Squatre en Alburano de capitarion co de un judici

Property of Street Hox " AND

A HALL MAX = XM WAS

COST (MINISTER PERMY CHA DI

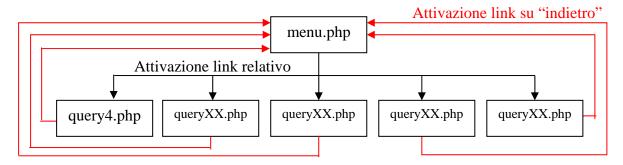
From the the sametiments librations (in Ha Austria Policy). Therem

ANALOGIN ATTHEON PROPERTY

#### Quesiti 6 e 7)

Creiamo il file query4.php su una piattaforma OPEN SOURCE usando in linguaggio PHP ospitato su un webserver APACHE per interrogare un database MYSQL.

Tale file verrà attivato cliccando su un'apposito link del file menu.php contenente un menù ripeilogativo di tutte le funzionalità utente. Dalle varie funzionalità utente sarà attivo un link per ritornare alla pagina iniziale.



#### SCHEMA DI MASSIMA (senza dettagli HTML embedded)

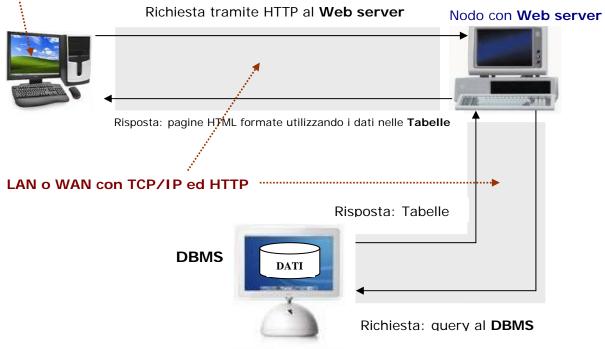
```
<? php
                  //Segnalatore di inzio codice PHP
/* Valorizzazione parametri del database
$db_host = "localhost";
$db user = "root":
db_pswd = "xxxxx";
$db_name = "olimpiadi";
/* Connessione al database
      :************************************/
$connessione = mysql_connect($db_host, $db_user, $db_pswd)
  or die("Connessione non riuscita" . mysql error());
/* Selezione del database
mysql_select_db($db_name) or die("Selezione del database non riuscita" . mysql_error());
/**************/
/* Preparazione della query SQL
//occorre costruire nella variabile $query, secondo la sintassi SQL, la query di interesse
//Esempio Q4
//SELECT CognomeA, NomeA, PosizioneA, PunteggioA, DataNascita
//FROM Gara, PartecipaA, Atleta
//WHERE (IDGARA = IDGARA1) AND (IDATLETA = IDATLETA1) AND (TipoGara="INDIVIDUALE"
//ORDER BY CognomeA, NomeA, Punteggio AS DESC, DataNascita;
/****************
/* Esecuzione di una query SQL
/****************
$risultato = mysql_query($query) or die("Query fallita" . mysql_error());
/****************
/* Calcolo del numero di occorrenze */
$numrighe=mysql_num_rows($risultato);
```

```
/* Visualizzazione delle occorrenze in una pagina HTML usando i relativi TAG in modo embedded (funzione "echo")*/
if (\frac{1}{2} numrighe \frac{1}{2} = 0)
   /****************
   /* Ciclo sul numero di record trovati dalla query */
   for ($i=0;$i<$numrighe;$i++)
     //Costruzione di una tabella (TAG HTML "table") di riepilogo dei record trovati
 }
else
 echo "NESSUN RECORD CHE SODDISFA LA QUERY<br>";
/* Liberazione delle risorse del risultato della query */
mysql_free_result($risultato) or die("Liberazione risorse fallita" . mysql_error());
/* Chiusura della connessione al database
/**************/
mysql_close($connessione) or die("Chiusura connessione fallita" . mysql_error());
?>
                //Segnalatore di fine codice PHP
```

Per quanto riguarda l'architettura di riferimento da utilizzare per accedere un database in rete per questa soluzione implementativa facciamo le seguente ipotesi di partenza:

- 1) consideriamo il modello concettuale di **networking** (ovvero tutto ciò che riguarda la comunicazione tra reti diverse) semplificato a 4 livelli;
- 2) consideriamo i **protocolli** di comunicazione della famiglia **TCP/IP**, il **browser** come <u>client</u> <u>universale</u> ed il **Web server** come <u>server universale</u>

# Nodo con **browser**



Nodo con server SQL

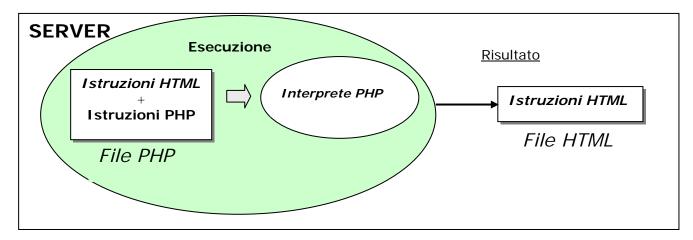
Per semplicità implementativa, in caso di una quantità di dati non eccessivamente numerosa, possiamo implementare sia il Web server (ad esempio APACHE) sia il Database server (ad esempio MYSQL) sullo stesso nodo.

Sempre per semplicità e chiarezza possiamo fare in modo di utilizzare l'**SQL** come linguaggio standard di interrogazione *e* manipolazione di un database ed utilizzeremo anche un **server SQL relazionale** (ad esempio MYSQL).

Dato l'**ambiente client-server** così ipotizzato in un'architettura di **protocolli TCP/IP ed HTTP** possiamo utilizzare per sviluppare tutte le funzionalità previste dall'applicazione complessiva, la **programmazione lato server** ossia possiamo sviluppare una serie di programmi applicativi che andranno in esecuzione prevalentemente sul *server*, accettando le richieste dal client e fornendo a quest'ultimo i risultati dell'elaborazione sottoforma di pagine HTML;

Tra i <u>linguaggi di programmazione lato server</u> possiamo utilizzareil PHP ossia un **linguaggio di scripting lato server** (come **PERL** ed **ASP**). Un linguaggio di scripting si differenzia dai *linguaggi di programmazione veri e propri lato server* perché non ha vita *autonoma* ma può essere utilizzato *esclusivamente* in quel contesto.

Il PHP è un linguaggio interpretato lato server: infatti un file di comandi PHP è un classico esempio di programma interpretato lato server poiché infatti il Web server associa a tale file l'interprete PHP che deve essere mandato in esecuzione per poterne eseguire i comandi.



Per questo motivo è possibile avere *comandi PHP all'interno di pagine HTML* oppure *pagine PHP pure*.