

---

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "JEAN MONNET"

ISTRUZIONE TECNICA E LICEALE

Via S. Caterina 3 • 22066 MARIANO COMENSE • CO

Tel. 031747525 - 031743769 • Fax 031744057 •• COIS00200B • c.f.: 90002390137

Web: [www.ismonnet.gov.it](http://www.ismonnet.gov.it) • E-mail: [cois00200b@istruzione.it](mailto:cois00200b@istruzione.it) • PEC: [cois00200b@pec.istruzione.it](mailto:cois00200b@pec.istruzione.it)

---



# *Esame conclusivo del secondo ciclo d'istruzione 2020-21*

*Jean Monnet*  
*Luppino Vincenzo*  
*5^B Informatica*

## Sommario

Introduzione .....	6
Struttura base di dati .....	6
Obbiettivo .....	6
Ipotesi .....	7
Entità .....	8
Utente .....	8
Arbitro .....	8
Udc .....	8
Amministratore .....	8
Societa .....	8
Designatore .....	9
Giocatore .....	9
Campionato .....	9
SocietaScritta .....	9
Partita .....	9
Designazione .....	9
StatoDesignazione .....	9
Contabilita .....	10
DatoBancario .....	10
DatoAnagrafico .....	10
DatoResidenza .....	10
Tabella delle entità .....	11
Associazioni .....	12
Iscritto .....	12
Compone .....	12
Partecipa .....	12
Riguarda .....	12
Assegnato_1 .....	13
Assegnato_2 .....	13
Appartiene_1 .....	13
Appartiene_2 .....	13
Appartiene_3 .....	13
Appartiene_4 .....	13
Appartiene_5 .....	13

Appartiene_6 .....	13
Possiede_1 .....	13
Possiede_2 .....	13
Partecipa .....	13
Tabella delle associazioni.....	14
Risoluzione N:N .....	14
Associazioni ISA .....	15
Vincoli d'integrità.....	16
Vincoli di integrità su chiave primaria .....	16
Vincoli di integrità espliciti.....	16
Schema ER.....	19
Regole di lettura .....	20
Iscritto .....	20
Compone.....	20
Partecipa .....	20
Assegnato_1 .....	20
Assegnato_2.....	20
Riguarda.....	20
Appartiene_1 .....	20
Appartiene_2 .....	20
Appartiene_3 .....	20
Appartiene_4 .....	20
Appartiene_5 .....	21
Appartiene_6 .....	21
Partecipa .....	21
Mapping.....	21
Iscritto .....	21
Compone.....	21
Partecipa .....	22
Riguarda.....	22
Assegnato_1 .....	22
Assegnato_2.....	23
Appartiene_1 .....	23
Appartiene_2 .....	23
Appartiene_3 .....	24

Appartiene_4 .....	24
Appartiene_5 .....	24
Appartiene_6 .....	24
Possiede_1 .....	25
Possiede_2 .....	25
Partecipa .....	25
Modello logico.....	26
Esempio di popolamento .....	27
Tabella utenti .....	27
Tabella arbitri.....	27
Tabella udc .....	27
Tabella designatori .....	27
Tabella societa .....	28
Tabella amministratori.....	28
Tabella giocatori.....	28
Tabella campionati.....	28
Tabella societalscritte .....	28
Tabella contabilita .....	29
Tabella partite.....	29
Tabella designazioni.....	29
Tabella statodesignazioni .....	29
Tabella datianagrafici .....	29
Tabella datiresidenza .....	30
Tabella datibancari .....	30
Interrogazioni significative in linguaggio SQL.....	30
Sistemi e reti .....	31
Descrizione .....	31
Sede centrale (Roma) .....	31
Sede esterna(Milano) .....	31
Infrastruttura di rete .....	32
Sede centrale .....	32
Sede esterna .....	32
Gestione della rete/sicurezza.....	33
Sede centrale .....	33
Sede esterna .....	33

Sicurezza sitoWeb/database.....	34
Sito web (FederBasket) .....	35
Parte significativa del sito .....	35
Index .....	35
Login .....	35
Creazione utente.....	36
Cambio password .....	36
Gestione designazioni.....	37
Gestione contabilità .....	37
Assegnazione partite.....	38
Iscrizione al campionato .....	38
Parte significativa di codice .....	39
Login .....	39
Connessione al database .....	39
Cambio password .....	40
Registrazione nuovo arbitro .....	41

# FEDER BASKET

## Introduzione

La Federazione italiana pallacanestro vuole aprire una nuova sede in Lombardia per la gestione dei propri componenti.

Per la gestione di questo progetto si vuole realizzare una piattaforma che permetta ad essi di interagire con le proprie risorse.

Le varie figure esistenti che possono operare sono le seguenti:

- Amministratore:  
Il seguente componente sarà in grado di creare i vari utenti, campionati e partite
- Arbitro:  
Il seguente componente sarà in grado di gestire il proprio saldo contabile, le proprie designazioni e la propria utenza
- Ufficiale di campo (Udc):  
Il seguente componente sarà in grado di gestire il proprio saldo contabile, le proprie designazioni e la propria utenza
- Designatore:  
Il seguente componente sarà in grado di assegnare le partite ai vari arbitri e udc
- Società:  
Il seguente componente sarà in grado di gestire i vari giocatori con l'iscrizione e il tesseramento dei singoli e la gestione dei vari campionati a cui essa può essere iscritta

Inoltre si vuole realizzare per il nuovo edificio l'infrastruttura tecnologica ed informatica dettagliando l'infrastruttura di rete e le caratteristiche dei sistemi server e le modalità di comunicazione tra server e i dispositivi utilizzati.

## Struttura base di dati

### Obbiettivo

Realizzare una piattaforma per la Federazione italiana pallacanestro (FIP) che gestisca tutti i servizi inerenti alle diverse figure:

- Amministratori
- Arbitri
- Ufficiali di campo
- Designatori
- Giocatori
- Società

## Ipotesi

Si ipotizza la totalità di tutte le associazioni tra le varie entità.

Si ipotizza che una persona quando decide di diventare arbitro o ufficiale di campo, gli si chieda di compilare alcuni moduli nella quale vengano compilati i dati relativi all'anagrafica, alla residenza e alla banca e successivamente sarà un dipendente nell'ufficio di amministrazione ad inserire il tutto nel sistema.

Si ipotizza che un arbitro o ufficiale di campo quando ha bisogno di cambiare i dati anagrafici, di residenza o bancari debba inviare un modulo di richiesta di modifica dati specificando i dati da modificare e le motivazioni.

Si ipotizza che l'amministratore quando assegna i numeri di tessera, segua un ordine ben preciso (in ordine crescente) differenziato per ogni figura necessaria. Quindi potrà esistere un arbitro o ufficiale di campo con un numero di tessera simile ma mai uguale in quanto sono due figure diverse.

Esempio:

Arbitro → A034567

Udc → U034567

Si ipotizza che nella tabella "partite" (modello logico) i campi idSocietaCasa e idSocietaTrasferta non possano mai essere uguali.

Si ipotizza che nella tabella "designazioni" (modello logico) i campi idArbitro1 e idArbitro2 non possano mai essere uguali.

Si ipotizza che nella tabella "designazioni" (modello logico) i campi idUdc1 e idUdc2 non possano mai essere uguali.

Si ipotizza che nella tabella "statodesignazioni" (modello logico) i campi arbitro1Conf, arbitro2Conf, udc1Conf e udc2Conf possano avere tre valori con conseguente significato:

Valore "0" → partita rifiutata

Valore "1" → partita accettata

Valore "null" (quindi nessun valore inserito) → partita ancora da accettare o rifiutare

Si ipotizza che nella tabella "datibancari" (modello logico) uno dei due campi tra idArbitro e idUdc rimarrà obbligatoriamente vuoto.

Si ipotizza che nella tabella "datiresidenza" (modello logico) uno dei due campi tra idArbitro e idUdc rimarrà obbligatoriamente vuoto.

Si ipotizza che nella tabella "datianagrafici" (modello logico) uno dei due campi tra idArbitro e idUdc rimarrà obbligatoriamente vuoto.

Si ipotizza che alla creazione di un utente, esso abbia una password di default ("fip.2021") e che al primo accesso gli venga chiesto di modificare la password.

Si ipotizza che il calcolo del rimborso spese per gli arbitri sarà di 30€ per ogni partita più il rimborso per la benzina.

Si ipotizza che il calcolo del rimborso spese per gli ufficiali di campo sarà di 20€ per ogni partita più il rimborso per la benzina.

## Entità

### Utente

Attributi:

- numeroTessera. Rappresenta il numero di tessera dell'utente necessario per effettuare il login
- psw. Rappresenta la password necessaria per effettuare il login

### Arbitro

Attributi:

- idArbitro. Rappresenta l'id identificativo del singolo arbitro
- nome. Rappresenta il nome del soggetto in questione
- cognome. Rappresenta il cognome del soggetto in questione
- dataDiNascita. Rappresenta la data di nascita del soggetto in questione

### Udc

Attributi:

- idUdc. Rappresenta l'id identificativo del singolo ufficiale di campo
- nome. Rappresenta il nome del soggetto in questione
- cognome. Rappresenta il cognome del soggetto in questione
- dataDiNascita. Rappresenta la data di nascita del soggetto in questione

### Amministratore

Attributi:

- idAmministratore. Rappresenta l'id identificativo del singolo amministratore
- nome. Rappresenta il nome del soggetto in questione
- cognome. Rappresenta il cognome del soggetto in questione

### Società

Attributi:

- idSocietà. Rappresenta l'id identificativo della singola società
- nome. Rappresenta il nome della società di pallacanestro



## Designatore

Attributi:

- idDesignatore. Rappresenta l'id identificativo del singolo designatore
- nome. Rappresenta il nome del soggetto in questione
- cognome. Rappresenta il cognome del soggetto in questione
- dataDiNascita. Rappresenta la data di nascita del soggetto in questione

## Giocatore

Attributi:

- idGiocatore. Rappresenta l'id identificativo del singolo giocatore
- nome. Rappresenta il nome del soggetto in questione
- cognome. Rappresenta il cognome del soggetto in questione
- dataDiNascita. Rappresenta la data di nascita del soggetto in questione

## Campionato

- idCampionato. Rappresenta l'id identificativo del singolo campionato
- categoria. Rappresenta la categoria di età del campionato(es. U15)
- genere. Rappresenta il genere di appartenenza del campionato (maschile o femminile)
- anno. Rappresenta l'anno di svolgimento del campionato (es. 2020-21)

## Societàscritta

Attributi:

- idRegistrazione. Rappresenta l'id identificativo dell'iscrizione di una società in uno specifico campionato

## Partita

Attributi:

- idPartita. Rappresenta l'id identificativo della singola partita
- data. Rappresenta la data in cui si svolgerà la partita

## Designazione

Attributi:

- idDesignazione. Rappresenta l'id identificativo della singola designazione che viene assegnata agli arbitri e udc

## StatoDesignazione

Attributi:

- idStato. Rappresenta l'id identificativo dello stato della designazione
- arbitro1Conf. Rappresenta lo stato di conferma o declino del primo arbitro
- arbitro2Conf. Rappresenta lo stato di conferma o declino del secondo arbitro
- udc1Conf. Rappresenta lo stato di conferma o declino del primo udc
- udc2Conf. Rappresenta lo stato di conferma o declino del secondo udc

## Contabilita

Attributi:

- idSaldo. Rappresenta l'id identificativo del singolo saldo contabile
- saldo. Rappresenta l'effettivo valore del saldo contabile

## DatoBancario

Attributi:

- idDati. Rappresenta l'id identificativo dei dei singoli dati bancari
- cin. Rappresenta un carattere di controllo, che serve a rilevare eventuali errori nella trascrizione dei numeri successivi
- abi. Rappresenta la banca a cui appartiene il conto corrente
- cab. Rappresenta la filiale
- nConto. Rappresenta il numero di conto bancario
- iban. Rappresenta quel numero alfanumerico che è fondamentale per portare a termine correttamente le operazioni bancarie

## DatoAnagrafico

Attributi:

- idDati. Rappresenta l'id identificativo dei singoli dati anagrafici
- nome. Rappresenta il nome del soggetto in questione
- cognome. Rappresenta il cognome del soggetto in questione
- sesso. Rappresenta il sesso del soggetto in questione
- codiceFiscale. Rappresenta il codice fiscale del soggetto in questione
- dataDiNascita. Rappresenta il la data di nascita del soggetto in questione

## DatoResidenza

Attributi:

- idDati. Rappresenta l'id identificativo dei singoli dati di residenza
- indirizzo. Rappresenta l'indirizzo della residenza del soggetto in questione
- cap. Rappresenta il codice postale della propria città
- regione. Rappresenta la regione di appartenenza della residenza del soggetto in questione
- provincia. Rappresenta la provincia di appartenenza della residenza del soggetto in questione
- comune. Rappresenta il comune di residenza del soggetto in questione

## Tabella delle entità

Nome	Descrizione	Attributi	Identificatore
Utente	Entità contenente tutte le informazioni relative ad un singolo utente	numeroTessera,psw	numeroTessera
Arbitro	Entità contenente tutte le informazioni relative ad un singolo arbitro	idArbitro, nome, cognome, dataDiNascita	idArbitro
Udc	Entità contenente tutte le informazioni relative ad un singolo ufficiale di campo	idUdc, nome, cognome, dataDiNascita	idUdc
Amministratore	Entità contenente tutte le informazioni relative ad un singolo amministratore	idAmministratore, nome, cognome	idAmministratore
Societa	Entità contenente tutte le informazioni relative ad una singola società	idSocieta, nome	idSocieta
Designatore	Entità contenente tutte le informazioni relative ad un singolo designatore	idDesignatore, nome, cognome, dataDiNascita	idDesignatore
Giocatore	Entità contenente tutte le informazioni relative ad un singolo giocatore	idGiocatore, nome, cognome, dataDiNascita	idGiocatore
Campionato	Entità contenente tutte le informazioni relative ad un singolo campionato	idCampionato, categoria, genere, anno	idCampionato
Societalscritta	Entità contenente tutte le informazioni relative ad una società iscritta in un determinato campionato	idRegistrazione	idRegistrazione
Partita	Entità contenente tutte le informazioni relative ad una singola partita	idPartita, data	idPartita

Designazione	Entità contenente tutte le informazioni relative ad una singola designazione	idDesignazione, nome, cognome, dataDiNascita	idDesignazione
StatoDesignazione	Entità contenente tutte le informazioni relative allo stato di una designazione	idStato, arbitro1Conf, arbitro2Conf, udc1Conf, udc2Conf	idStato
Contabilita	Entità contenente tutte le informazioni relative alla contabilità di un singolo componente	idSaldo, saldo	idSaldo
DatoBancario	Entità contenente tutte le informazioni relative ai dati bancari di un singolo componente	idDati, cin, abi, cab, nConto, iban	idDati
DatoAnagrafico	Entità contenente tutte le informazioni relative ai dati anagrafici di un singolo componente	idDati, nome, cognome, sesso, codiceFiscale, dataDiNascita	idDati
DatoResidenza	Entità contenente tutte le informazioni relative ai dati di residenza di un singolo componente	idDati, indirizzo, cap, regione, provincia, comune	idDati

## Associazioni

### Iscritto

L'associazione indica i giocatori iscritti ad una società

### Compone

L'associazione indica i campionati composti da più partite

### Partecipa

L'associazione indica le società che partecipano ad una o più partite

### Riguarda

L'associazione indica lo stato delle designazioni

## Assegnato\_1

L'associazione indica le designazioni assegnate ad un udc

## Assegnato\_2

L'associazione indica le designazioni assegnate ad un arbitro

## Appartiene\_1

L'associazione indica il dato bancario appartenente ad un arbitro

## Appartiene\_2

L'associazione indica il dato bancario appartenente ad un udc

## Appartiene\_3

L'associazione indica il dato anagrafico appartenente ad un arbitro

## Appartiene\_4

L'associazione indica il dato anagrafico appartenente ad un udc

## Appartiene\_5

L'associazione indica il dato di residenza appartenente ad un arbitro

## Appartiene\_6

L'associazione indica il dato di residenza appartenente ad un udc

## Possiede\_1

L'associazione indica il saldo appartenente ad un arbitro

## Possiede\_2

L'associazione indica il saldo appartenente ad un udc

## Partecipa

L'associazione indica le società che partecipano ai vari campionati

## Tabella delle associazioni

Nome	Entità coinvolte	Molteplicità	Eventuali Attributi
Iscritto	Giocatore, Società	1:N	
Compone	Campionato, Partita	1: N	
Partecipa	Società, Partita	1: N	
Riguarda	Designazione, StatoDesignazione	1:1	
Assegnato_1	Udc, Designazione	1:N	
Assegnato_2	Arbitro, Designazione	1:N	
Appartiene_1	Arbitro, DatoBancario	1:1	
Appartiene_2	Udc, DatoBancario	1:1	
Appartiene_3	Arbitro, DatoAnagrafico	1:1	
Appartiene_4	Udc, DatoAnagrafico	1:1	
Appartiene_5	Arbitro, DatoResidenza	1:1	
Appartiene_6	Udc, DatoResidenza	1:1	
Possiede_1	Arbitro, Contabilita	1:1	
Possiede_2	Udc, Contabilita	1:1	
Partecipa	Società, Campionato	N:N	idRegistrazione

## Risoluzione N:N

Nome	Entità coinvolte	Molteplicità	Eventuali Attributi
Iscritta	Società, SocietàIscritta	1:N	
Interessa	Campionato, SocietàIscritta	1:N	

## Associazioni ISA

Nome entità padre	Totalità	Esclusività	Risoluzione ISA	Descrizione
Utente	SI	SI	1:1	

Nome entità padre	Descrizione	Attributi	Identificatore
Utente	Entità contenente tutte le informazioni relative ad un singolo utente	numeroTessera,psw	numeroTessera

Nome entità figlie	Descrizione	Attributi	Identificatore
Arbitro	Entità contenente tutte le informazioni relative ad un singolo arbitro	idArbitro, nome, cognome, dataDiNascita	idArbitro
Udc	Entità contenente tutte le informazioni relative ad un singolo ufficiale di campo	idUdc, nome, cognome, dataDiNascita	idUdc
Amministratore	Entità contenente tutte le informazioni relative ad un singolo amministratore	idAmministratore, nome, cognome	idAmministratore
Societa	Entità contenente tutte le informazioni relative ad una singola società	idSocieta, nome	idSocieta
Designatore	Entità contenente tutte le informazioni relative ad un singolo designatore	idDesignatore, nome, cognome, dataDiNascita	idDesignatore

## Vincoli d'integrità

### Vincoli di integrità su chiave primaria

- numeroTessera
- idGiocatore
- idAmministratore
- idRegistrazione
- idCampionato
- idSaldo
- idDesignatore
- idUdc
- idArbitro
- idSocieta
- idPartita
- idDati(entità datoAnagrafico)
- idDati(entità datoResidenza)
- idDati(entità datoBancario)
- idDesignazione
- idStato

### Vincoli di integrità espliciti

- Utente.psw(lunghezza massima: 65)
- Amministratore.nome(lunghezza massima: 65)
- Amministratore.cognome(lunghezza massima: 65)
- Giocatore.nome(lunghezza massima: 65)
- Giocatore.cognome(lunghezza massima: 65)
- Giocatore.dataDiNascita(formato: "yyyy-mm-dd")
- Campionato.categoria(lunghezza massima: 65)
- Campionato.genere(lunghezza massima: 65)
- Campionato.anno(lunghezza massima: 7 → formato: "2020-21")



- Designatore.nome(lunghezza massima: 65)
- Designatore.cognome(lunghezza massima: 65)
- Designatore.dataDiNascita(formato: "yyyy-mm-dd")

- Udc.nome(lunghezza massima: 65)
- Udc.cognome(lunghezza massima: 65)
- Udc.dataDiNascita(formato: "yyyy-mm-dd")

- Arbitro.nome(lunghezza massima: 65)
- Arbitro.cognome(lunghezza massima: 65)
- Arbitro.dataDiNascita(formato: "yyyy-mm-dd")

- Societa.nome(lunghezza massima: 65)

- Partita.data(formato: "yyyy-mm-dd H:i:s")

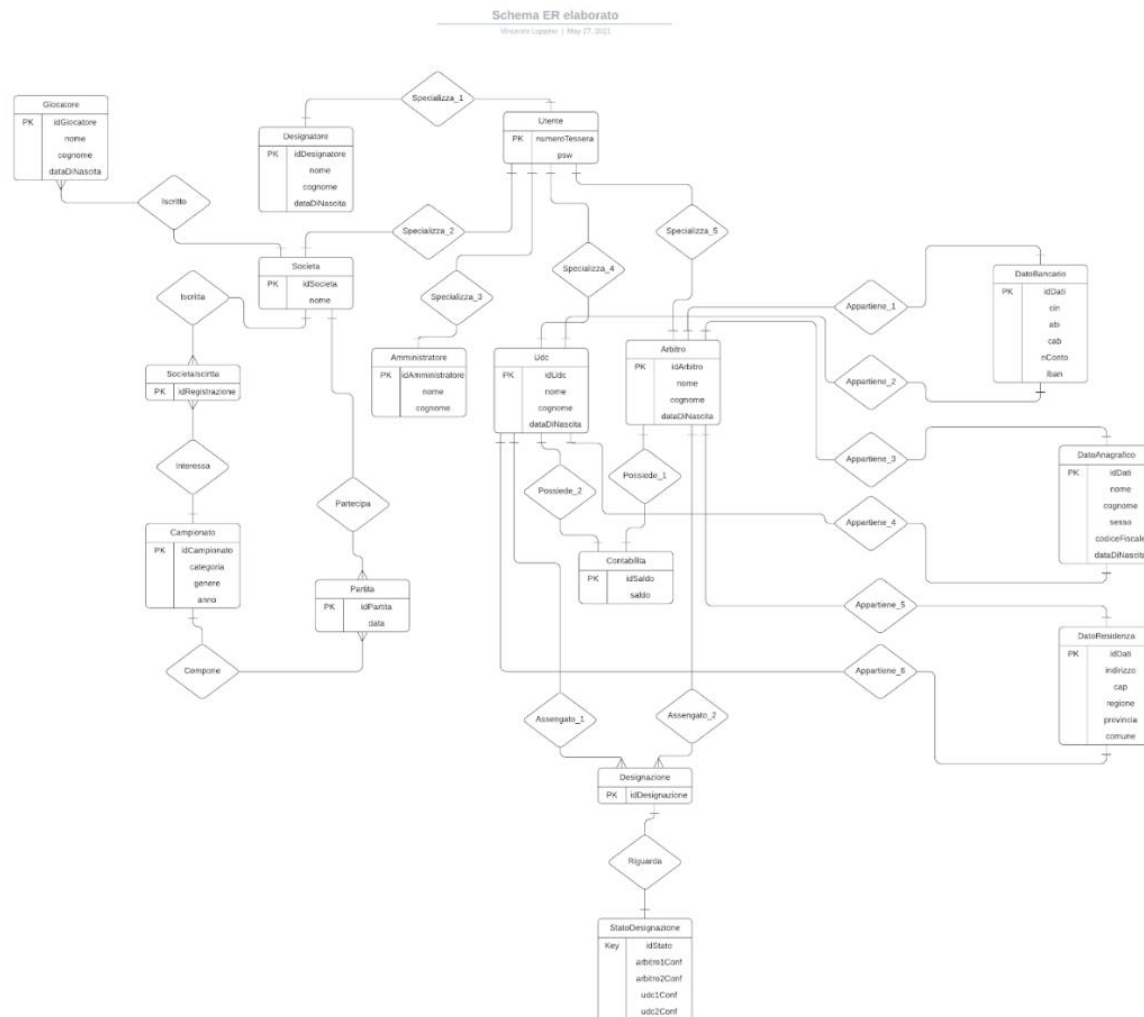
- DatoAnagrafico.nome(lunghezza massima: 65)
- DatoAnagrafico.cognome(lunghezza massima: 65)
- DatoAnagrafico.sesso(lunghezza massima: 1 → formato: "M" oppure "F")
- DatoAnagrafico.codiceFiscale(lunghezza massima: 16)
- DatoAnagrafico.dataDiNascita(formato: "yyyy-mm-dd")

- DatoResidenza.indirizzo(lunghezza massima: 65)
- DatoResidenza.cap(lunghezza massima: 5)
- DatoResidenza.regione(lunghezza massima: 65)
- DatoResidenza.provincia(lunghezza massima: 65)
- DatoResidenza.comune(lunghezza massima: 65)

- DatoBancario.cin(lunghezza massima: 1)
- DatoBancario.abi(lunghezza massima: 5)
- DatoBancario.cab(lunghezza massima: 5)
- DatoBancario.nConto(lunghezza massima: 12)
- DatoBancario.iban(lunghezza massima: 27)

- StatoDesignazione.arbitro1Conf(lunghezza massima: 1 → valore "0" oppure "1")
- StatoDesignazione.arbitro2Conf(lunghezza massima: 1 → valore "0" oppure "1")
- StatoDesignazione.udc1Conf(lunghezza massima: 1 → valore "0" oppure "1")
- StatoDesignazione.udc2Conf(lunghezza massima: 1 → valore "0" oppure "1")

## Schema ER



## Regole di lettura

### Iscritto

Un giocatore può essere iscritto ad una sola società. Viceversa una società può avere più giocatori iscritti

### Compone

Una partita può far parte di un solo campionato. Viceversa un campionato è composto da più partite

### Partecipa

Una società può partecipare ad una o più partite. Viceversa una partita viene giocata da due società ma obbligatoriamente diverse

### Assegnato\_1

Un udc può avere una o più designazioni. Viceversa una designazione può avere due udc ma obbligatoriamente diversi

### Assegnato\_2

Un arbitro può avere una o più designazioni. Viceversa una designazione può avere due arbitri ma obbligatoriamente diversi

### Riguarda

Una designazione può avere un solo stato di designazione. Viceversa uno stato di designazione può riguardare una ed una sola designazione

### Appartiene\_1

Un arbitro può avere solo un dato bancario. Viceversa un dato bancario può appartenere ad un solo arbitro

### Appartiene\_2

Un udc può avere solo un dato bancario. Viceversa un dato bancario può appartenere ad un solo udc

### Appartiene\_3

Un arbitro può avere solo un dato anagrafico. Viceversa un dato anagrafico può appartenere ad un solo arbitro

### Appartiene\_4

Un udc può avere solo un dato anagrafico. Viceversa un dato anagrafico può appartenere ad un solo udc

## Appartiene\_5

Un arbitro può avere solo un dato di residenza. Viceversa un dato di residenza può appartenere ad un solo arbitro

## Appartiene\_6

Un udc può avere solo un dato di residenza. Viceversa un dato di residenza può appartenere ad un solo udc

## Partecipa

E' formata dalle associazioni Iscritta e Interessa. Una società è iscritta ad uno o più campionati. Viceversa ad un campionato sono iscritte più società

## Mapping

### Iscritto

Associazione diretta: è iscritto(totale)

Associazione inversa: iscrive(totale)

con l'attributo "idSocieta1" della relazione "giocatore" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idSocieta" della relazione "societa".

$VRidSocieta1(giocatore) \subseteq VRidSocieta(societa)$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "è iscritto".

$VRidSocieta(societa) \subseteq VRidSocieta1(giocatore)$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "iscrive".

### Compone

Associazione diretta: compone(totale)

Associazione inversa: è composto(totale)

con l'attributo "idCampionato1" della relazione "partita" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idCampionato" della relazione "campionato".

$idCampionato1(partita) \subseteq VRidGlocatore(campionato)$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "compone".

$VRidGlocatore(campionato) \subseteq idCampionato1(partita)$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "è composto".

## Partecipa

Associazione diretta: è partecipata(totale)

Associazione inversa: partecipa(totale)

con l'attributo "idSocieta1" della relazione "partita" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idSocieta" della relazione "societa".

$\text{idSocieta1(partita)} \subseteq \text{idSocieta1(societa)}$ ,vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "è partecipata".

$\text{idSocieta1(societa)} \subseteq \text{idSocieta1(partita)}$ ,vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "partecipa".

## Riguarda

Associazione diretta:dispone(totale)

Associazione inversa: riguarda(totale)

con l'attributo "idDesignazione1" della relazione "statoDesignazione" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idDesignazione" della relazione "designazione"

$\text{idDesignazione1(statoDesignazione)} \subseteq \text{idDesignazione(statoDesignazione)}$ ,vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "dispone".

$\text{idDesignazione(statoDesignazione)} \subseteq \text{idDesignazione1(statoDesignazione)}$ ,vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "riguarda".

## Assegnato\_1

Associazione diretta: è assegnata(totale)

Associazione inversa: viene associato(totale)

con l'attributo "idUdc1" della relazione "designazione" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idUdc" della relazione "udc".

$\text{idUdc1(designazione)} \subseteq \text{idUdc(udc)}$ ,vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "è assegnata".

$\text{idUdc(udc)} \subseteq \text{idUdc1(designazione)}$ ,vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "viene associato".

## Assegnato\_2

Associazione diretta: è assegnata(totale)

Associazione inversa: viene associato(totale)

con l'attributo "idArbitro1" della relazione "designazione" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idArbitro" della relazione "arbitro".

$\text{idArbitro1}(\text{designazione}) \subseteq \text{idArbitro}(\text{arbitro})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "è assegnata".

$\text{idArbitro}(\text{arbitro}) \subseteq \text{idArbitro1}(\text{designazione})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "viene associato".

## Appartiene\_1

Associazione diretta: appartiene(totale)

Associazione inversa: è appartenuto(totale)

con l'attributo "idArbitro1" della relazione "arbitro" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idArbitro" della relazione "datoBancario"

$\text{VRidArbitro1}(\text{arbitro}) \subseteq \text{VRidArbitro}(\text{datoBancario})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "appartiene".

$\text{VRidArbitro}(\text{datoBancario}) \subseteq \text{VRidArbitro1}(\text{arbitro})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "è appartenuto".

## Appartiene\_2

Associazione diretta: appartiene(totale)

Associazione inversa: è appartenuto(totale)

con l'attributo "idUdc1" della relazione "udc" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idUdc" della relazione "datoBancario"

$\text{VRidUdc1}(\text{arbitro}) \subseteq \text{VRidUdc}(\text{datoBancario})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "appartiene".

$\text{VRidUdc}(\text{datoBancario}) \subseteq \text{VRidUdc1}(\text{arbitro})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "è appartenuto".

### Appartiene\_3

Associazione diretta:appartiene(totale)

Associazione inversa: è appartenuto(totale)

con l'attributo "idArbitro1" della relazione "arbitro" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idArbitro" della relazione "datoAnagrafico"

$VRidArbitro1(arbitro) \subseteq VRidArbitro(datoAnagrafico)$ ,vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "appartiene".

$VRidArbitro(datoAnagrafico) \subseteq VRidArbitro1(arbitro)$ ,vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "è appartenuto".

### Appartiene\_4

Associazione diretta:appartiene(totale)

Associazione inversa: è appartenuto(totale)

con l'attributo "idUdc1" della relazione "udc" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idUdc" della relazione "datoAnagrafico"

$VRidUdc1(arbitro) \subseteq VRidUdc(datoAnagrafico)$ ,vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "appartiene".

$VRidUdc(datoAnagrafico) \subseteq VRidUdc1(arbitro)$ ,vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "è appartenuto".

### Appartiene\_5

Associazione diretta:appartiene(totale)

Associazione inversa: è appartenuto(totale)

con l'attributo "idArbitro1" della relazione "arbitro" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idArbitro" della relazione "datoResidenza"

$VRidArbitro1(arbitro) \subseteq VRidArbitro(datoResidenza)$ ,vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "appartiene".

$VRidArbitro(datoResidenza) \subseteq VRidArbitro1(arbitro)$ ,vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "è appartenuto".

### Appartiene\_6

Associazione diretta:appartiene(totale)

Associazione inversa: è appartenuto(totale)

con l'attributo "idUdc1" della relazione "udc" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idUdc" della relazione "datoResidenza"



$\text{VRidUdc1}(\text{arbitro}) \subseteq \text{VRidUdc}(\text{datoResidenza})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "appartiene".

$\text{VRidUdc}(\text{datoResidenza}) \subseteq \text{VRidUdc1}(\text{arbitro})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "è appartenuto".

## Possiede\_1

Associazione diretta: possiede(totale)

Associazione inversa: è posseduto(totale)

con l'attributo "idSaldo1" della relazione "contabilta" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idSaldo" della relazione "arbitro"

$\text{VRidSaldo1}(\text{contabilta}) \subseteq \text{VRidSaldo}(\text{arbitro})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "possiede".

$\text{VRidSaldo}(\text{arbitro}) \subseteq \text{VRidSaldo1}(\text{contabilta})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "è posseduto".

## Possiede\_2

Associazione diretta: possiede(totale)

Associazione inversa: è posseduto(totale)

con l'attributo "idSaldo1" della relazione "contabilta" che risulta essere chiave esterna su l'attributo "idSaldo" della relazione "udc"

$\text{VRidSaldo1}(\text{contabilta}) \subseteq \text{VRidSaldo}(\text{udc})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione diretta "possiede".

$\text{VRidSaldo}(\text{udc}) \subseteq \text{VRidSaldo1}(\text{contabilta})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione inversa "è posseduto".

## Partecipa

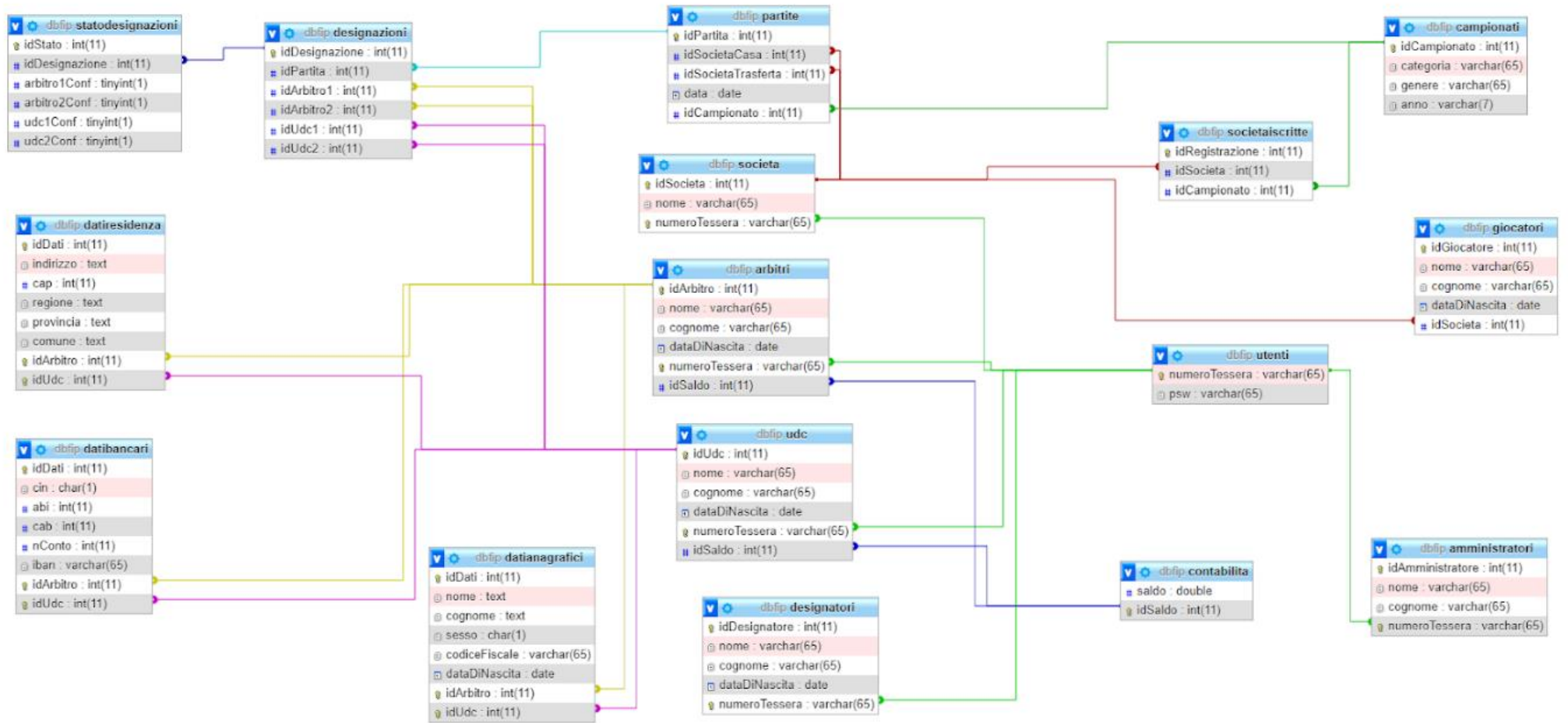
$\text{VRidSocieta1}(\text{Societalscritta}) \subseteq \text{VRidSocieta}(\text{societa})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione "iscritta"

$\text{VRidCampionato1}(\text{Societalscritta}) \subseteq \text{VRidCampionato}(\text{campionato})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione "interessa"

$\text{VRidSocieta}(\text{societa}) \subseteq \text{VRidSocieta1}(\text{societalscritta})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione "iscritta"

$\text{VRidCampionato}(\text{campionato}) \subseteq \text{VRidCampionato1}(\text{societalscritta})$ , vincolo referenziale dovuto dalla TOTALITA' dell'associazione "interessa"

## Modello logico



## Esempio di popolamento

Tabella utenti

numeroTessera	psw
A020123	6e6bc4e49dd477ebc98ef4046c067b5f
U022455	f2293aa6431ff49aa481e7acaea71116
S055798	3cd56ca40c0be39daad5c1398df013f9
M023423	3cd56ca40c0be39daad5c1398df013f9
D089765	f2293aa6431ff49aa481e7acaea71116

Tabella arbitri

idArbitro	nome	cognome	dataDiNascita	numeroTessera	idSaldo
11	Vincenzo	Luppino	2002-05-19	A020123	22
34	Mario	Rossi	1998-03-05	A055234	13

Tabella udc

idUdc	nome	cognome	dataDiNascita	numeroTessera	idSaldo
22	Marco	Colombo	1997-09-18	U020123	33
34	Mario	Esposito	1989-04-05	U055234	46

Tabella designatori

idDesignatore	nome	cognome	dataDiNascita	numeroTessera
45	Matteo	Molteni	1997-09-18	D023488
56	Mirko	Bigotto	2001-04-05	D034278

## Tabella societa

idSocieta	nome	numeroTessera
76	ASD Cucciago Bulls	S098723
97	ASD Ponzini Lentate	S065342

## Tabella amministratori

idAmministratore	nome	cognome	numeroTessera
22	Giacomo	Matteotti	M021347
57	Angelo	Boschini	M099876

## Tabella giocatori

idGiocatore	nome	cognome	dataDiNascita	idSocieta
16	Franco	Parao	2001-04-05	76
78	Andrea	Misano	2005-06-12	88

## Tabella campionati

idCampionato	categoria	genere	anno
45	U18	Maschile	2019-20
77	U15	Femminile	2020-21

## Tabella societalscritte

idRegistrazione	idSocieta	idCampionato
1	21	45
34	97	45

## Tabella contabilita

saldo	idSaldo
56,93	2
500,47	37

## Tabella partite

idPartita	idSocietaCasa	idSocietaTrasferta	data	idCampionato
2	22	34	2020-11-09	3
34	7	12	2021-03-17	67

## Tabella designazioni

idDesignazione	idPartita	idArbitro1	idArbitro2	idUdc1	idUdc2
27	13	2	44	20	67
89	45	89	107	78	92

## Tabella statodesignazioni

idStato	idDesignazione	arbitro1Conf	arbitro2Conf	udc1Conf	udc2Conf
1	33	1	0		1
23	89	0		1	1

## Tabella datianagrafici

idDati	nome	cognome	sexso	codiceFiscale	dataDiNascita	idArbitro	idUdc
2	Marco	Luppino	M	LPPSDFFIOSD02EW	2002-05-19	12	
34	Giulia	Prune	F	PRNQWOWHD09WS	1998-02-02		67

## Tabella datiresidenza

idDati	indirizzo	cap	regione	provincia	comune	idArbitro	idUdc
7	via Prova 5	20092	LO	MI	Cinisello Balsamo		29
12	via Ciao 43	24044	LO	BG	Dalmine	127	

## Tabella datibancari

idDati	cin	abi	cab	nConto	iban	idArbitro	idUdc
57	F	45978	11975	000000034756	IT05M0300203280471983783848	23	
93	S	29931	55790	000000067914	IT67G0300203280955871982656		66

## Interrogazioni significative in linguaggio SQL

- Ricerca di un utente dati un numeroTessera e una password:
  - `SELECT * FROM `utenti` WHERE numeroTessera="A070241" AND psw="6e6bc4e49dd477ebc98ef4046c067b5f"`
- Creazione di un arbitro dati gli attributi da inserire:
  - `INSERT INTO `arbitri` (`idArbitro`, `nome`, `cognome`, `dataDiNascita`, `numeroTessera`, `idSaldo`) VALUES (NULL, 'Marco', 'Rossi', '2001-11-22', 'A045239', '11');`
- Creazione di un utente dati gli attributi da inserire:
  - `INSERT INTO `utenti` (`numeroTessera`, `psw`) VALUES ('A045239', '6e6bc4e49dd477ebc98ef4046c067b5f');`
- Ottenere l'ultimo record della tabella contabilita:
  - `SELECT * FROM contabilita ORDER BY idSaldo DESC LIMIT 1`
- Ottenere tutti saldi da quello con più guadagno a quello con il minor guadagno:
  - `SELECT * FROM contabilita ORDER BY saldo DESC`
- Ottenere il numero di conto e l'indirizzo di residenza degli arbitri con relativo identificativo:
  - `SELECT arbitri.idArbitro, datibancari.nConto, datiresidenza.indirizzo FROM arbitri INNER JOIN datibancari ON arbitri.idArbitro = datibancari.idArbitro INNER JOIN datiresidenza ON arbitri.idArbitro = datiresidenza.idArbitro`

- Modificare una password di un determinato utente:
  - UPDATE utenti SET psw='6e6bc4e49dd477ebc98ef4046c067b5f' WHERE numeroTesserà='A098765'

## Sistemi e reti

### Descrizione

Per progettare l'infrastruttura di rete bisogna prima fare un passo indietro. La nuova sede aperta, come molte altre sedi si appoggia ad una sede centrale (ubicazione Roma) per usufruire dei vari servizi.

Il tutto viene gestito tramite protocolli HTTP e TCP/IP.

### Sede centrale (Roma)

La sede centrale (ubicazione Roma) necessita di tre piani.

Piano terra:

nel piano terra è presente il CED (centro elaborazione dati).

E' presente un router (Router ISP) collegato direttamente in fibra ottica all' internet service provider. Successivamente si passa ad un router interno alla quale è collegato un server web ( sito federBasket) e ad uno switch che porta al server dati e al server di backup.

Oltretutto questo router è collegato ad un switch di piano (switch piano terra) alla quale a sua volta viene collegato con altri switch nei vari piani dell'edificio.

1° piano:

nel primo piano è presente l'ufficio di contabilità.

E' presente uno switch di piano (switch 1° piano) alla quale è collegato in origine allo switch del piano terra e successivamente a tutti i computer per i vari dipendenti.

2° piano:

nel secondo piano è presente l'ufficio di amministrazione.

E' presente uno switch di piano (switch 2° piano) alla quale è collegato in origine allo switch del piano terra e successivamente a tutti i computer per i vari dipendenti.

In questa sede è anche presente fisicamente un firewall.

Tutti i collegamenti sono effettuati con cavi ethernet cat6.

### Sede esterna (Milano)

La nuova sede (ubicazione Milano) ha un solo piano con due uffici.

E' presente un router (Router ISP) collegato direttamente in fibra ottica all' internet service provider. Esso è collegato ad uno switch (switch di smistamento) che a sua volta porta nei vari uffici.

Ufficio contabilità:

E' presente uno switch (switch ufficio contabilità) alla quale è collegato in origine allo switch di smistamento e successivamente a tutti i computer per i vari dipendenti.

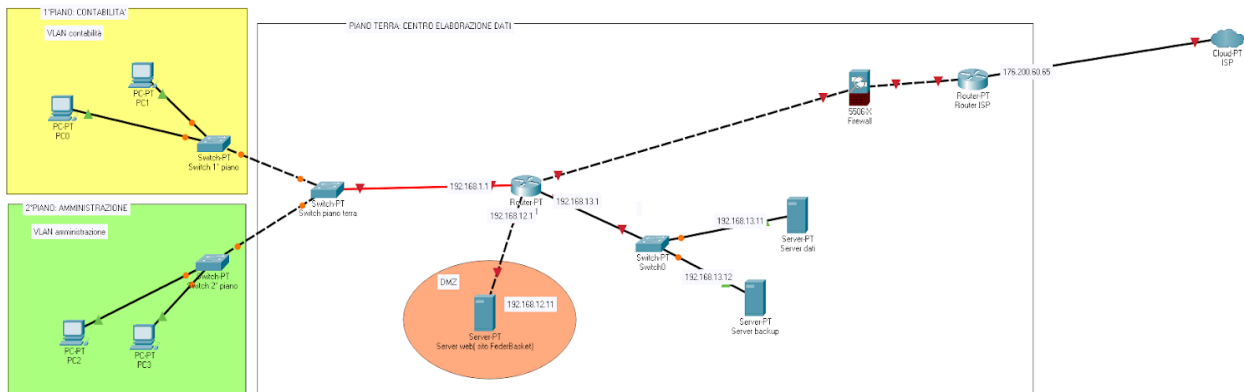
Ufficio amministrazione:

E' presente uno switch (switch ufficio amministrazione) alla quale è collegato in origine allo switch di smistamento e successivamente a tutti i computer per i vari dipendenti.

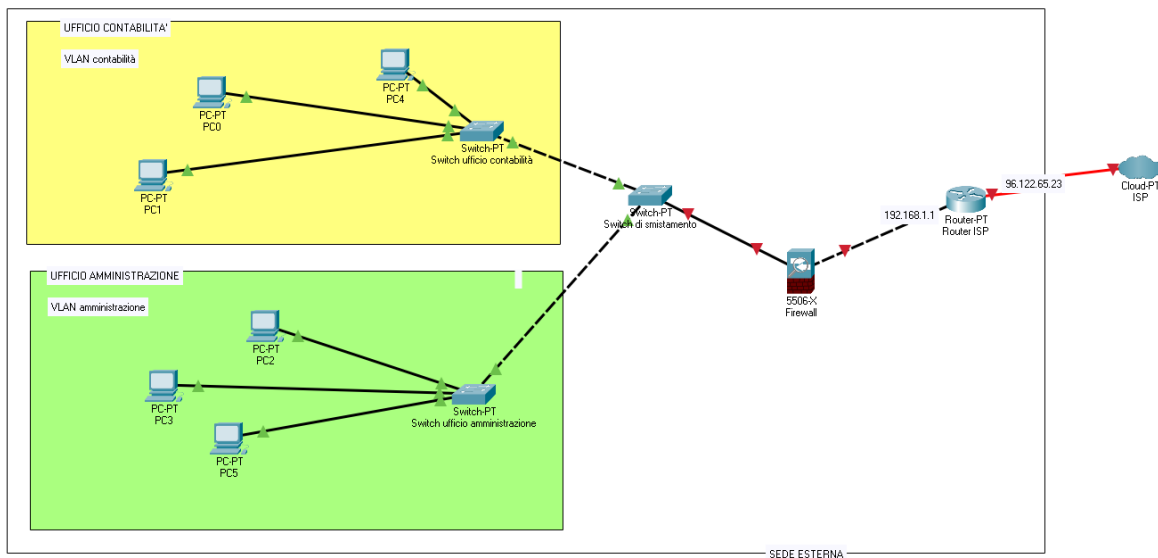
In questa sede è anche presente fisicamente un firewall.  
Tutti i collegamenti sono effettuati con cavi ethernet cat6.

## Infrastruttura di rete

### Sede centrale



### Sede esterna





# Gestione della rete/sicurezza

## Sede centrale

Per la configurazione il tutto è gestito:

Indirizzo IP pubblico statico: 176.200.60.65

Gli uffici di contabilità e amministrazione vengono gestiti attraverso delle vlan e gli indirizzi vengono assegnati ai computer tramite DHCP da parte del router (Router interno). I dispositivi di questi due uffici hanno come gateway di default il seguente indirizzo ip: 192.168.1.1

Il server web ha come indirizzo IP: 192.168.12.11

Questo server ha come gateway di default il seguente indirizzo ip: 192.168.12.1

Il server dati ha come indirizzo IP: 192.168.13.11

Il server di backup ha come indirizzo IP: 192.168.13.12

Entrambi i server (dati e backup) hanno come gateway di default il seguente indirizzo IP: 192.168.13.1

Tutti gli indirizzi IP vengono assegnati in modo statico, ad eccezione dei due uffici che vengono assegnati tramite DHCP

Sicurezza:

Il firewall può monitorare il traffico che lo attraversa. Indipendentemente dalle informazioni che viaggiano attraverso una rete, essi sono sotto forma di pacchetti. Un firewall continua a monitorare tutti quei pacchetti e rileva eventuali minacce. Ogni volta che il Firewall rileva una minaccia, il rispettivo pacchetto verrà bloccato. Ha una ottima difesa anche contro i Trojan (software che tengono traccia di tutte le attività e le informazioni che raccolgono verranno quindi trasmesse a un server che si trova altrove) in quanto rileva le minacce sospette e le blocca (vengono messe in "quarantena"). Oltretutto il firewall ha una politica di accesso, quindi gli host che possono essere sfruttati dagli hacker vengono bloccati e impossibilitati di accedere al sistema.

Per la sicurezza di archiviazione sono adottati diversi metodi. Il primo livello di sicurezza è presente direttamente sul server dati adottando un raid 5 in quanto creando ridondanza con dati di parità in caso si vada a rompere uno dei dischi è necessaria soltanto la sostituzione, senza perdita di dati. Il secondo livello di sicurezza per l'archiviazione è l'aggiunta di un altro server (server backup) che è la copia dell'originale ma in caso si rompa o vada giù l'intero server principale, esso è pronto ad intervenire.

Il server web è stato inserito nel DMZ (Demilitarized zone), una sottorete fisica o logica che contiene ed espone dei servizi ad una rete esterna non ritenuta sicura, come ad esempio Internet. Lo scopo di una DMZ è di proteggere la rete LAN dell'organizzazione.

Un ulteriore livello di sicurezza per i dati è adottare le ACL list sul router in modo tale che NESSUNO possa accedere al server dei dati (quindi alla sottorete 192.168.13.0) ad eccezione del server web, quindi chiunque voglia modificare i dati è costretto a passare dal server web in quanto bisogna sottostare alle regole stabilite dal sito web.

## Sede esterna

Per la configurazione il tutto è gestito:

Indirizzo IP pubblico dinamico: (esempio 96.122.65.23)

Gli uffici di contabilità e amministrazione vengono gestiti attraverso delle vlan e gli indirizzi vengono assegnati ai computer tramite DHCP da parte del router (Router ISP). I dispositivi di questi due uffici hanno come gateway di default il seguente indirizzo ip: 192.168.1.1


Sicurezza:

Anche in questa sede il firewall ha lo stesso scopo e funzionamento di quello presente nella sede centrale.

## Sicurezza sitoWeb/database

### Protezione da una SQL injection:

1. Controllare gli input automatici delle applicazioni
  1. Verifica e filtra i metodi e i parametri che utilizzano le applicazioni collegate nell'inserire gli input nel database. I dati dovrebbero sempre essere presenti nei classici tipi di file per un database. Se viene richiesto un parametro numerico, si utilizza uno script PHP comprensivo della funzione `is_numeric()`. Nel caso del filtraggio significa che verranno ignorati i relativi caratteri speciali. Un altro punto importante è quello di fare in modo che le applicazioni non mostrino messaggi di errore esterni e che non rivelino informazioni sul sistema utilizzato o sulle strutture del database.
2. Occuparsi di una protezione del server completa
  1. Sono presi in considerazione l'uso di Intrusion Detection Systems (IDS) o di Intrusion Prevention Systems (IPS), che lavorano con diversi sistemi di riconoscimento per individuare tempestivamente gli attacchi sul server, emettere i relativi avvisi e anche attivare automaticamente, nel caso degli IPS, le giuste contromisure.
3. Rafforzare il database e utilizzare codici sicuri
  1. Sono impostati account con accessi personalizzati, dotati dei minimi permessi necessari. Inoltre i dati sensibili vengono salvati in forma crittografata.
  2. Per quanto riguarda i prepared statements vengono usati mysql e PDO (PHP Data Objects) in modo tale da impedire che i caratteri che possono causare problemi al database non vengano mandati nella forma originale ma vengano filtrati, un esempio è la funzione `mysqli_real_escape_string()` agendo sui caratteri problematici degli input utente sostituendoli con la variante sicura SQL (`\`) .



```
$query = "SELECT * FROM utenti  
WHERE numerotessera= '" . mysqli_real_escape_string($_POST['numerotessera']) . "'  
AND psw= '" . mysqli_real_escape_string($_POST['psw']) . "'";
```

### Protezione da Brute force:

1. Cambio password periodico
  1. La richiesta di cambio password viene effettuata ogni 90gg.
2. Crittografia
  1. La password viene crittografata con sistema md5.
3. Limitazioni sulla password
  1. Usare password più lunghe (oltre gli 8 caratteri di default)
  2. Usare combinazioni di maiuscole e minuscole
  3. Usare password alfanumeriche (con numeri e lettere)
  4. Aggiungere caratteri speciali (esempio ! & \$)
  5. Limitare il numero di tentativi di login

## Sito web (FederBasket)

### Parte significativa del sito

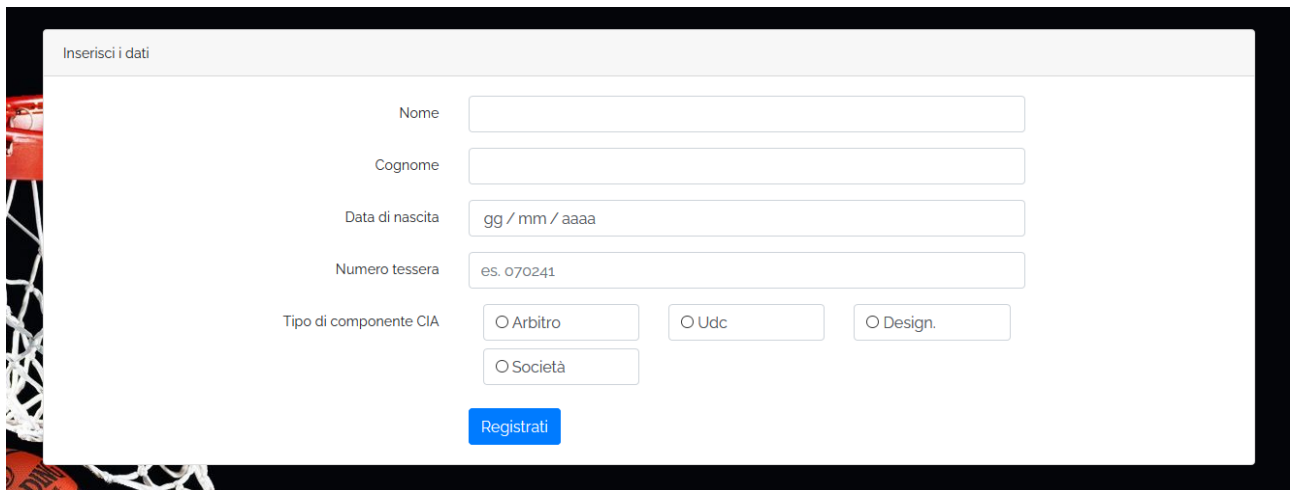
#### Index



#### Login

The image shows the login form on the FIP website. It is a white rectangular box with a shadow. At the top is the FIP logo. Below it are two input fields: the first is labeled 'Numero tessera' and the second is labeled 'password'. Below these fields is a blue button with the text 'LOG IN' in white. At the bottom of the form is a link that says 'Forgot Password?' in blue text.

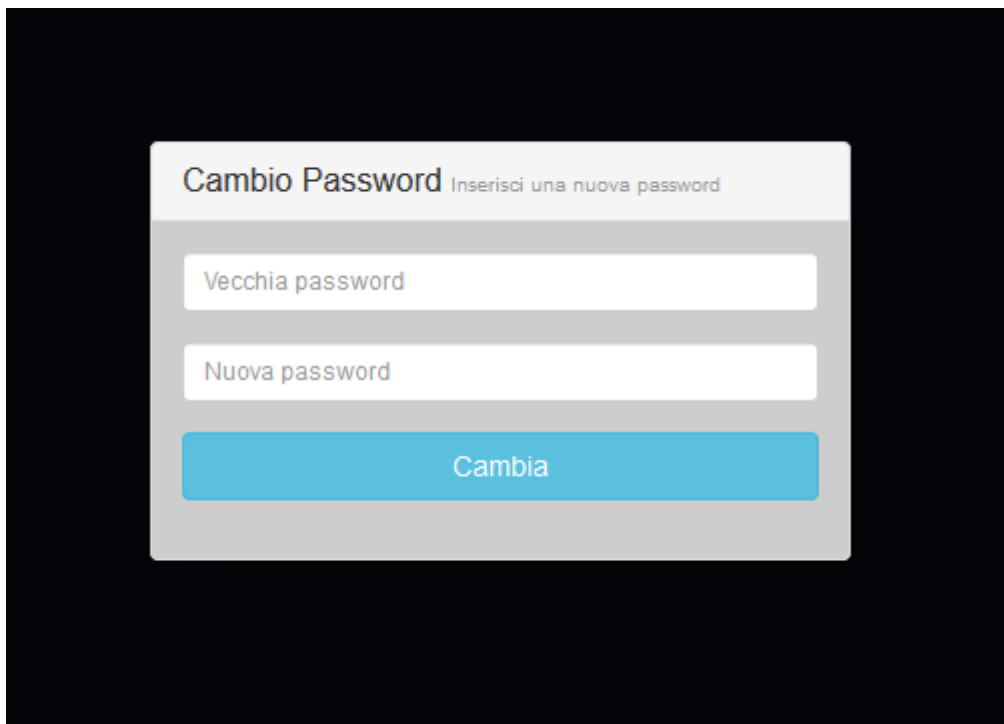
## Creazione utente



The screenshot shows a registration form with the following fields and options:

- Nome:
- Cognome:
- Data di nascita:
- Numero tessera:
- Tipo di componente CIA: ☐ Arbitro, ☐ Udc, ☐ Design., ☐ Società
- Registrati:

## Cambio password



The screenshot shows a password change form with the following fields and button:

- Cambio Password:
- Vecchia password:
- Nuova password:
- Cambia:

## Gestione designazioni

N.gara	Squadra casa	Squadra trasferta	Action	
4562	ASD Rovello	FD Lentate kings	 Accetta	 Rifiuta
3229	DX Cantù ABC	FOCUS Marnate	 Accetta	 Rifiuta
1187	ASD Gavirate Fire	ASD Cucciago Bulls	 Accetta	 Rifiuta

## Gestione contabilità



## Assegnazione partite

A screenshot of a web form titled "Designazione partite" (Match Designation). The form is set against a dark background with a basketball hoop and net visible on the left. It contains several dropdown menus: "Numero gara" (Match Number) with the value "numeroGara", "Arbitro 1" (Referee 1) with "arbitro 1", "Arbitro 2" (Referee 2) with "arbitro 2", "Udc 1" (Judge 1) with "udc 1", and "Udc 2" (Judge 2) with "udc 2". A blue "Designa" button is located at the bottom left of the form area.

**Designazione partite**

**Numero gara**  
numeroGara

**Arbitro 1** arbitro 1

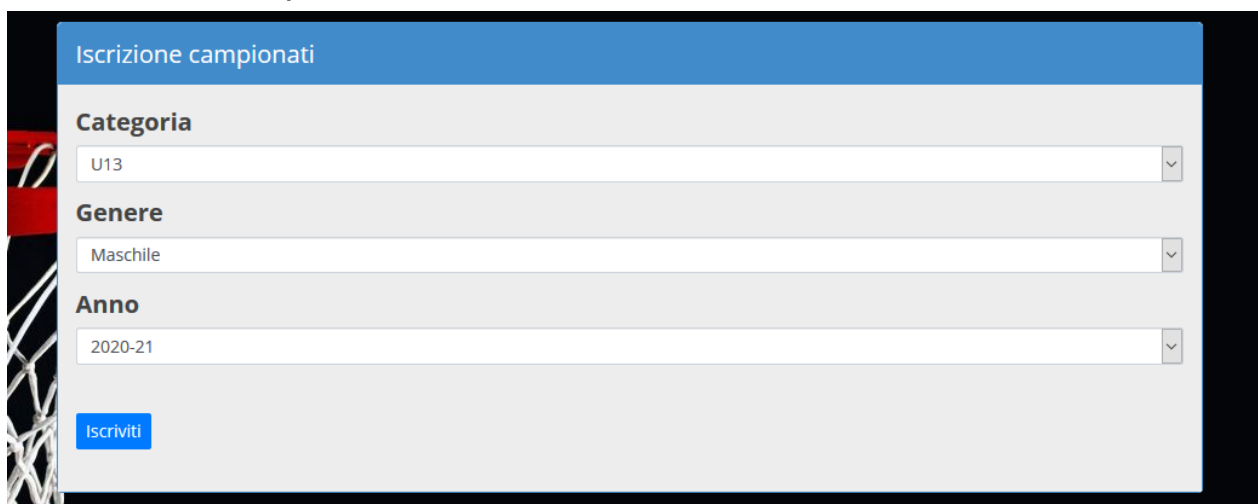
**Arbitro 2** arbitro 2

**Udc 1** udc 1

**Udc 2** udc 2

Designa

## Iscrizione al campionato

A screenshot of a web form titled "Iscrizione campionati" (Championship Registration). The form has a blue header bar with the title. It contains three dropdown menus: "Categoria" (Category) with the value "U13", "Genere" (Gender) with "Maschile" (Male), and "Anno" (Year) with "2020-21". A blue "Iscriviti" (Register) button is at the bottom left.

**Iscrizione campionati**

**Categoria**  
U13

**Genere**  
Maschile

**Anno**  
2020-21

Iscriviti

## Parte significativa di codice

### Login

```
//esecuzione della query
$result = $conn->query("select * from utenti where numeroTessera ='$nTessera' and psw='$pw'");

if ($result->num_rows == 1) { //se trova una corrispondenza

    //salvataggio numero tessera in una variabile di sessione
    $_SESSION["nTessera"] = $nTessera;

    if ($pwNormal == "fip.2021") { // se la password è ancora quella di default redirect nella pagina cambio password
        header("location: cambioPassword.php");
        exit();
    } else {
        //redirect verso la pagina corretta dato dal numero tessera
        if ($_SESSION["nTessera"][0] == "M") {
            $_SESSION["component"] = $_SESSION["nTessera"][0];
            header("location: indexMaster.php");
            exit();
        } else if ($_SESSION["nTessera"][0] == "A" || $_SESSION["nTessera"][0] == "U") {
            $_SESSION["component"] = $nTessera[0];
            header("location: indexArbitroUdc.php");
            exit();
        } else if ($_SESSION["nTessera"][0] == "D") {
            $_SESSION["component"] = $_SESSION["nTessera"][0];
            header("location: indexDesignatore.php");
            exit();
        } else if ($_SESSION["nTessera"][0] == "S") {
            $_SESSION["component"] = $_SESSION["nTessera"][0];
            header("location: indexSocieta.php");
            exit();
        }
    }
} else {
    header("location: login.php?error=1");
    exit();
}
```

### Connessione al database

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$db = "dbfip";

// Creare la connessione
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $db);

// Verifica della connessione
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}
```

## Cambio password

```
<?php
session_start();
include("DBConnection.php");

$password = md5($_POST["nuovaPassword"]);

//query per eseguire il cambio password
$sql = "UPDATE utenti SET psw='$password' WHERE numeroTessera='$_SESSION[nTessera]'";

if ($conn->query($sql) === TRUE) { //se il cambio password è andato a buon fine

    //redirect verso la pagina corretta dato dal numero tessera
    if ($_SESSION["nTessera"][0] == "M") {
        $_SESSION["component"] = $_SESSION["nTessera"][0];
        header("location: indexMaster.php");
        exit();
    } else if ($_SESSION["nTessera"][0] == "A" || $_SESSION["nTessera"][0] == "U") {
        $_SESSION["component"] = $_SESSION["nTessera"][0];
        header("location: indexArbitroUdc.php");
        exit();
    } else if ($_SESSION["nTessera"][0] == "D") {
        $_SESSION["component"] = $_SESSION["nTessera"][0];
        header("location: indexDesignatore.php");
        exit();
    } else if ($_SESSION["nTessera"][0] == "S") {
        $_SESSION["component"] = $_SESSION["nTessera"][0];
        header("location: indexSocieta.php");
        exit();
    }
} else {
    echo "Error updating record: " . $conn->error;
}
```



## Registrazione nuovo arbitro

```
if ($componente == "Arbitro") {  
    //password di default  
    $pw = md5("fip.2021");  
    //query per l'inserimento dell'utente  
    $sql = "INSERT INTO utenti (numeroTesserata,psw) VALUES ('$nTesserata','$pw')";  
    //Verifica se è tutto ok  
    if (mysqli_query($conn, $sql)) {  
        //query per inserimento di un nuovo saldo  
        $sql = "INSERT INTO contabilita (saldo) VALUES ('$prezzoIniziale')";  
        if (mysqli_query($conn, $sql)) {  
            //seleziono l'ultimo saldo creato  
            $sql = "SELECT * FROM contabilita ORDER BY idSaldo DESC LIMIT 1";  
            $result = $conn->query($sql);  
            if ($result->num_rows > 0) {  
                $row = $result->fetch_assoc();  
                $idSaldo = $row["idSaldo"];  
                //inserisco un nuovo arbitro  
                $sql = "INSERT INTO arbitri (nome,cognome,dataDiNascita, numeroTesserata, idSaldo) VALUES ('$nome','$cognome', '$dataDiNascita','$nTesserata','$idSaldo')";  
                if (mysqli_query($conn, $sql)) {  
                    // ok  
                    header("location: indexMaster.php");  
                    exit();  
                }  
            }  
        }  
    } else {  
        echo "ERROR: Could not able to execute $sql. " . mysqli_error($conn);  
    }  
} else {  
    echo "ERROR: Could not able to execute $sql. " . mysqli_error($conn);  
}
```