

Relazione per il progetto di
“Basi di Dati”

Linda Fabbri,
Federico Raffoni,
Simone Rega

21 maggio 2021

Indice

1	Introduzione	3
2	Analisi dei Requisiti	4
2.1	Requisiti in linguaggio naturale	4
2.2	Estrazione dei concetti fondamentali	5
3	Progettazione Concettuale	6
3.1	Anteprima Schema Scheletro	6
3.2	Anteprima sviluppo delle "Persone"	6
3.3	Anteprima sviluppo dei "Videogiochi"	6
3.4	Anteprima sviluppo delle "Partite"	6
3.5	Anteprima sviluppo dei "Tornei"	6
3.6	Schema Generale	6
4	Progettazione Logica	7
4.1	Stima del volume dei dati	7
4.2	Descrizione delle operazioni principali e stima della loro frequenza	8
4.3	Schemi di navigazione e tabelle degli accessi	8
4.4	Raffinamento dello schema	8
4.4.1	Eliminazione Gerarchie	8
4.4.2	Eliminazione attributi composti	8
4.4.3	Scelta delle Chiavi	8
4.5	Analisi delle ridondanze	8
4.6	Traduzione di entità e associazioni in relazioni	8
4.7	Schema relazionale finale	8
5	Progettazione Fisica	9
5.1	Traduzione in SQL	9

6	Progettazione dell'Applicazione	10
6.1	Descrizione della scelta del linguaggio e del DBMS	10
6.2	Descrizione dell'architettura	10
6.3	Interfaccia Utente	10
6.3.1	Amministratore Torneo	10
6.3.2	Giocatore	10

Capitolo 1

Introduzione

Il progetto consiste nella realizzazione di un sistema database che funga da supporto alla creazione di Tornei Internazionali di Videogiochi. Il database ha l'obiettivo principale di immagazzinare le informazioni relative a: videogiochi, giocatori e partite. L'applicazione permetterà la creazione di vari tornei in tutto il mondo consultando statistiche dei giocatori nei vari videogiochi e cercando il luogo migliore in cui ospitarli, ovvero con strutture adeguatamente attrezzate e tenendo conto dell'audience e sponsor locali.

Capitolo 2

Analisi dei Requisiti

La seguente descrizione riporta in linguaggio naturale i requisiti per il nostro sistema informativo, per poi poterne estrarre i principali concetti fondamentali:

2.1 Requisiti in linguaggio naturale

”Jeff Kaplan, prima di lasciare le redini del videogioco Overwatch, ha deciso di commissionare un sistema informativo di supporto per la gestione di tornei internazionali di cui finanzierà i premi. Si vuole creare una applicazione che dia la possibilità ai giocatori di iscriversi ad un torneo o venir reclutati in una squadra. Ogni giocatore può partecipare a più squadre contemporaneamente di giochi diversi, così come un Coach può allenare più squadre contemporaneamente. Ogni Squadra è allenata da un Coach e ha un numero massimo di Player che possono aderire ad essa e gioca ad un singolo Videogioco; il numero di adesioni è determinato dal Videogioco in questione. Si vuole tenere traccia dei Player iscritti, memorizzando di ognuno il nome, cognome, nickname, codice fiscale, stato in cui risiede, mail e statistiche di gioco (per statistiche si intendono il numero di partite vinte e giocate). Una Squadra può partecipare a uno o più Tornei purché il Videogioco su cui esso si basa è lo stesso giocato dalla Squadra. Per quanto riguarda i Tornei si vuole memorizzare: Stato, Città e Arena in cui si svolge, numero di squadre totali, videogioco per cui si disputa il torneo in questione e lo Sponsor che finanzierà il torneo stesso. Di ogni Videogioco si vuole tener traccia del Nome, della data di creazione, della sua azienda produttrice, della tipologia di gioco e del numero di componenti di ogni squadra. In ogni Arena possono assistere alle Partite un numero massimo di Spettatori, i quali per poter assistere dovranno

no pagare un Biglietto nominativo; ogni partita sarà visionata da un Arbitro e commentata da uno Speaker.

2.2 Estrazione dei concetti fondamentali

Soggetto	Descrizione	Sinonimi
Player	Colui che gioca ad almeno un videogioco e si iscrive ad un Torneo previ adesione ad una Squadra	Videogiocatore
Squadra	Gruppo di persone che giocano allo stesso videogioco, la sua grandezza è determinata dal videogioco stesso	Team
Coach	Colui che allena la Squadra	Allenatore
Arbitro	Colui che regola e visiona le partite del torneo	-
Speaker	Colui che commenta in tempo reale le partite del torneo	Commentatore
Spettatore	Colui che compra un biglietto per assistere ad una partita di un torneo	-
Biglietto	Ticket univoco e nominativo che permette la visualizzazione di una partita di un torneo ad uno spettatore in una precisa data	Ticket
Videogioco	Software videoludico a cui giocano i player e su cui si basano i tornei	Videogame
Azienda Videogioco	Software house che sviluppa il videogioco	Casa Produttrice
Sponsor	Aziende o compagnie che sponsorizzano il torneo e lo finanziano	-
Arena	Luogo fisico dove si svolgono tutte le partite di un determinato torneo	Stadio
Partita	Insieme di scontri virtuali tra due squadre	Game, Match

Capitolo 3

Progettazione Concettuale

3.1 Anteprima Schema Scheletro

3.2 Anteprima sviluppo delle "Persone"

3.3 Anteprima sviluppo dei "Videogiochi"

3.4 Anteprima sviluppo delle "Partite"

3.5 Anteprima sviluppo dei "Tornei"

3.6 Schema Generale

Capitolo 4

Progettazione Logica

4.1 Stima del volume dei dati

Soggetto	Tipo	Stima Volume
Player	E	1.000.000
Videogiochi	E	10
Videogame Giocati	A	10.000.000
Squadra	E	200.000
Coach	E	50.000
Speaker	E	10.000
Spettatori	E	10.000.000
Azienda Videogioco	E	5
Sponsor	E	10
Partite	E	100.000
Tornei	E	10.000
Iscrizioni Torneo	A	200.000

- 4.2 Descrizione delle operazioni principali e stima della loro frequenza
- 4.3 Schemi di navigazione e tabelle degli accessi
- 4.4 Raffinamento dello schema
 - 4.4.1 Eliminazione Gerarchie
 - 4.4.2 Eliminazione attributi composti
 - 4.4.3 Scelta delle Chiavi
- 4.5 Analisi delle ridondanze
- 4.6 Traduzione di entità e associazioni in relazioni
- 4.7 Schema relazionale finale

Capitolo 5

Progettazione Fisica

5.1 Traduzione in SQL

Capitolo 6

Progettazione dell'Applicazione

6.1 Descrizione della scelta del linguaggio e del DBMS

6.2 Descrizione dell'architettura

6.3 Interfaccia Utente

6.3.1 Amministratore Torneo

6.3.2 Giocatore