

TRACCIA di PROGETTO

Corso di Basi di Dati, a.a. 2022/2023

Prof. Vincenzo Moscato

Un'azienda di viaggio vuole realizzare una piattaforma informatica che consenta la prenotazione di particolari pacchetti turistici.

Si suppone che per ogni **PACCHETTO** offerto, identificato da un codice e caratterizzato dal numero di persone per cui è pensato, siano previste diverse possibili combinazioni di **SPOSTAMENTI** e **SOGGIORNI** (ad esempio, lo spostamento in aereo Napoli Aeroporto-Budapest Aeroporto; lo spostamento con navetta Budapest Aeroporto - Budapest Hotel; soggiorno di 10 giorni a Budapest nell'hotel "KVARA"; spostamento con taxi Budapest Hotel-Praga Hotel; soggiorno di 3 giorni a Praga nell'hotel "OSHIKEN"; etc.). Per ogni spostamento bisogna memorizzare il luogo di partenza, il luogo di arrivo, le coordinate gps di entrambi i luoghi, le date di partenza e arrivo (con i relativi orari) ed il **MEZZO DI TRASPORTO** previsto (aereo, treno, bus, metropolitana navetta, taxi, etc.), ciascuno con assegnato tempo di percorrenza (espresso in ore), il numero di viaggiatori e di mezzi necessari al trasporto, ed infine il relativo prezzo. Per ciascun soggiorno bisogna ovviamente memorizzare l'**ALBERGO** scelto con il relativo nome, la tipologia, le date di check-in e check-out ed il costo giornaliero. Inoltre, sempre per i soggiorni, si vogliono memorizzare tutte le informazioni relative all'insieme di **CAMERE** prenotate per quel particolare soggiorno, ovvero la tipologia di camera, il numero di occupanti ed i servizi offerti (es. wifi gratuito, bagno privato, colazione, etc). E' necessario poi tenere traccia delle **PRENOTAZIONI** (identificate da un codice) ai pacchetti effettuate con unico nominativo **UTENTE** (identificati dal Codice Fiscale e caratterizzati da un nome e cognome) con gli spostamenti e soggiorni selezionati, il costo complessivo, la data di partenza e di ritorno, e la registrazione esplicita del nominativo di ciascuno degli altri utenti viaggiatori. Infine, ogni utente che prenota un pacchetto dovrà selezionare un particolare **METODO DI PAGAMENTO (CARTA DI CREDITO e BONIFICO BANCARIO)**: per la carta di credito occorre fornire i dati di quest'ultima (circuiti gestiti, codice, intestatario e data di scadenza), mentre per il bonifico dovrà essere controllato che questo sia effettuato prima della data di partenza.

Si progetta a base di dati della piattaforma in grado supportare le funzionalità descritte (prenotazione pacchetti), più alcune utili a supportare analisi di tipo statistiche (es. numero di pacchetti col numero maggiore di prenotati, ecc.). Ovviamente l'inserimento delle informazioni riguardanti i possibili pacchetti è di competenza dell'azienda.

Ogni team di progetto effettui:

- la progettazione concettuale, logica e fisica della base di dati utilizzando come DBMS una qualsiasi distribuzione ORACLE, giustificando laddove necessario le scelte di progetto;
- la definizione di opportuni indici per velocizzare l'esecuzione delle operazioni, della tipologia di controllo di concorrenza più idoneo per il caso in esame e di apposite strategie di backup, recovery e replicazione atte a garantire l'affidabilità del sistema di basi di dati;
- l'implementazione in SQL di stored procedure, query, viste e trigger (es. segnalazione di un'anomalia quando il giorno prima della partenza gli utenti che hanno scelto il pagamento mediante bonifico non hanno ancora effettuato il saldo) che si ritengono necessari all'esecuzione delle operazioni richieste;
- (facoltativo) l'implementazione in un qualsiasi linguaggio di programmazione (es. java, php, apsx, c#, visual basic, c++, swift, android, ecc.) di interfacce utente (es. web-based, desktop o mobile) per l'esecuzione di alcune operazioni sulla base di dati; nel caso di applicazione web il team di progetto potrà anche utilizzare il tool *Oracle Application Express*.