Progetto Corsisti – Basi di Dati 2020/2021 – Allocca Luigi, Sferratore Francesco Paolo

*Analisi dei requisiti*

Viene richiesto di creare un’applicazione per la gestione degli ordini di ristorazione online, compreso i servizi di delivery. Tale applicazione dovrà caratterizzare i ristoranti registrati, i servizi di delivery (consegna) abilitati e le persone coinvolte nell’espletamento di questo tipo di sevizi. Infatti, un’applicazione di questo tipo agevola anche il tracciamento delle persone che hanno avuto contatti in modo da poter garantire azioni tempestive di isolamento in caso di nuovi contagi dovuti alla pandemia Covid19. Infine, è necessario memorizzare l’effettiva consegna degli ordini. Tutti i ristoranti, a quali possono essere affidati degli ordini possono adottare uno o più servizi di delivery. Quando questi ultimi sono affidati a società esterne, viene permessa da parte del cliente la valutazione al rider che ha espletato l’effettiva consegna dell’ordine.

Di seguito vengono riportate le operazioni principali.

1. Gestione dei ristoranti:

} Registrazione di un nuovo ristorante;

} Assegnazione degli ordini effettuati dai clienti;

} Registrazione delle informazioni sui servizi di delivery che ha a disposizione;

} Visualizzazione della coda degli ordini.

1. Gestione dei servizi di delivery:

} Affidamento di un servizio di delivery ad una società esterna che dispone di soggetti indipendenti (Raider) per effettuare le consegne;

} Impiego diretto di un dipendente che si occupi del delivery degli ordini;

1. Gestione degli ordini:

} Richiesta di un ordine da parte di un cliente;

} Analisi dello stato di un ordine;

} Registrazione delle consegne effettuate, compresi i nominativi di chi effettua la consegna e chi riceve la consegna.

} Valutazione dei Raider.

*Descrizione dettagliata*

* Per ogni cliente andranno memorizzati i dati anagrafici e di contatto, oltre alla data di registrazione e il numero di ordini che ha effettuato. (Ogni cliente può effettuare ordini)
* Inoltre, per ogni ordine occorre memorizzarne il tipo con descrizione, lo stato che potrà essere ordinato, espletato o consegnato. L’ordine verrà identificato utilizzando un numero giornaliero (si azzera il contatore all’inizio di ogni giorno) insieme alla data e al ristorante a cui è affidato.
* I ristoranti, quando inseriti nell’applicazione, dovranno definire il proprio nome, l’indirizzo, il numero di telefono, il numero massimo di prenotazioni che possono avere in coda ed i servizi di delivery di cui dispongono.
* I ristoranti si avvalgono di diverse tipologie di servizi di delivery. Per ognuno di questi occorre memorizzare un codice che lo identifica, una descrizione, la data in cui lo si inizia a utilizzare, la cadenza settimanale (ad esempio se è disponibile soltanto nel weekend), ecc.
* Un servizio di delivery può essere interno o esterno. Per i servizi di delivery interni si intende quelli forniti dai ristoranti stessi. Per questi vengono assunti dei dipendenti (assegnati alla consegna degli ordini), di cui occorre memorizzare gli anni di esperienza e uno short curriculum. La loro assunzione è caratterizzata dal tipo di contratto e la data di presa di servizio.
* Un servizio di delivery può essere interno o esterno. I servizi di delivery esterni vengono affidati a società di delivery esterne. Per ogni società di questo tipo occorre memorizzare i dati societari, tra cui la partita IVA, il nome della società e il nominativo dell’amministratore delegato.
* Ogni società di delivery impiega a sua volta diversi rider a partire da una certa data e con una specifica quota oraria. Per ogni rider occorre memorizzare la data del suo primo impiego in assoluto, il numero di società per cui lavora attualmente, e lo score medio ottenuto nelle valutazioni da parte degli utenti. Inoltre, in ogni istante è necessario sapere se il rider è disponibile. Un rider può, inoltre, essere anche automunito; in questo caso, occorre memorizzare il tipo di veicolo e la eventuale targa.
* Ogni cliente può valutare uno o più rider. Per ogni valutazione vengono memorizzati la data di valutazione e lo score assegnato (intero compreso tra 1 e 5).
* In generale, una consegna viene effettuata da una persona a cui viene affidata, che può essere un dipendente del ristorante o un rider. Per registrare la consegna occorre memorizzare l’orario di consegna presunto, l’orario di consegna effettivo e il nominativo di chi ha ritirato l’ordine.

*Commenti sulla progettazione*

Si vuole progettare una Base di Dati in grado di tener traccia dei clienti, dei loro ordini ristorazione, del tipo di ordine, del servizio utilizzato e del mittente. Gli ordini di ristorazione si dividono in consegne e in prenotazioni. Riguardo le consegne, tra i servizi utilizzati rientrano quelli forniti da società esterne e quelli forniti dai ristoranti stessi, mentre invece tra i mittenti rientrano i rider delle società esterne e i dipendenti dei ristoranti.

Si è optato per una schematizzazione del problema di tipo ramificata. Abbiamo una prima suddivisione riguardante il tipo di operazione del cliente, che può essere una prenotazione o una richiesta di consegna. Riguardo la richiesta di consegna, essa viene associata innanzitutto al ristorante che si occupa della produzione dell’ordine, ed in secondo luogo al tipo di delivery richiesto dal cliente. Il delivery può essere, infatti, commissionato ad una società esterna o può far parte dei servizi di delivery del ristorante stesso. Conseguentemente, ai servizi di delivery sono associati i ristoranti che li offrono (a loro volta associati ai loro dipendenti) e alle società esterne i rider che effettuano le consegne.

Attraverso due ulteriori associazioni, si è resa possibile la valutazione dei rider da parte dei clienti e la registrazione dei veicoli utilizzati da questi ultimi.

*Glossario dei termini*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Termine | Descrizione | Attributi | Identificatore |
| Cliente | Persona fisica, richiedente di un servizio di consegna | -Codice identificativo  -Nome  -Indirizzo (Composto: Cap, via, città)  -Numero ordini effettuati  -Numero di telefono  -Data di registrazione | -Codice identificativo  -Data di registrazione |
| Ordine | Ordinazione effettuata dal cliente ad un ristorante e commissionata ad un rider o ad un dipendente del ristorante | -Codice identificativo  -Data  -Acquisto  -Costo  -Descrizione | -Codice identificativo  -Ristorante  -Data |
| Società Esterna | Società che fornisce servizi di delivery utilizzando dei rider | -Nome  -Partita IVA  -Amministratore  delegato | -Nome |
| Rider | Persona fisica assunta da una società esterna che si occupa del trasporto degli ordini commissionati | -Codice identificativo  -Nome  -Valutazione media  -Data primo impiego  -Disponibile | -Codice identificativo |
| Servizio delivery | Servizio di consegna fornito da un ristorante | -Tipo  -Descrizione  -Cadenza settimanale  -Data inizio | -Tipo  -Ristorante |
| Ristorante | Esercizio pubblico che si occupa di fornire servizi di ristorazione interni e d’asporto | -Nome  -Indirizzo  -Disponibilità posti  -Disponibilità ordini  -Numero massimo prenotazioni | -Nome  -Indirizzo |
| Dipendente | Lavoratore possedente un contratto d’impiego col ristorante | -Codice identificativo  -Nome  -Cognome  -Anni di esperienza  -Short curriculum | -Codice Identificativo |
| Veicolo | Mezzo di trasporto utilizzato dal rider per effettuare le consegne | -Targa  -Tipo | -Targa |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Relazione | Descrizione | Entità Coinvolte | Attributi |
| Effettua | Associa un cliente ai suoi ordini | Cliente (0, N),  Ordine (1, 1) | -Stato consegna  -Orario di consegna presunto  -Orario di consegna effettivo (0, 1) |
| Prenotazione | Associa i clienti ai ristoranti dove hanno effettuato delle prenotazioni | Cliente (0, N),  Ristorante (0, N) | -Data  -Posto  -Ora |
| Commissione | Associa ogni ordine al ristorante a cui è commissionato | Ordine (1, 1), Ristorante (0, N) |  |
| Disposizione | Associa ogni servizio delivery al ristorante che lo fornisce | Servizio Delivery (1, 1)  Ristorante (0, N) |  |
| Assunzione | Associa i dipendenti ai ristoranti da cui sono stati assunti | Ristorante (0, N), Dipendente (0, N) | -Data di presa di servizio  -Tipo contratto |
| Valutazione | Associa i clienti ai rider che hanno valutato | Cliente (0, N),  Rider (0, N) | -Voto  -Testo  -Data di valutazione |
| Impiego | Associa ogni società esterna ai rider che ha assunto | Società Esterna (1, N),  Rider (1, N) | -Data inizio  -Quota oraria |
| Appartenenza | Associa ogni veicolo al rider che lo possiede | Veicolo (1, 1),  Rider (0, N) |  |
| Incarico Interno | Associa ogni ordine al dipendente a cui viene commissionato, nel caso la consegna venga effettuata da un dipendente | Ordine (0, 1),  Dipendente (0, N) |  |
| Incarico Esterno | Associa ogni ordine al rider a cui viene commissionato, nel caso la consegna venga effettuata da un rider | Ordine (0, 1),  Dipendente (0, N) |  |

|  |
| --- |
| Regole di vincolo |
| (RV1) Il codice dell’ordine viene resettato ogni giorno  (RV2) Ogni record di Ordine deve essere associato ad Incarico Interno o ad Incarico Esterno |

|  |
| --- |
| Regole di derivazione |
| (RD1) Il numero di società in cui lavora un Rider è derivabile dalla associazione Impiego  (RD2) La data di presa di servizio dei dipendenti è ottenibile dall’attributo data presente nella associazione Assunzione  (RD3) Lo stato dell’ordine è ricavabile dall’associazione Effettua |