

Dizionario delle classi

Classe	Descrizione	Attributi
<i>Coda di imbarco</i>	Code di imbarco di un gate per una determinata tratta divise per tipologie	Tipo di coda(varchar[40]): tipologia della coda in questione(business, famiglie..)
		CodSlot(text): foreign key riferita a Slot
		CodCoda(text): primary key
		CodGate(text): foreign key riferita a Gate
		Data(Date): Data della coda di imbarco.

Classe	Descrizione	Attributi
Gate	Informazioni relative al gate	CodGate(text): primary key di Gate
		CodTratta(text): foreign key riferita a tratta
		Ngate(text): Numero del gate.
		Data(Date): Data del gate.

Classe	Descrizione	Attributi
Slot	Tempo di imbarco stimato ed effettivo per una determinata coda relativa a una tipologia di clienti	CodSlot(int): primary key
		Tempo di imbarco stimato(int): tempo di imbarco stimato per la categoria di code di imbarco associata
		Tempo di imbarco effettivo(int): tempo di imbarco effettivo per la categoria di code di imbarco associata
		CodCoda(int): foreign key riferita a Coda di imbarco
		Data(date): data dello Slot
		Orario di partenza(time): Orario di partenza dello Slot.

Classe	Descrizione	Attributi
Tratta	Destinazioni relative ad un volo e altre info sulla tratta	CodTratta(text): primary key di una tratta
		Destinazione(text): destinazione della tratta
		Orario di partenza(time): partenza della tratta
		CodGate(text): foreign key riferita a gate
		Data(date): data di partenza della tratta
		CodIATA(varchar[2]): foreign key relativa a compagnia
		Nprenotazioni(int): numero di prenotazioni effettuate per quella tratta
		Scali(text): scali relativi alla tratta
		Ritardo(boolean): Controlla se la tratta è in ritardo
		Ngate(text): numero del gate nel quale verrà effettuata la tratta

Classe	Descrizione	Attributi
Fedeltà	Informazioni su un determinato cliente relativo ad una compagnia	CentoKilometri(text): codice identificativo di un cliente business verso un determinata compagnia
		CodIATA(varchar[2]): foreign key relativa a compagnia
		CodFiscale(varchar[16]): foreign key relativa a cliente
		Punti(int): punti che l'azienda associa ad un cliente business quando il suo volo è soggetto ad un ritardo

Classe	Descrizione	Attributi
Cliente	Classe che identifica un cliente	CodFiscale(varchar[16]): Primary key
		Nome(text): nome del cliente
		Cognome(text): cognome del cliente

Classe	Descrizione	Attributi
Biglietto	Classe con informazione dei biglietti	CodTratta(text): Chiave esterna di Tratta
		CodFiscale(varchar[16]): Chiave esterna di cliente.
		Posto(varchar[3]): numero del posto sull'aereo.
		Tipo di biglietto(varchar[40]): biglietto economy, business, etc...
		CodBiglietto(varchar[6]): codice identificativo del biglietto.

Classe	Descrizione	Attributi
Compagnia	Informazioni relative alla compagnia	CodIATA(varchar[2]): Primary key
		Nome compagnia(text): nome della compagnia

Dizionario delle associazioni

Nome	Descrizione	Classi coinvolte
Partenza	esprime l'appartenenza di una coda di imbarco ad un determinato slot (e viceversa) che cambierà anche a seconda delle tipologie di code	Slot[1]: indica lo slot al quale appartiene la coda. Coda di imbarco[1]: indica la coda di imbarco associata allo slot.
Imbarco passeggeri	esprime l'appartenenza di una/delle coda/e di imbarco ad il suo/loro relativo gate e viceversa	Coda di imbarco[1..n]: indica una o più code di imbarco associata/e ad un determinato gate. Gate[1]: indica il gate al quale sono associata/e la/e coda/e di imbarco
Volo	esprime l'appartenenza di una tratta ad il suo relativo gate e viceversa	Gate[1]: indica il gate associato alla tratta. Tratta[1]: indica la tratta associata al gate
Gestione	esprime l'eventuale appartenenza di una compagnia a una/delle determinata/e tratta/e e viceversa	Tratta[0..n]: indica la/e tratta/e associata/e ad una compagnia. Compagnia[1]: indica la compagnia associata alla/e tratta/e
Offre	esprime l'eventuale appartenenza di una compagnia ad una/delle entità fedeltà e viceversa	Compagnia[1]: indica la compagnia associata alla/e fedeltà. Fedeltà[0..n]: indica la/e eventuali entità fedeltà associate ad una compagnia.
Richiede	esprime l'appartenenza di una entità fedeltà ad un determinato cliente	Fedeltà[1..n]: indica la/e entità fedeltà associate ad un cliente. Cliente[1]: indica il cliente associato ad una/delle entità fedeltà.
Prenotazione	Esprime la prenotazione di un cliente per una prenotazione	Cliente[1]: indica il cliente che prenota il biglietto. Biglietto[0..n]: indica il/i biglietto/i prenotati.
Riferito	Esprime il riferimento di un biglietto per una tratta	Biglietto[0..n]: indica il biglietto della/e tratta/e. Tratta[1]: tratta di riferimento di un biglietto.

Dizionario dei vincoli

Nome del vincolo	Descrizione
Verifica assenza caratteri numerici	Verifica che non vi siano caratteri numerici nel Nome e <u>Cognome</u> di Cliente, CodIATA di Compagnia e Scali di Tratta.
Verifica formato codice fiscale	Verifica che il formato del codice fiscale sia di tipo: '[A-Z][A-Z][A-Z][A-Z][A-Z][A-Z][0-9][0-9][A-Z][0-9][0-9][A-Z][0-9][0-9][A-Z]'
Aggiornamento N prenotazioni somma	Incrementa il numero di prenotazione di 1 ogni volta che viene creato un biglietto riferito alla relativa tratta.
Aggiornamento N prenotazioni differenza	Decrementa il numero di prenotazione di 1 ogni volta che viene eliminato un biglietto riferito alla relativa tratta.
Controllo lunghezza CodIATA	Verifica che CodIATA sia solo 2 lettere.
Verifica correttezza CodTratta	Verifica che il CodTratta inizi con 3 lettere.

Schema Logico con descrizione di Trigger

Trigger:

AggiornamentoNprenotazioniSomma

Il trigger viene azionato ogni volta che viene inserito un biglietto e chiama la procedura `SommaNprenotazioni()`.

AggiornamentoNprenotazioniDifferenza

Il trigger viene azionato ogni volta che viene eliminato un biglietto e chiama la procedura `DifferenzaNprenotazioni()`.

AggiornamentoDataCorrettaCodaDiImbarco

Il trigger viene azionato ogni volta che viene inserita una Coda di imbarco e chiama la procedura `DataCorrettaCodaDiImbarco()`.

AggiornamentoDataCorrettaGate

Il trigger viene azionato ogni volta che viene inserita un Gate e chiama la procedura `DataCorrettaGate()`.

AggiornamentoCodGateInTratta

Il trigger viene azionato ogni volta che viene inserita un Gate e chiama la procedura `UpdateCodGateInTratta()`.

AggiornamentoCodSlotInCodaDiImbarco

Il trigger viene azionato ogni volta che viene inserita uno Slot e chiama la procedura `UpdateCodSlotInCodaDiImbarco()`.

AggiornamentoDataCorrettaSlot

Il trigger viene azionato ogni volta che viene inserita uno Slot e chiama la procedura UpdateCodSlotInCodaDiImbarco().

AggiornamentoRitardoTrue

Il trigger viene azionato ogni volta che viene inserita uno Slot e chiama la procedura ControlloRitardoTrue().

ControlloTrattaGate

Il trigger viene azionato ogni volta che viene inserita una tratta e chiama la procedura VerificaTrattaNgate().

Procedure:

SommaNprenotazioni()

La procedura incrementa di uno la Tratta relativa al nuovo biglietto inserito che ha azionato il trigger AggiornamentoNprenotazioniSomma.

DifferenzaNprenotazioni ()

La procedura decrementa di uno la Tratta relativa al biglietto rimosso che ha azionato il trigger AggiornamentoNprenotazioniDifferenza.

ControlloRitardoTrue()

La procedura setta true l'attributo Ritardo di una tratta relativa ad uno slot che ha Tempo di imbarco stimato < Tempo di imbarco effettivo

DataCorrettaCodaDiImbarco()

La procedura effettua un update di una Coda di imbarco appena inserita settando il suo attributo Data con il valore di Data relativo al suo Gate.

DataCorrettaGate()

La procedura effettua un update di un Gate appena inserito settando il suo attributo Data con il valore di Data relativo alla sua Tratta.

DataCorrettaSlot()

La procedura effettua un update di uno Slot appena inserito settando il suo attributo Data con il valore di Data relativo alla sua Coda di imbarco.

UpdateCodGateInTratta()

La procedura effettua un update di una Tratta specificata con un valore dell'attributo CodTratta settando il suo attributo CodGate con il valore di New.CodGate

UpdateCodSlotInCodaDiImbarco()

La procedura effettua un update di una Coda di imbarco specificata con un valore dell'attributo CodCoda settando il suo attributo CodSlot con il valore di New.CodSlot

VerificaTrattaNgate()

La procedura verifica se la tratta con CodTratta = new.CodTratta è in conflitto con le altre tratte (cioè ha stessa Data, stesso Ngate e OrarioDiPartenza compreso tra l'OrarioDiPartenza di un'altra tratta + 1 ora) e se tale Tratta conflittuale esiste la elimina e alza un'eccezione