



INF3710 - Fichiers et Bases de données

Hiver 2020

TP No. 2

Groupe 2

1893306 - Karl Dunkelmann 1927844 - Olivier Dion

Soumis à :

17 février 2020

1. Modèle relationnel

Booking (BookingID, ClientNo, DateBooking, Price, PaymentDone)

PRIMARY KEY (BookingID)

FOREIGN KEY (ClientNo) REFERENCES Client(ClientID) -- Effectue

-- ClientNo est un attribut qui provient d'une relation ayant une
-- multiplicité 1..1 entre les entités Booking et Client. On poste
-- alors la clef primaire de Client dans Booking.

Ticket (TicketID, BookingNo, PassengerNo)

PRIMARY KEY(TicketID),

FOREIGN KEY(BookingNo) REFERENCES Booking(BookingID), -- Emet

FOREIGN KEY(PassengerNo) REFERENCES Passenger(PassengerID) -- Emis pour

-- BookingNo est un attribut qui provient d'une relation ayant une
-- multiplicité 1..1 entre les entités Ticket et Booking. On poste
-- alors la clef primaire de Booking dans Ticket.

-- PassengerNo est un attribut qui provient d'une relation ayant une
-- multiplicité 1..1 entre les entités Ticket et Passenger. On poste
-- alors la clef primaire de Passenger dans Ticket.

Passenger (PassengerID, FirstName, LastName, Sexe)

PRIMARY KEY(PassengerID)

Client (ClientID, FirstName, LastName)

PRIMARY KEY(ClientID)

Payment (PaymentID, BookingNo, CreditCardNo, PaymentDate, mode)

PRIMARY KEY (PaymentID),

FOREIGN KEY (BookingNo) REFERENCES Booking(BookingID), -- Confirmée par

FOREIGN KEY (CreditCardNo) REFERENCES CreditCard(CardNo) -- Fait par

-- BookingNo est un attribut qui provient d'une relation ayant une
-- multiplicité 1..1 entre les entités Payment et Booking. On poste
-- alors la clef primaire de Booking dans Payment.

-- CreditCardNo est un attribut qui provient d'une relation ayant une
-- multiplicité 0..1 entre les entités Payment et CreditCard. On
-- poste alors la clef primaire de CreditCard dans Payment.

CreditCard (CardNo, Expiration, OwnerName)
PRIMARY KEY (CardNo)

Luggage(LuggageID)
PRIMARY KEY(LuggageID)

LuggageRegistration(RegistrationID, LuggaNo, RegistrationDate, RegistrationTime)
PRIMARY KEY(RegistrationID),
FOREIGN KEY(LuggageNo) REFERENCES Luggage(LuggageID) -- Possede

-- LuggageNo est un attribut qui provient d'une relation ayant une
-- multiplicité 1..1 entre les entités LuggageRegistration et Luggage.
-- On poste alors la clef primaire de Luggage dans
-- LuggageRegistration.

FlightLuggage(PassengerNo, FlightNo, LuggageRegistrationNo) -- Weak
PRIMARY KEY(PassengerNo, FlightNo, LuggageRegistrationNo),
FOREIGN KEY(PassengerNo) REFERENCES Passenger(PassengerID), -- Appartient À
FOREIGN KEY(FlightNo) REFERENCES Flight(FlightID),
FOREIGN KEY(LuggageRegistrationNo) REFERENCES LuggageRegistration(RegistrationID)

-- La table FlightLuggage provient de l'association 0..* entre
-- Passenger, Flight et LuggageRegistration, on a alors une PK
-- composite (PassengerNo, FlightNo, LuggageRegistration)

Plane (PlaneID, manufacturer, model, acquire, numberOfSeat)
PRIMARY KEY(PlaneID)

Seat (SeatNo, PlaneNo, SeatClass) -- Composite
PRIMARY KEY(SeatNo, PlaneNo), -- Un avion est compose de

```
FOREIGN KEY(PlaneNo) REFERENCES Plane(PlaneID)
```

```
-- La table Seat provient de l'association 1..* entre Plane et Seat.  
-- On a alors une PK composite (SeatNo, PlaneNo)
```

```
Employee(EmployeeID, HireDate)  
PRIMARY KEY (EmployeeID)
```

```
Pilot (LicenceNo, NoEmployee, HireDate, LicenceObtentionDate)  
PRIMARY KEY(LicenceNo)
```

```
Flight (FlightID, PlaneNo, DepartureNo, ArrivalNo, CancellationNo,  
        DelayNo, DepartureDate, DepartureTime, ArrivalDate, ArrivalTime)  
PRIMARY KEY (FlightID),  
FOREIGN KEY (PlaneNo)      REFERENCES Plane(PlaneID),          -- Assure par  
FOREIGN KEY (DepartureNo)  REFERENCES Airport(Code),           -- Quitte  
FOREIGN KEY (ArrivalNo)    REFERENCES Airport(Code),           -- Arrive  
FOREIGN KEY (CancellationNo) REFERENCES Cancellation(CancelID), -- Suivi de  
FOREIGN KEY (DelayNo)      REFERENCES FlightDelay(DelayID)      -- Possede
```

```
-- PlaneNo est un attribut qui provient d'une relation ayant une  
-- multiplicité 1..1 entre les entités Flight et Plane. On poste  
-- alors la clef primaire de Plane dans Flight.
```

```
-- DepartureNo est un attribut qui provient d'une relation ayant une  
-- multiplicité 1..1 entre les entités Flight et Airport. On poste  
-- alors la clef primaire de Airport dans Flight.
```

```
-- ArrivalNo est un attribut qui provient d'une relation ayant une  
-- multiplicité 1..1 entre les entités Flight et Airport. On poste  
-- alors la clef primaire de Airport dans Flight.
```

```
-- CancellationNo est un attribut qui provient d'une relation ayant une  
-- multiplicité 0..1 entre les entités Flight et Cancellation. On  
-- poste alors la clef primaire de Cancellation dans Flight.
```

```
-- DelayNo est un attribut qui provient d'une relation ayant une  
-- multiplicité 0..1 entre les entités Flight et FlightDelay. On  
-- poste alors la clef primaire de FlightDelay dans Flight.
```

```

Responsability(EmployeeNo, FlightNo, rType) -- Weak
PRIMARY KEY(EmployeeNo, FlightNo),
FOREIGN KEY(EmployeeNo) REFERENCES Employee(EmployeeID), -- Fait appel
FOREIGN KEY(FlightNo) REFERENCES Flight(FlightID)

-- La table Responsability provient de l'association 1..* entre Flight
-- et Employee. On a alors une PK composite (EmployeeNo, FlightNo)

Cancelation (CancelID, Reason)
PRIMARY KEY(CancelID)

FlightDelay (DelayID, RealDeparture, RealArrival, Reason)
PRIMARY KEY(DelayID)

Airport (Code, City)
PRIMARY KEY(Code)

Fare (Code, Condition)
PRIMARY KEY(Code)

FlightBooking (BookingNo, FlightNo, FareNo) -- Weak
PRIMARY KEY (BookingNo, FlightNo),
FOREIGN KEY (BookingNo) REFERENCES Booking(BookingID),
FOREIGN KEY (FlightNo) REFERENCES Flight(FlightID),
FOREIGN KEY (FareNo) REFERENCES Fare(Code) -- Applique a

-- La table FlightBooking provient de l'association 0..* entre
-- Reservation, Flight et Fre. On a alors une PK composite
-- (BookingNo, FlightNo, FareNo)

```