

# INFO-H303 - Projet bases de données - ATASCO

Bourgeois Noé (000496667)  
Moruntale Vlad (000515147)  
Aguililla Klein Esteban(000514341)

Mars 2022

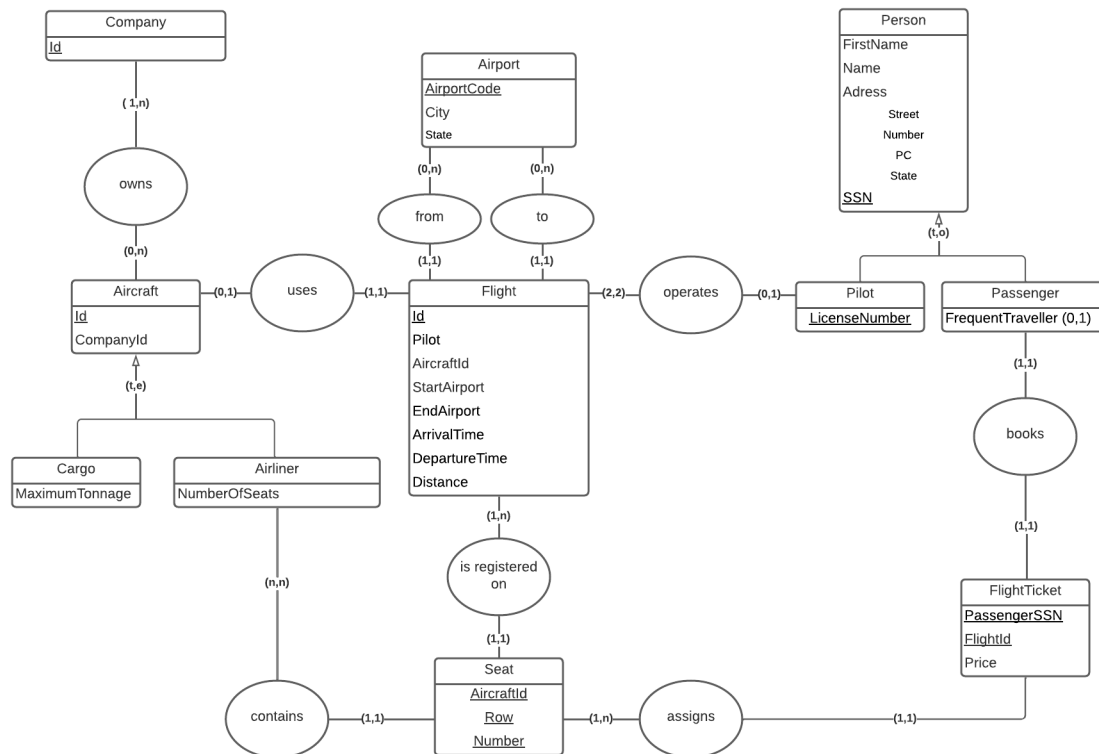
## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Diagramme entité-relation</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Traduction relationnelle</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Justification</b>	<b>3</b>

# 1 Introduction

cf énoncé : "L'Air Travel Association for Statistics, Computing and Optimization (ATASCO) a reçu des données de différentes compagnies aériennes US, avec l'objectif d'aider ces compagnies à améliorer leurs offres et réduire leurs coûts. L'association doit créer une base de données. La 1ère étape consiste à créer un modèle entité-association ainsi qu'un modèle relationnel."

## 2 Diagramme entité-relation



### 3 Traduction relationnelle

- Company(Id)
- Aircraft(Id, CompanyId, MaximumTonnage, NumberOfSeats)  
Aircraft.CompanyId ref Company.Id
- Airport(AirportCode, City, State)
- Flight(Id, AircraftId, StartAirport, EndAirport, ArrivalTime, DepartureTime, Distance)  
Flight.AircraftId ref Aircraft.Id  
Flight.StartAirport ref Airport.AirportCode  
Flight.EndAirport ref Airport.AirportCode  
Contrainte :
  - StartAirport doit être différent de EndAirport
  - DepartureTime (moment de départ) < ArrivalTime (moment d'arrivée)
  - Distance > 0
- Person(SSN, FirstName, Name, AddressStreet, AddressNumber, AddressPC, AddressState, LicenseNumber, FrequentTraveller)
- FlightPilot(FlightId, PilotLicense)  
FlightPilot.FlightId ref Flight.Id  
FlightPilot.PilotLicense ref Person.LicenseNumber
- FlightPerson(FlightId, PersonId)  
FlightPerson.FlightId ref Flight.Id  
FlightPerson.PersonId ref Person.Id
- FlightTicket(PassengerSSN, FlightId, Price)  
FlightTicket.PassengerSSN ref Person.SSN  
FlightTicket.FlightId ref Flight.id
- Seat(AircraftId, Row, Number, PassengerSSN)  
Seat.AircraftId ref Aircraft.Id  
Seat.PassengerSSN ref Person.Id
- SeatFlight(SeatRow, SeatNumber, FlightId)  
SeatFlight.SeatRow ref Seat.Row  
SeatFlight.SeatNumber ref Seat.Number  
SeatFlight.FlightId ref Flight.Id

### 4 Justification

Dans le tableau FLightPilot, LicenseNumber est une clé car il est unique pour chaque pilote. Un pilote est une personne, alors LicenseNumber est mis comme une clé secondaire dans le tableau Person.

Un vol est opéré par 2 pilotes, un capitaine et un copilote.