

CONCEPTION

Une société de transport aérien conçoit son système d'information en utilisant le modèle entité/association, étendu avec le concept de généralisation. Ce schéma conceptuel doit alors être transformé en un schéma relationnel équivalent pour pouvoir être implanté. L'objectif est d'assurer la gestion, d'une part des employés, des vols et des appareils, d'autre part des clients et des billets.

L'ensemble des employés se compose du personnel navigant et du personnel au sol. Parmi le personnel navigant, on distingue les pilotes et les membres d'équipage (hôtesse, stewards). Un employé est caractérisé par un numéro de sécurité sociale, un nom, un prénom, une adresse et un salaire. Un personnel navigant comptabilise un certain nombre d'heures de vol. Un pilote possède une licence définie par un numéro. Un membre d'équipage assure une certaine fonction (hôtesse, steward, ..).

Un appareil est identifié de manière unique par un numéro d'immatriculation. Il possède un type (A320, B747, ...) et il offre une certaine capacité en nombre de passagers. Chaque liaison desservie par au moins un vol de la compagnie est définie par une ville d'origine et une ville de destination; de plus, elle est identifiée par un numéro.

Un vol est identifié par un numéro de vol. Il est caractérisé par une période de validité définie par deux dates. Durant cette période, ce vol a des horaires fixes (heure départ et heure arrivée). Un vol dessert une liaison et une seule. Qui plus est, un appareil et un seul est associé à un vol donné. Pour chaque vol enregistré, on suppose qu'il existe un départ tous les jours pendant la période de validité de ce vol. Un départ est défini par un numéro de vol et une date de départ. A un départ sont associés un ou deux pilotes, et deux à quatre membres d'équipage. Un départ est également caractérisé par un nombre de places libres et un nombre de places occupées. Une place occupée est une place ayant donné lieu à une réservation avec émission d'un billet.

Un passager est identifié par un numéro. Il possède un nom, un prénom, une adresse, une profession et une banque. Il effectue des réservations qui donnent lieu à l'émission de billets. Un billet est repéré par un numéro. Il comporte une date d'émission et un prix. Un billet référence un départ et un seul. Pour simplifier, on suppose qu'un billet concerne un client et un seul.

Question : Proposer une modélisation qui réponde à ces critères