

2^a sessione 2009
Sezione A
Settore Ingegneria dell'Informazione
Prova pratica
1 dicembre 2009

Si consideri la situazione illustrata qui di seguito (nel caso dovesse apparire incompleta, completare la descrizione in maniera appropriata) e si risponda a una delle seguenti domande:

1. Si progetti l'architettura dei dati necessari per supportare l'applicazione descritta, in particolare tracciando lo schema ER o il diagramma UML delle classi.
2. Si progetti l'architettura hardware e software del sistema per rendere accessibile in modo sicuro l'applicazione da parte dei gestori del sistema stesso, anche quando si trovano al di fuori degli uffici della compagnia aerea.

Si deve progettare il database per la gestione dei voli di una compagnia aerea tenendo conto delle seguenti informazioni.

Elemento principale dell'attività di una compagnia aerea sono i voli di linea. Ogni volo di linea è caratterizzato da un numero, l'orario di partenza e arrivo, la durata.

Si ha anche un elenco di tutti gli aeroporti toccati dalla compagnia; questi sono caratterizzati da un codice, un nome, dalla città e dalla nazione; in particolare per ogni volo si vuole sapere l'aeroporto di partenza e arrivo.

Per ogni volo si devono conoscere i viaggi che sono stati effettuati, quelli che sono previsti e quelli che sono soppressi. In particolare, ogni viaggio è identificato dalla data e da un attributo che indica se il viaggio è effettuato, previsto o soppresso.

I viaggi sono effettuati con velivoli identificati da un numero di matricola e sono anche caratterizzati da modello, marca e anno di acquisto. Ogni viaggio viene effettuato con uno e un solo velivolo.

A ogni viaggio partecipa il personale viaggiante che è costituito da piloti e assistenti. In generale il personale viaggiante è identificato dal numero di matricola ed è descritto indicando nome, cognome e data di nascita. Per i piloti si vuole conoscere anche il grado.

Per ogni viaggio si deve conoscere il comandante, il vicepilota e gli assistenti di viaggio (almeno uno).