

Курсова работа

По системи за управление на база данни 2 част,

Изготвена от **Диляна Пламенова Тодорова**,

Студентка Информационни системи 3 курс,

ФН 71128

Тема: Схема на бази данни обслужваща Туристическа компания,
организираща пътешествия

Обща концепция

Туристическа компания „Веда“ се занимава с провеждането и организацията на екскурзии в България и чужбина, като предвижването на клиентите се осъществява чрез превозни средства, собственост на компанията или наети такива от други фирми. Фирмата разполага със служители, които ръководят, организират и развеждат клиентите из забележителностите на съответния град. За всеки служител на компанията „Веда“ се съхранява информация за имената, пола, дата на раждане, дата на назначаване, заплата и бонус за годината. Фирмата разполага и с контактите на всеки един служител, така че да може да поддържа връзка с него.

Всяка екскурзия организирана от „Веда“ се характеризира с дестинация (начална и крайна точка на пътуването, както и списък с градове за посещаване), час и дата на отпътуване на групата, заетите места в групата и цената за екскурзията на човек. Туристическата фирма „Веда“ предлага и периодични отстъпки от цената за човек или група от туристи, наречени промоции. Възможно е една промоция да бъде валидна за повече от една екскурзия. Не всяка екскурзия, обаче участва в промоция.

Фирма „Веда“ поддържа връзка със своите клиенти, като пази информация за хората, вече участвали в някои предишни техни екскурзии. Клиентите спокойно могат да участват в произволен брой пътешествия организирани от „Веда“. За да осъществяват периодичен контакт с лоялните си клиенти, фирмата им предлага възможност да се абонират за месечно издания, издавано от „Веда“ с информация за текущо предстоящите екскурзии и валидни промоции, така че клиентите да могат да бъдат осведомени за възможностите, предлагани от фирмата. Изданието може да бъде получавано по пощата и по електронен път. За всеки клиент фирмата съхранява информация за трите му имена, адрес, телефон, пол и забележка, съдържаща допълнителна информация за клиента под формата на свободен текст.

Всяка екскурзия се характеризира с дестинация – началния град на тръгване и крайния град за пристигане, след който групата се прибира директно началната точка на отпътуване. Достигането до края на дестинацията се осъществява по предварително определен маршрут, предстваляваш списък то градове, посещавани под определен ред.

Пътуването през дестинацията се осъществява с определено превозно средство. То се определя еднозначно от своя регистрационен номер и може да бъде от различен тип – автобус, кораб или самолет.

За нуждите на компанията са закупени пет автобуса, като има възможност за закупуването на още автобуси и други превозни средства с рѝзширяването на фирмата. Авобусите, собственост на „Веда“ се управляват от шофьори, служители в туристическата фирма. За по-специфичните екскурзии, като морски круизи или преминаването на дълги разстояния „Веда“ използва услугите на други компании като наема нужните превозни средства. За целта туристическата компания пази контактите на фирмата, наета да извърши превозването за конкретната дестинация.

Във всеки от градовете, посещавани по време на екскурзията, са разположени забележителности, които се посещават от туристическата група. Забележителностите могат да са различни типове – музей, исторически забележителности, галерия, замък, храм, манастир, скулптора и т.н.

Възможно е по време на престоя си в определен град групата да отседне в хотел за една вечер или по-дълъг престой според избраната екскурзия.

Същности

Описание на същностите, съставляващи схемата на туристическа компания „Веда“

Същностите са както следва: Екскурзоводи(Guides), Клиенти (Clients), Екскурзии(Trips), Дестинации (Destinations), Превозни средства (Vehicles), Собствени превозни средства (Owned Vehicles), Шофьори (Drivers), Наети превозни средства (Rented Vehicles), Градове (Cities), Държави (Countries), Забележителности (Sights), Хотели (Hotels), Промоции (Promotions), Клиенти отказали резервация за екскурзия

Всички екскурзоводи се характеризират с име (first name) , презиме (surname), фамилия (family name), дата на раждане (birthday), дата на наемане в компанията (hire day), телефон (phone), адрес (address), пол (gender), плащане (payment) – хонорар за проведена екскурзия и бонус (bonus) за добре свършена работа и забележка (note), представляваща допълнителна информация за служителя в свободен текст.

Всеки екскурзовод може да участва/ръководи повече от една екскурзия и всяка екскурзия се ръководи от един или повече екскурзоводи.

За клиентите се съхранява информация за име (first name) , презиме (surname), фамилия (family name), дата на раждане (birthday), телефон (phone), адрес (address), пол (gender) и дали е дал съгласие за абониране към месечния бюлетин на фирмата (is Subscribe).

В една екскурзия участва група от клиенти, заплатили нужната вноска, като всеки клиент може да участва и в други екскурзии, организирани от компанията.

Дестинациите на пътешествията могат да включват градове от различни държави. За всяка държава се пази нейното име, забележка и код, еднозначно определяш държавата по ISO -3 стандарт.

В една държава може да има много градове, които ще се посетят. Всеки град принадлежи към точно една държава.

За всеки град се пази името му, забележка и пощенски код, който го определя еднозначно.

Във всеки град има една или повече забележителности, които ще бъдат посетени от туристическата група по време на престоя им в града.

За забележителностите се съхранява информация за техния тип (музей, манастир, природна забележителност и т.н), размера на таксата за посещение, описание на забележителността и забележка.

Всяка забележителност може да се намира само в един град.

Пътуването по време на екскурзиите става с превозни средства, които се определят еднозначно с техния регистрационен номер. Пази се още типа на превозното средство – автобус, кораб, самолет. За всяка дестинация може да има повече от едно или едно превозно средство за предвижване.

Превозните средства биват два вида – собствени и наети.

За превозните средства, собственост на компанията се пазят данни за разхода на гориво, модела на превозното средство и годината на производство.

За наетите превозни средства се пази информация за фирмата, която предоставя услугата – име на фирмата, идентификационния номер на фирмата, IBAN сметката на фирмата, където се превежда хонорара за наетото превозно средство, BIC кода на банката към която е фирмата, лицето за контакт с фирмата и телефон за връзка.

Превозните средства на фирмата се управляват от шофьори – служители на фирмата. В базата данни за тях се записва име, презиме, фамилия, номер на шофьорската книжка и хонорар.

Шофьорите управляват превозните средства на смени, което определя връзката много към много относно собствени превозни средства – шофьори.

За екскурзиите и пътешествията се пазят записи за датата и часа на тръгване, бройките на туристическата група и таксата за записване (coast Per Person).

Всяка екскурзия се извършва по определен маршрут – градовете, които ще се посетят. Това се записва в списък с градовете. Връзката дестинация-екскурзия е едно към много.

Дестинацията се характеризира със специфично име и дните престой. Записите могат да съдържат и допълнителна информация, която се отбелязва в забележка.

Между дестинациите и градовете съществува отношение много към много. Връзката има атрибути за реда в който ще се посети конкретния ред и дните престой в града.

Промоциите представляват специални оферти за избрани екскурзии, които предлагат намаление от специалната цена за човек.

Промоциите могат да бъдат предлагани към повече от една екскурзия.

Таблиците отговарящи на описаните същности

За нуждите на туристическата фирма „Веда“ е създадена схема със следните таблици: Клиенти /Clients, Екскурзоводи/Guids, Екскурзии/Trips, Маршрути/Destinations, Превозни средства/Vehicles, Превозни средства собственост на фирмата/OwnedVehicles, Превозни средства, наети от други фирми/RentedVehicles, Шофьори/Drivers, Управляващи превозните средства/DrivedBy, Градове/Towns, Държави/Countries, Хотели/Hotels, Забележителности/sights, График на градовете/ListSities, Промоции/Promotions, Горещи оферти/HotOffers, Резервации/Booked, Ръководители/Managed

Изгледи (Views)

Проекта включва 3 изгледа – изглед показваш текущите екскурзии, спрямо текущата дата, изглед, показваш списък с промоционалните оферти за екскурзии и изглед показваш списък с всички служители на фирмата – екскурзоводи и шофьори.

Тригери

Проекта съдържа два тригера - `refuse_registration` и `setPromotions`. При изтриване на запис от таблицата за резервации за екскурзии, информацията се премества в друга таблица – отказали резервация.

При въвеждане на нов запис в промоции, цената за екскурзията се обновява автоматично.

Функции

Проекта съдържа две функции - `increace_salary` и `concatenate_name`. Съответно за увеличаване заплатите на служителите с 10 процента и за конкатенирането на трите имена на служителите.

Процедури

Проектът съдържа три процедури - `UPDATE_SALARY`, `countBooked` и `insertManaged`.

Първата служи за автоматизирано прибавяне на бонус за екскурзоводи при условие, че са водили повече от 5 екскурзии.

Втората `countBooked` служи за преброяване на резервираните места за екскурзия.

Процедурата `insertManaged` добавя запис в таблицата за резервации.