

## Тема: Модел на реалниот свет - ЕР дијаграм

### Лабораториска вежба 1 – ЕР дијаграм

Во продолжение е даден опис на побарувањата за една база на податоци за Top Shop продавница. Прочитајте го дадениот текст, направете анализа на барањата и дадете предлог решение на ЕР дијаграм. Побарајте и изберете online ресурс (апликација) кој ќе го користите за цртање на ЕР дијаграми (при изборот внимавајте во соодветната апликација да можат соодветно да се прикажат ограничувањата за кардиналност и учеството кај релациите во ЕР дијаграмот). Предлог online ресурс: <https://www.draw.io/>.

Во продавницата има три типа на вработени: продавач, агент за продажба и агент-менаџер. Притоа агент за продажба може да биде и агент-менаџер но продавач не може да биде ни агент за продажба ни агент-менаџер. За секој вработен се води евиденција за име, презиме, ЕМБГ, адреса на живеење (град, улица и број), e-mail адреса и телефонски броеви. За продавачите дополнително се води информација за работното искуство (во години, и притоа годините мора да бидат цел број) и бројот на работни места кои претходно ги имале. За секој агент за продажба дополнително се чуваат јазиците кои ги зборува. За секој менаџер се знае за кои продавачи е одговорен и за секој продавач има само еден одговорен.

Во базата на податоци дополнително се чува информација за продуктите. За секој продукт се знае неговиот код, име, цена и земја на производство. Исто така се води евиденција за продавниците и за секоја продавница се знае нејзиното име и адреса. Дополнително се знае кои продукти ги има на залиха во кои продавници и за секој продукт се води информација за количината на залихата. Дополнително во базата на податоци се чуваат информации за категоријата на продуктите и за секоја категорија се знае нејзиното име и сите поткатегории на категоријата.

Исто така се води евиденција за купувачите и за нив се чува име, презиме, ЕМБГ, начин на плаќање, e-mail адресата преку која се извршило купувањето, алтернативна e-mail адреса, адреса на испорака и телефонски број. Притоа e-mail адресата на купување и алтернативната не може да бидат исти. За секој купувач се знае кој продукт од кој продавач го купил и притоа може повеќе купувачи да купат повеќе продукти од повеќе продавачи. По извршеното купување, секој купувач е доделен на даден агент за продажба кој е одговорен за него, така што еден агент за продажба може да биде одговорен за повеќе купувачи. Агентот може да закажува разговори само со купувачите за кои е одговорен и за секој од овие разговори се знае датумот, времетраењето и целта на разговорот.

Купувачите може да оставаат оценки за продавниците и притоа се чува оценката и краток коментар. Купувачите може да оставаат оценки само за продавниците од кои купиле барем еден продукт. Исто така, клиентите може да оставаат оценки само за продуктите кои ги купиле и за секоја оценка се чува коментар и вредност за оценката која може да биде 1, 2 или 3. Купувачите може да ги менуваат оценките кои ги оставиле за даден продукт, но валидна ќе биде само последната оценка која ја оставиле.