**Контрольная работа**

Даны следующие отношения (первичные ключи выделены полужирным, значения остальных атрибутов могут повторяться):

КАПИТАН (**номер\_капитана**, имя, рейтинг, возраст) - сведения о капитанах в некотором порту, рейтинг капитана определяется числом от 1 до 10, где 10 - максимальный рейтинг;

КОРАБЛЬ (**номер\_корабля**, название, цвет) - сведения о кораблях, зарегистрированных в этом порту;

РЕЙС (**номер\_капитана, номер\_корабля, дата**) - сведения о том, каким капитаном какой корабль и на какое число зарезервирован. Считаем, что могут существовать капитаны, ещё не резервировавшие корабли и корабли, которые ещё никто не резервировал.

Экземпляр отношения КАПИТАН:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер\_капитана** | Имя | Рейтинг | Возраст |
| 1 | Иван | 2 | 45 |
| 2 | Пётр | 1 | 39 |
| 3 | Сергей | 5 | 62 |
| 4 | Владимир | 3 | 58 |
| 5 | Иван | 4 | 52 |
| 6 | Василий | 10 | 44 |

Экземпляр отношения КОРАБЛЬ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер\_корабля** | Название | Цвет |
| 1 | Восток | Чёрный |
| 2 | Восход | Синий |
| 3 | Волна | Красный |
| 4 | Слава | Серебряный |
| 5 | Варяг | Золотой |

Экземпляр отношения РЕЙС:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер\_капитана** | **Номер\_корабля** | **Дата** |
| 1 | 5 | 22.03.00 |
| 3 | 2 | 12.02.01 |
| 4 | 1 | 14.07.01 |
| 5 | 3 | 15.06.00 |
| 6 | 3 | 11.11.01 |
| 1 | 5 | 28.04.01 |

**Задача 1**

Определить имена капитанов, никогда не резервировавших красные корабли.

а. Выведем номера капитанов и цвет кораблей, которые они резервировали:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер\_капитана** | **Цвет** |
| 1 | Золотой |
| 3 | Синий |
| 4 | Чёрный |
| 5 | Красный |
| 6 | Красный |
| 1 | Золотой |

б. Выведем номера капитанов, которые резервировали красные корабли:

|  |
| --- |
| **Номер\_капитана** |
| 5 |
| 6 |

в. Выведем номера капитанов, которые никогда не резервировали красные корабли:

|  |
| --- |
| **Номер\_капитана** |
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |

г. Выведем имена капитанов, никогда не резервировавших красные корабли:

|  |
| --- |
| Имя |
| Иван |
| Пётр |
| Сергей |
| Владимир |

**Задание 2**

Определить номера капитанов, чей рейтинг выше, чем рейтинг любого (т.е. каждого) капитана по имени Иван.

а. Выведем рейтинг и номера капитанов по имени Иван:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер\_капитана** | Рейтинг |
| 1 | 2 |
| 5 | 4 |

б. Определим капитанов по имени Иван с не наибольшим рейтингом:

– копия отношения .

|  |  |
| --- | --- |
| **.Номер\_капитана** | Рейтинг |
| 1 | 2 |

в. Определим рейтинг капитана по имени Иван с наибольшим рейтингом:

|  |
| --- |
| Рейтинг |
| 4 |

г. Определим номера капитанов, чей рейтинг выше, чем максимальный рейтинг капитанов по имени Иван.

|  |
| --- |
| **Номер\_капитана** |
| 3 |
| 6 |

**Задание 3**

Определить имена и возраст самых юных капитанов.

а. Выведем номера и возраст капитанов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер\_капитана** | Возраст |
| 1 | 45 |
| 2 | 39 |
| 3 | 62 |
| 4 | 58 |
| 5 | 52 |
| 6 | 44 |

б. Выведем номера капитанов, которые старше кого-либо

– копия отношения .

|  |
| --- |
| **Номер\_капитана** |
| 1 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |

в. Выведем номера самых юных капитанов.

|  |
| --- |
| **Номер\_капитана** |
| 2 |

г. Выведем имена и возраст самых юных капитанов:

|  |  |
| --- | --- |
| Имя | Возраст |
| Пётр | 39 |