Họ Tên: Lê Tâm Như

MSSV: 2001200582

TH NoSQL Chiều Thứ 6.

Bài tập về nhà Bài 6, 7: sách giáo khoa trang 31

Bài 6: Sử dụng cơ sở dữ liệu quản lý bán sản phẩm ở bài 3, viết các câu truy vấn sau:  
1/ Cho biết thông tin những hóa đơn được lập ngày 2022-05-20

db.hoadon.find({ "NgayLap": new Date("2022-05-20") })  
2/ Liệt kê Mã hóa đơn, ngày lập của khách hàng có mã số là kh001

db.hoadon.find({ "KhachHang.MaKH": "kh003" }, { "MaHD": 1, "NgayLap": 1, "\_id": 0 })  
3/ Liệt kê những hóa đơn có bán sản phẩm có mã là sp003 với số lượng >3

db.hoadon.find({ "SanPhamBan": { $elemMatch: { "MaSP": "sp003", "SoLuong": { $gt: 3 } } } })  
4/ Những hóa đơn nào được lập trong thời gian từ ngày 2022-05-19 đến  
2022-05-21

db.hoadon.find({

"NgayLap": {

$gte: new Date("2022-05-19"),

$lte: new Date("2022-05-21")

}

})  
5/ Liệt kê thông tin những hóa đơn không lập trong ngày 5/7/2020. Thông tin liệt  
kê gồm: Mã hóa đơn, ngày lập

db.hoadon.find({ "NgayLap": { $ne: new Date("2022-05-21") } }, { "MaHD": 1, "NgayLap": 1, "\_id": 0 })

Bài 7: Sử dụng Aggregation Framework, và cơ sở dữ liệu quản lý bán sản phẩm, viết  
lệnh thực hiện các truy vấn sau:  
1/ Cho biết mã khách hàng và số lượng hóa đơn của từng khách hàng

db.hoadon.aggregate({$group:{ \_id: "$KhachHang.MaKH",SoLuongHD:{$sum:1}}})  
2/ Cho biết mã khách hàng, tên khách hàng và số lượng hóa đơn của từng khách hàng.

db.hoadon.aggregate(

{

$group: {

\_id: "$KhachHang.MaKH",

TenKH: { $first: "$KhachHang.TenKH" },

SoLuongHoaDon: { $sum: 1 }

}

})  
3/ Liệt kê mã hóa đơn, ngày lập và số lượng mặt hàng có trong hóa đơn tương ứng.

db.hoadon.aggregate([

{

$project: {

MaHD: 1,

NgayLap: 1,

\_id:0

SoLuongMatHang: { $size: "$SanPhamBan" },

}

}

])  
4/ Hiển thị ngày lập và số lượng hóa đơn được lập tương ứng của khách hàng  
Lê Thị Sa

db.hoadon.aggregate(

{

$match: { "KhachHang.TenKH": "Lê Thị Sa" }

},

{

$group: {

\_id: "$NgayLap",

SoLuongHoaDon: { $sum: 1 }

}

}

)  
5/ Hiển thị mã và tên những khách hàng có địa chỉ ở TPHCM

db.hoadon.aggregate(

{

$match: { "KhachHang.DiaChi": "TPHCM" }

},

{

$group: {

\_id: "$KhachHang.MaKH",

TenKH: { $first: "$KhachHang.TenKH" }

}

})  
6/ Hiển thị thông tin những hóa đơn được lập từ ngày 19/05/2022 đến 21/05/2022

db.hoadon.aggregate([

{

$match: {

"NgayLap": {

$gte: new Date("2022-05-19"),

$lte: new Date("2022-05-21")

}

}

}

])  
7/ Hiển thị mã hóa đơn, ngày lập của khách hàng tên là Lê Thị Sa, sắp xếp  
tăng dần theo ngày lập.

db.hoadon.aggregate([

{

$match: { "KhachHang.TenKH": "Lê Thị Sa" }

},

{

$project: {

MaHD: 1,

NgayLap: 1

}

},

{

$sort: { NgayLap: 1 }

}

])  
8/ Liệt kê mã và tên những khách hàng có trên 2 hóa đơn.

db.hoadon.aggregate(

{

$group: {

\_id: "$KhachHang.MaKH",

TenKH: { $first: "$KhachHang.TenKH" },

SoLuongHoaDon: { $sum: 1 }

}

},

{

$match: { SoLuongHoaDon: { $gte: 2 } }

})  
9/ Cho biết Mã sản phẩm và giá bán trung bình của từng sản phẩm (HD: Dùng unwind)

db.hoadon.aggregate(

{

$unwind: "$SanPhamBan"

},

{

$group: {

\_id: "$SanPhamBan.MaSP",

GiaBanTrungBinh: { $avg: "$SanPhamBan.GiaBan" }

}

})

10/ Hiển thị Mã khách hàng, tên khách hàng, và danh sách các mã hóa đơn của  
khách hàng tương ứng được đưa vào mảng (HD: sử dụng $AddToSet)

db.hoadon.aggregate(

{

$group: {

\_id: "$KhachHang.MaKH",

TenKH: { $first: "$KhachHang.TenKH" },

MaHoaDon: { $addToSet: "$MaHD" }

}

})

11/ Hiển thị ngày lập và danh sách các mã hóa đơn (đưa vào mảng) của từng  
ngày lập tương ứng.

db.hoadon.aggregate(

{

$group: {

\_id: "$NgayLap",

MaHoaDon: { $addToSet: "$MaHD" }

}

})

12/ Hiển thị mã sản phẩm, tên sản phẩm và tổng số lượng bán ra tương ứng.

db.hoadon.aggregate(

{

$unwind: "$SanPhamBan"

},

{

$group: {

\_id: "$SanPhamBan.MaSP",

TenSP: { $first: "$SanPhamBan.TenSP" },

TongSoLuongBan: { $sum: "$SanPhamBan.SoLuong" }

}

})

13/ Liệt kê mã hóa đơn, tên khách hàng và trị giá của hóa đơn tƣơng ứng (biết  
rằng trị giá hóa đơn = sum(số lượng \* đơn giá)

db.hoadon.aggregate(

{

$unwind: "$SanPhamBan"

},

{

$group: {

\_id: "$MaHD",

TenKH: { $first: "$KhachHang.TenKH" },

TriGiaHoaDon: { $sum: { $multiply: ["$SanPhamBan.SoLuong", "$SanPhamBan.GiaBan"] } }

}

})

14/ Liệt kê mã những hóa đơn được lập vào tháng 7 (HD: sử dụng toán tử $month)  
15/ Liệt kê mã những hóa đơn được lập vào năm 2020 (HD: sử dụng toán tử $year)  
16/ Liệt kê mã những hóa đơn đƣợc lập vào tháng 7 năm 2020