

MONGODB

\$lookup

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/aggregation/lookup/>

Syntax:

```
{
  $lookup:
  {
    from: <collection to join>,
    localField: <field from the input documents>,
    foreignField: <field from the documents of the "from" collection>,
    let: { <var_1>: <expression>, ..., <var_n>: <expression> },
    pipeline: [ <pipeline to run> ],
    as: <output array field>
  }
}
```

```
db.restaurantSamples.aggregate([
  {$lookup: {
    from: "reviewSamples", // foreign Collection
    localField: "_id",      // the field from restaurantSamples
    foreignField: "restaurant_id", // the field from
reviewSamples
    as: "reviews" // the name of the new array field to add to the
input documents
  }},
  {$limit: 1}
]);
```

```
SELECT *, (
  SELECT ARRAY_AGG(*)
  FROM reviewSamples
  WHERE restaurant_id = _id
```

```

) AS reviews
FROM restaurantSamples;

// USING PIPELINE
db.restaurantSamples.aggregate([
  {$lookup: {
    from: "reviewSamples", // foreign Collection
    let: {res_id: "$_id"}, // variable: res_id --> "_id" from
local Collection
    pipeline: [
      {$match: {$expr: {$eq: ["$$res_id", "$restaurant_id"]}}}
    ],
    as: "reviews" // the name of the new array field to add to
the input documents
  }},
  {$limit: 1}
]);

// $unwind
db.restaurantSamples.aggregate([
  {
    $lookup: {
      from: "reviewSamples",
      localField: "_id",
      foreignField: "restaurant_id",
      as: "reviews"
    }
  },
  {$limit: 1},
  { $unwind: "$reviews" }
]);

```

```
// JOIN 3 COLLECTIONS
db.restaurantSamples.aggregate([
  {$lookup: {
    from: "reviewSamples",
    localField: "_id",
    foreignField: "restaurant_id",
    as: "reviews"
  }},
  {$unwind: "$reviews"},
  {$lookup: {
    from: "userProfiles",
    localField: "reviews.reviewer_id",
    foreignField: "_id",
    as: "userReviews"
  }},
  {$limit: 1}
]);
```

Viết truy vấn sau (tại lớp):

1. Tính trung bình rating (avg_rating) của mỗi nhà hàng. Hiển thị tên nhà hàng, điểm rating trung bình (làm tròn 1 số sau dấu phẩy), tổng số lần nhận được reviews, sort theo avg_rating giảm dần
2. Tìm số lượng review theo mỗi quận, và xác định xem quận đó có rating = 5 không
3. Liệt kê thông tin nhà hàng, review và email của reviewer. Hiển thị: tên nhà hàng, tên reviewer, email reviewer, rating, comment.

BÀI TẬP VỀ NHÀ

1. Tìm các nhà hàng có ít nhất 3 review

2. Hiển thị tên nhà hàng và điểm trung bình review tương ứng, làm tròn 1 số thập phân sau dấu phẩy
3. Liệt kê các nhà hàng có điểm trung bình review cao hơn 4
4. Hiển thị tên và địa chỉ của 3 nhà hàng có nhiều review nhất
5. Hiển thị tên nhà hàng kèm nội dung review (Truy vấn từ reviewSamples)
6. Tìm review trong năm 2024, liệt kê tên nhà hàng kèm comment (Truy vấn từ reviewSamples)
7. Tìm nhà hàng có nhiều tag nhất
8. Liệt kê tất cả nhà hàng có tag "luxury", kèm tổng số review
9. Hiển thị tên nhà hàng và danh sách reviewer name với những nhà hàng có ít nhất 1 reviewer đã gia nhập (member_since) trước năm 2020
10. Hiển thị tên reviewer, email, và số lượng review với những reviewer có tài khoản được tạo sau năm 2022. (truy vấn từ userProfiles)
11. Hiển thị tên reviewer, tuổi và danh sách nhà hàng mà reviewer đó đánh giá 5 sao (chỉ những reviewer có đánh giá 5 sao mới hiển thị)
12. Liệt kê các reviewer đã review ít nhất 2 nhà hàng khác nhau: hiển thị tên reviewer và tên nhà hàng khác nhau.
13. Liệt kê tên nhà hàng và số lượng review của mỗi reviewer. Hiển thị tên reviewer, số lượng review, và danh sách nhà hàng đã review.

