**BÀI TẬP TUẦN 10**

**17\_VuongNgocHue\_21050051**

**Phần 1: Dựng server Config với các node: csrs1, csrs2, csrs3:**

* **Câu 1**: chuẩn bị file config theo yêu cầu, kiểm tra đường dẫn của các file config;

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

* **Câu 2**: cập nhật lại đường dẫn chứa “keyFile” đúng với thực tế;

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

* **Câu 3:** cập nhật tên replicaset của Config-Server theo cú pháp “repConfigServer”;

A screenshot of a computer screen

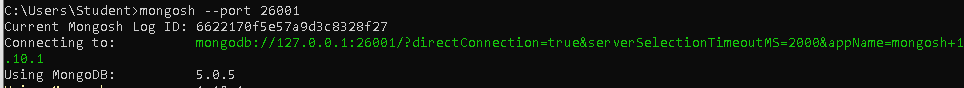
AI-generated content may be incorrect.

**Câu 4**: sử dụng lệnh mongod chạy các server: “csrs1”, “csrs2”, “csrs3”;

A black and white screen with white text

AI-generated content may be incorrect.

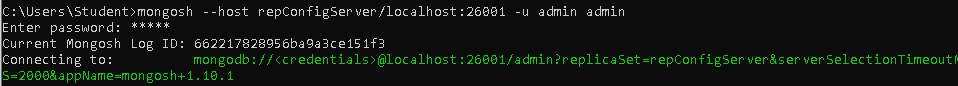
* **Câu 5**: sử dụng mongosh kết nối vào server “csrs1”. Khởi tạo mô hình replica set. Tiếp theo, tạo user admin trong database admin với role root và chứng thực user sau khi tạo. Sau đó, add các server “csrs2” và “csrs3” vào replica set vừa khởi tạo.



A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.



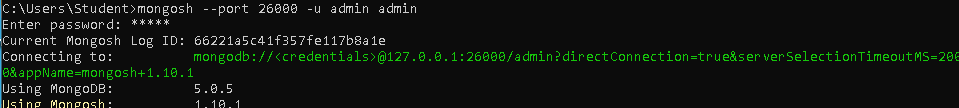


**Phần 2: dựng server Mongos.**

* **Câu 6**: chuẩn bị file config cho mongos, cập nhật lại đường dẫn chứa “keyFile”.

Cập nhật đường dẫn của “configDB” đúng với replicaSet đã tạo ở **Phần 1**;





* **Câu 7**: sử dụng lệnh mongos để chạy server Mongos. Kết nối vào server Mongos và chứng thực user.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**Phần 3: dựng Shard1 cluster.**

* **Câu 8**: cập nhật file config của các “node1”, “node2”, “node3”: đường dẫn chứa file dữ liệu, file log cùng cấp với thư mục chứa file config và cập nhật tên replica set là “repMSSV”;



A black screen with green text

AI-generated content may be incorrect.

* **Câu 9**: Dựng mô hình replica set với 3 node vừa tạo;

A black screen with white text

AI-generated content may be incorrect.

* **Câu 10**: Thêm replica set “repMSSV” vào Shard Cluster; - **Câu 11**: Chạy lệnh sh.status() để kiểm tra trạng thái.

**Phần 4: Mở rộng mô hình Shard Cluster.**

* **Câu 12**: dựng thêm Shard2 gồm “node4”, “node5”, “node6” với tên replicaset là

“repMSSV2”;

* **Câu 13**: sử dụng mongos add Shard2 vào mô hình.

**Phần 5: thực hiện sharding dữ liệu dựa vào shardkey.**

* **Câu 14**:sử dụng file “dumpData\_Climbing\_Mountains.js” để import dữ liệu với database là “climbing” và tên collections là “mountains”;
* **Câu 15**: bật chức năng sharding cho database và thực hiện shard collection theo field “height”;

**Câu 16**

:

quan sát trạng thái của shard

**.**



**Phần 6: hiệu năng và index.**

* **Câu 17**: chạy truy vấn lọc theo “height” > 8000, đo thời gian- **Câu 18**: tạo chỉ mục trên field “hieght” và “ascents.total”;



* **Câu 19**: chạy lại truy vấn ở câu 17 và so sánh hiệu năng.

**Phần 7: Bảo mật và phân quyền.**

* **Câu 19**: tạo thêm user “student” có quyền Write trong database climbing.
* **Câu 20**: thực hiện đăng nhập với user “student” vừa tạo và thử insert dữ liệu từ tài khoản đó, nhận xét.