



## Ung dung Big Data: Truyen du lieu trong thoi gian thuc\_ Nhom 01

[Nhà của tôi](#) / [Các khoá học của tôi](#) / [BDAS436177\\_23\\_1\\_01](#) / [Day 15: Topic 3: Media streaming](#) / [Bài mock exam #3](#)

**Bắt đầu vào lúc** Thursday, 30 November 2023, 2:34 PM

**Trạng thái** Đã xong

**Kết thúc lúc** Thursday, 30 November 2023, 2:54 PM

**Thời gian thực hiện** 19 phút 49 giây

**Điểm** 9,75 trên 10,00 (98%)

### Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Giao thức lớp vận chuyển (transport) mà RabbitMQ dùng là?

- ☐ a. MQTT
- ☐ b. AMQP
- ☒ c. TCP
- ☐ d. UDP



Your answer is correct.

### Câu hỏi 2

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Một hàm băm cho ra kết quả băm với độ dài không đổi là 1 byte. Giả sử ta giới hạn giá trị nhỏ nhất của kết quả là 0, giá trị số nguyên tối đa mà hàm có thể thể hiện là?

- ☐ a. 1024
- ☐ b. 1023
- ☒ c. 255
- ☐ d. 256



Your answer is correct.

### Câu hỏi 3

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Trong kiến trúc publish/subscribe pattern, gói tin gửi đến client là đầu ra của ...

- ☐ a. Slave
- ☐ b. Producer
- ☐ c. Topic
- ☒ d. Subscription



Your answer is correct.

### Câu hỏi 4

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Dữ liệu đang trong dòng dữ liệu thời gian thực được gọi là?

- ☐ a. Online data
- ☐ b. Streaming data
- ☒ c. In-flight data
- ☐ d. Analysed data



Your answer is correct.

### Câu hỏi 5

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Đây là miêu tả đúng về gói tin acknowledgement trong request/acknowledgement pattern?

- ☐ a. Chứa cookie
- ☐ b. Chứa token
- ☒ c. Chứa dữ liệu dùng trong tương lai
- ☐ d. Chứa mã định danh người dùng khách



Your answer is correct.



## Câu hỏi 6

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Tên gọi khác của one-way pattern là?

- ☐ a. Shot then forget
- ☒ b. Fire and forget
- ☐ c. Shot and forget
- ☐ d. Fire then forget



Your answer is correct.

## Câu hỏi 7

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Trong tầng phân tích, chính sách kích hoạt dựa trên yếu tố nào?

- ☒ a. Thời gian hoặc lượng dữ liệu
- ☐ b. Lượng dữ liệu
- ☐ c. Thời gian và lượng dữ liệu
- ☐ d. Thời gian



Your answer is correct.

## Câu hỏi 8

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Khác biệt giữa request/response và request/acknowledge là?

- ☐ a. Cách thức xác thực
- ☒ b. Mục đích gói tin hồi đáp
- ☐ c. Định dạng dữ liệu trong gói tin yêu cầu
- ☐ d. Giao thức mạng



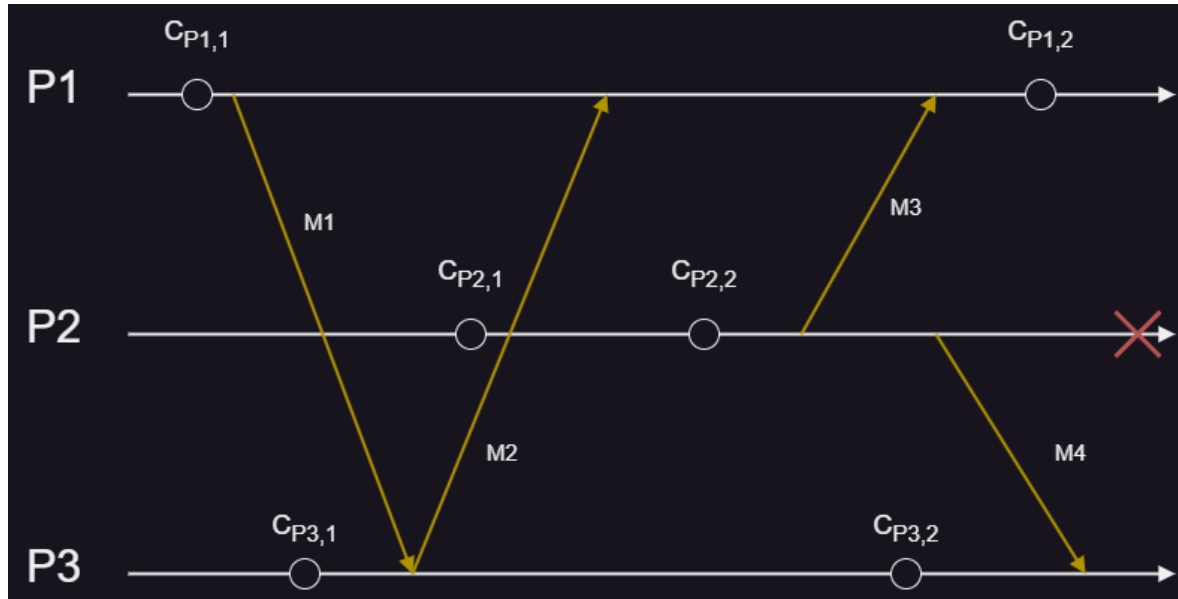
Your answer is correct.

**Câu hỏi 9**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Cho biểu đồ thể hiện quá trình trao đổi gói tin giữa các tiến trình như sau. Trạng thái toàn cục tại thời điểm checkpoint CP3,2 được khởi tạo là?



- ☒ a. Nhận M1, nhận M2, gửi M3.
- ☐ b. Gửi M1, nhận M2, gửi M3.
- ☐ c. Nhận M1, gửi M2, gửi M3.
- ☐ d. Nhận M1, gửi M2, nhận M3.

✓

Your answer is correct.

**Câu hỏi 10**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Trong RabbitMQ, để kết nối máy A đến máy B tạo thành cụm bằng cách dùng câu lệnh, các thông tin của máy B RabbitMQ cần để thực hiện gom cụm là?

- ☐ a. Tên nút, IP, cookie
- ☒ b. Tên nút, host, cookie
- ☐ c. IP, host, cookie
- ☐ d. Tên nút, cookie

✓

Your answer is correct.

## Câu hỏi 11

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Đâu là một mô hình kiến trúc logging?

- ☐ a. BRML
- ☐ b. BSML
- ☒ c. SBML
- ☐ d. HBML



Your answer is correct.

## Câu hỏi 12

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Trong Kafka, cấu hình batch.size là của?

- ☐ a. Connect
- ☐ b. Zookeeper
- ☒ c. Producer
- ☐ d. Consumer



Your answer is correct.

## Câu hỏi 13

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Mở rộng hệ thống bằng cách thêm RAM và CPU thuộc dạng?

- ☐ a. Tất cả đều sai
- ☐ b. Mở rộng ngang
- ☐ c. Mở rộng đứng và ngang
- ☒ d. Mở rộng đứng



Your answer is correct.



## Câu hỏi 14

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Trạng thái toàn cục nhất quán có thể hiểu là?

- ☐ a. Trạng thái ban đầu của toàn hệ thống.
- ☒ b. Trạng thái toàn hệ thống có tính khả thi nếu không có lỗi.
- ☐ c. Trạng thái toàn hệ thống sau khi đã khôi phục từ checkpoints.
- ☐ d. Trạng thái hệ thống lấy trạng thái một nút làm đại diện.



Your answer is correct.

## Câu hỏi 15

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Đâu là vấn đề của phương pháp incremental checkpointing?

- ☐ a. Cấu hình phức tạp.
- ☐ b. Khôi phục chậm so với phương pháp khác.
- ☐ c. Chi phí ổ lưu trữ cao.
- ☒ d. Xung đột hash.



Your answer is correct.

## Câu hỏi 16

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Trong RabbitMQ, Persistent Delivery Mode và Durable lần lượt miêu tả tính chất của?

- ☐ a. Hàng đợi và broker
- ☐ b. Broker và hàng đợi
- ☐ c. Hàng đợi và gói tin
- ☒ d. Gói tin và hàng đợi



Your answer is correct.



**Câu hỏi 17**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Đâu là đặc trưng của phương pháp logging?

- ☐ a. Lưu dữ liệu từ RAM.
- ☒ b. Gói tin bị lỗi được gửi lại.
- ☐ c. Chống trùng.
- ☐ d. Phụ thuộc vào các phiên bản sao lưu trước.



Your answer is correct.

**Câu hỏi 18**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Câu nào dưới đây là đúng về RabbitMQ?

- ☐ a. Chỉ một consumer được kéo dữ liệu từ một hàng đợi.
- ☐ b. Các hàng đợi phân biệt thông qua số thứ tự khởi tạo.
- ☒ c. Có thể tồn tại cùng lúc nhiều hàng đợi.
- ☐ d. RabbitMQ không thể chạy nếu thiếu producer hoặc consumer.



Your answer is correct.

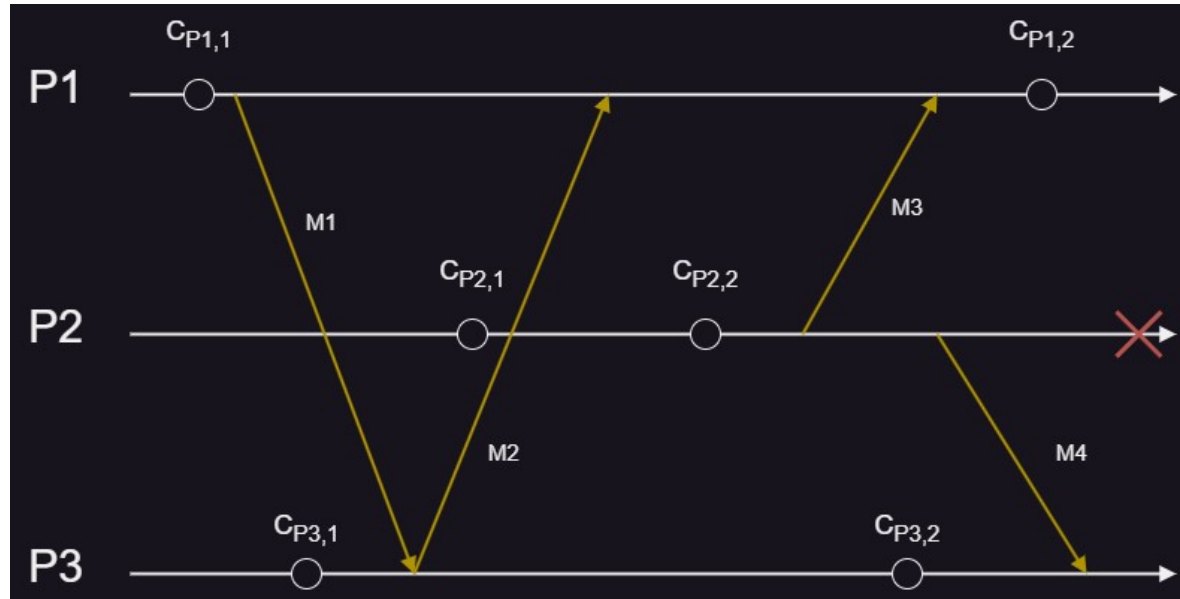


**Câu hỏi 19**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Cho biểu đồ thể hiện quá trình trao đổi gói tin giữa các tiến trình như sau. Trạng thái toàn cục tại thời điểm checkpoint  $CP_{3,2}$  được khởi tạo là?



- ☐ a. Nhận M1, gửi M2, nhận M3.
- ☐ b. Gửi M1, nhận M2, gửi M3.
- ☒ c. Nhận M1, nhận M2, gửi M3.
- ☐ d. Nhận M1, gửi M2, gửi M3.

✓

Your answer is correct.

**Câu hỏi 20**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Trong thuật toán Count-min sketch (CMS), ma trận có số cột là?

- ☐ a. Số lượng hàm băm
- ☐ b. Giới hạn giá trị băm
- ☐ c. Tần suất dữ liệu
- ☒ d. Giới hạn giá trị băm của hàm băm lớn nhất

✓

Your answer is correct.



## Câu hỏi 21

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

IMDG khác IMDB ở yếu tố nào?

- ☐ a. Hỗ trợ phân tầng.
- ☒ b. Hỗ trợ phân tán.
- ☐ c. Hỗ trợ đa nền tảng.
- ☐ d. Hỗ trợ đảm bảo.



Your answer is correct.

## Câu hỏi 22

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Khác biệt giữa phương pháp tumbling và cửa sổ trượt trong tầng phân tích?

- ☐ a. Tumbling không xét yếu tố thời gian.
- ☐ b. Tumbling cần lượng dữ liệu vào không đổi.
- ☒ c. Cửa sổ trong tumbling không chồng lên nhau.
- ☐ d. Tumbling kém hơn về mặt hiệu năng.



Your answer is correct.

## Câu hỏi 23

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Một hàm băm cho ra kết quả băm với độ dài không đổi là 8 bytes. Khi thể hiện kết quả đó dưới dạng số nhị phân thì ta sẽ có bao nhiêu chữ số?

- ☒ a. 64
- ☐ b. 8
- ☐ c. 32
- ☐ d. 16



Your answer is correct.



**Câu hỏi 24**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Trong thuật toán HyperLogLog, giả sử  $\text{bins}[i] == n$  và giá trị vừa tính cho  $\text{bins}[i]$  là  $m$ . Giá trị cần gán cho  $\text{bins}[i]$  là?

- ☒ a.  $\text{Max}(n, m)$
- ☐ b.  $\text{ArgMin}(n, m)$
- ☐ c.  $\text{Min}(n, m)$
- ☐ d.  $\text{ArgMax}(n, m)$



Your answer is correct.

**Câu hỏi 25**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Một hàm băm cho ra kết quả băm với độ dài không đổi là 20 bytes. Khi thể hiện kết quả đó dưới dạng số nhị phân thì ta sẽ có bao nhiêu chữ số?

- ☐ a. 200
- ☒ b. 160
- ☐ c. 140
- ☐ d. 120



Your answer is correct.

**Câu hỏi 26**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Đâu là mệnh đề đúng về publish/subscribe pattern?

- ☐ a. Một gói tin chỉ ứng với 1 topic
- ☒ b. Tất cả đều sai
- ☐ c. Bước lọc gói tin được thực hiện ở topic
- ☐ d. 1 topic chỉ có thể kết nối với 1 subscription



Your answer is correct.



## Câu hỏi 27

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Trong RabbitMQ, Persistent Delivery Mode và Durable lần lượt miêu tả tính chất của?

- ☐ a. Broker và hàng đợi
- ☒ b. Gói tin và hàng đợi
- ☐ c. Hàng đợi và gói tin
- ☐ d. Hàng đợi và broker



Your answer is correct.

## Câu hỏi 28

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Hai kiểu phương pháp tumbling của tăng phân tích là?

- ☐ a. Quantity-base, temporal
- ☐ b. Quantity-base, time
- ☐ c. Count-based, time
- ☒ d. Count-based, temporal



Your answer is correct.

## Câu hỏi 29

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Trong thuật toán Count-min sketch (CMS), ma trận có số cột là?

- ☐ a. Tần suất dữ liệu.
- ☒ b. Giới hạn giá trị băm của hàm băm lớn nhất.
- ☐ c. Số lượng hàm băm.
- ☐ d. Giới hạn giá trị băm.



Your answer is correct.

**Câu hỏi 30**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Lựa chọn nào dưới đây KHÔNG phải là đặc điểm của phương pháp caching read-through?

- ☒ a. Cache ở trạng thái bị động.
- ☐ b. Cache không tham gia quá trình ghi dữ liệu vào thiết bị lưu trữ dài hạn.
- ☐ c. Cache lấy dữ liệu từ thiết bị lưu trữ dài hạn.
- ☐ d. Dữ liệu được client lấy từ cache.



Your answer is correct.

**Câu hỏi 31**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Dữ liệu được lưu trong thiết bị lưu trữ dài hạn được gọi là?

- ☐ a. In-process data
- ☐ b. Idle data
- ☒ c. Data at rest
- ☐ d. Local data



Your answer is correct.

**Câu hỏi 32**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Cho ma trận Count-min sketch như hình sau.

18	44	47	77
15	24	5	57
67	13	31	2
8	4	5	43

Giả sử kết quả các hàm băm fi (với i là chỉ mục hàng trong ma trận, bắt đầu từ 0) như sau:

 $f_0(\text{"ktdl"}) = 2$  $f_1(\text{"ktdl"}) = 1$  $f_2(\text{"ktdl"}) = 1$  $f_3(\text{"ktdl"}) = 0$ 

Tần suất ước lượng của dữ liệu chuỗi "ktdl" là?

- ☒ a. 8
- ☐ b. 2
- ☐ c. 5
- ☐ d. 23



Your answer is correct.

**Câu hỏi 33**

Sai

Đạt điểm 0,00 trên 0,25

Thiết bị Universal Serial Bus thuộc kiểu nào dưới đây?

- ☐ a. Lưu trữ dài hạn
- ☐ b. NVMe
- ☒ c. Lưu trữ ngắn hạn
- ☐ d. Bộ nhớ



Your answer is incorrect.

**Câu hỏi 34**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Cấu hình cửa sổ trượt cho tầng phân tích như sau: Kích thước cửa sổ là 15 giây, thanh trượt là 5 giây. Khi chạy thử hệ thống, người ta nhận thấy thời gian dữ liệu vào hệ thống sớm nhất là  $t$  giây thì dữ liệu ra trễ nhất là  $t + 30$  giây. Tính số cửa sổ nằm gọn trong khoảng sự kiện.

- ☒ a. 4
- ☐ b. 1
- ☐ c. 8
- ☐ d. 3



Your answer is correct.

**Câu hỏi 35**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Hiện tượng nào sau đây thuộc nhóm lỗi response failure?

- ☐ a. Tất cả đều sai.
- ☐ b. Gói tin bị mất hoàn toàn trong khi gửi.
- ☒ c. Gói tin bị mất một phần khi đến nơi.
- ☐ d. Hệ thống không phản hồi ACK sau khi nhận gói tin.



Your answer is correct.

**Câu hỏi 36**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Lựa chọn nào không phải phân loại hệ thống thời gian thực theo thời gian đáp ứng?

- ☐ a. Near
- ☒ b. Quick
- ☐ c. Hard
- ☐ d. Soft



Your answer is correct.



**Câu hỏi 37**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Xe thông minh gửi thông tin vị trí cho hệ thống để nhận về tình trạng giao thông tuyến đường gần đó và thể hiện lên màn hình dữ liệu vừa nhận. Hệ thống trên thuộc pattern nào?

- ☐ a. Publish/subscribe pattern
- ☐ b. Request/acknowledge pattern
- ☒ c. Request/response pattern
- ☐ d. One-way pattern



Your answer is correct.

**Câu hỏi 38**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Một topic trong Kafka bao gồm các hàng dữ liệu được gọi là?

- ☐ a. Bin
- ☐ b. Stack
- ☐ c. Dataframe
- ☒ d. Partition



Your answer is correct.

**Câu hỏi 39**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Cho ma trận Count-min sketch như hình sau.

18	44	47	77
15	24	5	57
67	13	31	2
8	4	5	43

Giả sử kết quả các hàm băm fi (với i là chỉ mục hàng trong ma trận, bắt đầu từ 0) như sau:

f0("bigdata") = 1

f1("bigdata") = 2

f2("bigdata") = 2

f3("bigdata") = 0

Tần suất ước lượng của dữ liệu chuỗi "bigdata" là?

- ☐ a. 4
- ☐ b. 8
- ☒ c. 5
- ☐ d. 2



Your answer is correct.



**Câu hỏi 40**

Đúng

Đạt điểm 0,25 trên 0,25

Cho ma trận Count-min sketch như hình sau.

29	14	29	43
25	38	32	9
46	26	3	8
41	0	17	29
31	24	49	10

Giả sử kết quả các hàm băm fi (với i là chỉ mục hàng trong ma trận, bắt đầu từ 0) như sau:

 $f_0(\text{"fit"}) = 0$  $f_1(\text{"fit"}) = 3$  $f_2(\text{"fit"}) = 2$  $f_3(\text{"fit"}) = 1$ 

Tần suất ước lượng của dữ liệu chuỗi "fit" là?

- ☐ a. 26
- ☒ b. 0
- ☐ c. 9
- ☐ d. Không thể xác định



Your answer is correct.

**◀ Short essay exercise (group)**

Chuyển tới...