

Lab01:

1. Các bạn xem tài liệu bên dưới (Chapter 1, 2 và 3) để chuẩn bị cho bài lab 01 ở buổi học tuần 02.

https://drive.google.com/file/d/1q4YgWx2Va3hT6VxPX59LI2z61ANQWg3G/view?usp=share_link

2. Các bạn cần chuẩn bị sẵn tài khoản Amazon (hoặc Azure hoặc Google cloud hoặc bất kỳ nhà cung cấp nào có gói miễn phí), và máy tính kết nối mạng cho buổi học.

3. Các bạn có thể thực tập sẵn ở nhà, nhưng cần đến lớp làm lại trực tiếp trên lớp để lấy điểm cho bài lab 01.

Lab02:

1. Các bạn xem tài liệu bên dưới (Chapter 1, 2, 3 và 9) để chuẩn bị cho bài lab 02 ở buổi học tuần 03.

https://drive.google.com/file/d/1IQbiBjrvV5Gal2q6fNy-aA4_iLeAkp0T/view?usp=share_link

2. Các bạn cần cài đặt sẵn VMware Workstation Pro (miễn phí 30 ngày, <https://www.vmware.com/asean/products/workstation-pro/workstation-pro-evaluation.html>),

sau đó cài đặt ESXi và vCenter(
https://customerconnect.vmware.com/downloads/info/slug/datacenter_cloud_infrastructure/vmware_vsphere/7_0) trên nền VMware Workstation Pro cho buổi học.

Các bạn có thể cài đặt trực tiếp trên bare-metal servers nếu có điều kiện.

3. Các bạn có thể chọn các phần mềm khác như OpenStack, CloudStack, hay OpenNebula để xây dựng private cloud nếu muốn.

Lab03:

Tài liệu và thông tin cho bài lab 03:

1. Các bạn xem tài liệu bên dưới (Chapter 1, 2, 4 và 5) để chuẩn bị cho bài lab 03 ở buổi học tuần 04.

https://drive.google.com/file/d/1UtxjOuB52ON3NbF3fKbt_3YVR55ByQI3/view?usp=share_link

2. Các bạn sẽ tạo ứng dụng Travel Approval theo như mô tả và hướng dẫn ở liên kết bên dưới.

<https://trailhead.salesforce.com/content/learn/projects/build-a-data-model-for-a-travel-approval-app>

===

Your organization has decided to implement a custom travel approval app. Up until now, you had a travel approval process in place based on emailing spreadsheets. It had no central repository or enforcement of the process, resulting in the inability to report on travel approval activities across the organization. You need to create an application that meets these requirements:

- Each employee must submit an electronic request in the system for future travel.
- Each request includes a list of estimated expenses for airfare, hotel, rental car, and so on.
- Each request must be approved by the employee's manager, and all out-of-state travel must be approved by a travel coordinator.
- Managers need reports and dashboards to track key travel request trends and KPIs.
- In addition, employees and managers must be able to access their travel requests, approvals, and dashboards via mobile device.

===

3. Các bạn có thể chọn các PaaS khác như Google App Engine, Azure Web Apps hay AWS Elastic Beanstalk để xây dựng ứng dụng Travel Approval nếu muốn.
4. Các bạn có thể chọn các PaaS cho Machine Learning, và chọn đề tài ứng dụng khác, nhưng cần xây dựng ứng dụng hoàn chỉnh đến mức người dùng đã có thể sử dụng cho công việc hằng ngày.
5. Các bạn có thể thực tập sẵn ở nhà, nhưng cần đến lớp làm lại trực tiếp trên lớp để lấy điểm cho môn học.

Lab04:

1. Các bạn tạo một VMWare Workstation VM với 4 ổ đĩa, và cài đặt phần mềm bên dưới để chuẩn bị cho bài lab 04.

<https://www.truenas.com/docs/core/gettingstarted/install/>

2. Các bạn đọc trước bài báo bên dưới, in ra, và mang đến buổi học để trả lời câu hỏi cho bài lab 04.

https://drive.google.com/file/d/12mAUEHfcTtM2NL9nxhqG4loxZ-BPOD0m/view?usp=share_link

3. Các bạn có thể thực tập sẵn ở nhà, nhưng cần đến lớp làm lại trực tiếp trên lớp để lấy điểm cho môn học.

Lab05:

Tài liệu và thông tin cho bài lab 05 ở buổi học tuần 07:

1. Các bạn tạo một cơ sở dữ liệu Amazon Aurora, tạo một bảng Log (Date, Type, Transaction_Identifier, Data_Item_Identifier, Old_Value, New_Value), đưa vào một số dữ liệu, truy vấn dữ liệu và chụp lại màn hình.

https://docs.aws.amazon.com/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/CHAP_GettingStartedAurora.CreatingConnecting.Aurora.html

2. Các bạn đọc trước bài báo bên dưới, in ra, và mang đến buổi học để trả lời câu hỏi cho bài lab 05.

https://drive.google.com/file/d/13gwEu8fBCuji6psi9_JJU5cDbpYldKfD/view?usp=share_link

3. Các bạn có thể thực tập sẵn ở nhà, nhưng cần đến lớp làm lại trực tiếp trên lớp để lấy điểm cho môn học.

Lab06:

Tài liệu và thông tin cho bài lab 06 ở buổi học tuần 08:

1. Các bạn thực hành theo các hướng dẫn ở Chapter 3: Hadoop 101 and Reference Scenario trong tài liệu bên dưới.

https://drive.google.com/file/d/1Blaq_DPoaG6dTO1p51mMynXFMf97xJQt/view?usp=share_link

2. Data and Code cho Chapter 3: https://drive.google.com/file/d/1TtLMdK4uyJruwWDs6GdzaCz0GB-ph8wS/view?usp=share_link

3. Một số câu lệnh trong sách có thể có lỗi do phiên bản cũ. Các bạn cần thực hành và giải quyết các vấn đề phát sinh.

4. Các bạn nên tham khảo thêm các liên kết bên dưới nếu gặp các vấn đề phát sinh:

<https://www.youtube.com/watch?v=hrTXeGmKNnM&list=PL6UwySlcwEYJ2hFuGlvr4VEHUAfl-GCNT&index=8>

<https://mrjob.readthedocs.io/en/latest/guides/quickstart.html>

Các bạn có thể sử dụng bất cứ công cụ nào hỗ trợ MapReduce (Hadoop) thay cho Hortonworks Sandbox.

5. Các bạn đọc trước bài báo bên dưới, in ra, và mang đến buổi học để trả lời câu hỏi cho bài lab 06.

https://drive.google.com/file/d/1cv5NA9MBZOrA49seNrznMyVVS76helZ/view?usp=share_link

6. Các bạn có thể thực tập sẵn ở nhà, nhưng cần đến lớp làm lại trực tiếp trên lớp để lấy điểm cho môn học.

Lab07:

Tài liệu và thông tin cho bài lab 07 ở buổi học tuần 09:

1. Các bạn cài đặt Spark, chạy mã nguồn và dữ liệu ở các liên kết bên dưới.

<https://spark.apache.org/downloads.html>

https://drive.google.com/file/d/1FGSypv4Gh90sHfx_9W3zCc80sWZZMG4j/view?usp=share_link

2. Các bạn có thể tham khảo thêm "Chapter 9: Spark" trong tài liệu bên dưới.

https://drive.google.com/file/d/1Blaq_DPoaG6dTO1p51mMynXFMf97xJQt/view?usp=share_link

3. Các bạn có thể sử dụng bất kỳ mã nguồn và dữ liệu nào khác các bạn có (ví dụ trong lĩnh vực học máy, học sâu) để minh họa việc chạy trên Spark thay cho các nguồn ở trên.

4. Các bạn đọc trước bài báo bên dưới, in ra, và mang đến buổi học để trả lời câu hỏi cho bài lab 07.

https://drive.google.com/file/d/17H-cBgFzSRmhfBPJXJylcOeQiSjGDELi/view?usp=share_link

5. Các bạn có thể thực tập sẵn ở nhà, nhưng cần đến lớp làm lại trực tiếp trên lớp để lấy điểm cho môn học.