



# Universidade Federal do Ceará

**Curso:** Redes de Computadores

**Disciplina:** Administração de SO Linux

**Professor:** Michel Bonfim

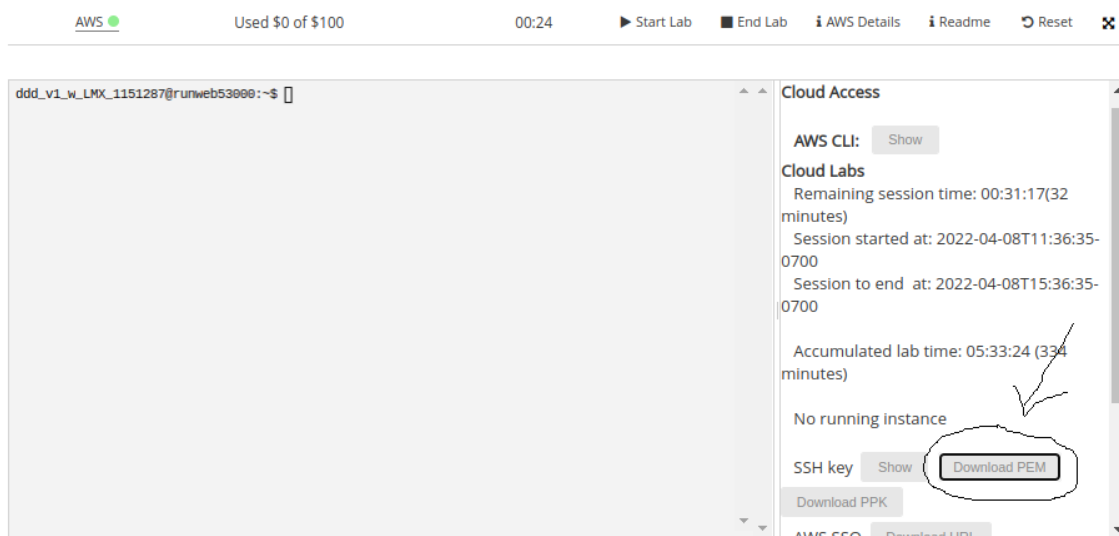
## Exercícios Prático 3

### PREPARAÇÃO DO LAB. VIRTUAL PARA A ATIVIDADE:

Para a realização desta atividade, o aluno deverá criar o **laboratório virtual** da disciplina usando a **AWS Academy**. Para tanto, o aluno deverá instanciar **uma (1) Máquina Virtual** no **Amazon Elastic Cloud Computing (EC2)** utilizando as seguintes configurações:

- **Imagem:** Ubuntu Server 24.04 LTS (HVM), SSD Volume Type
- **Tipo de instância:** *t2.micro*;
- **Armazenamento:** 8 GB;
- Usar um **Security Group** que permita apenas a entrada de tráfego **SSH**;
- Usar a **Chave de Acesso** *vockey*.

**OBSERVAÇÃO:** Baixar a chave privada no formato **.pem**, conforme a figura abaixo:



Após a instância inicializar, o aluno deverá configurar as permissões na chave e acessar a VM usando SSH:

```
local# chmod 400 <chave_privada> (Caso esteja usando o Linux, esse primeiro passo é necessário)
```

```
local# ssh -i <chave_privada> ubuntu@<ip_público>
```

É isso! Seu laboratório virtual já está pronto para a atividade!

## **DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE:**

- 1) Listar todos os processos em execução no sistema, exibindo o PID (identificador do processo), o nome do comando e o usuário proprietário. Qual a diferença do comando digitado para o comando **pgrep**.
- 2) Utilize um comando para visualizar em tempo real os processos que estão consumindo mais recursos do sistema, como CPU e memória. Como podemos ordenar por consumo de memória? E consumo de CPU? Em seguida, use o comando **ps** com as opções adequadas para exibir informações detalhadas sobre um processo específico incluindo apenas o uso de memória, CPU e o estado de execução.
- 3) Execute o comando "**sleep 60**" em segundo plano. Liste os processos em segundo plano. Traga o processo "**sleep 60**" para o primeiro plano. Suspenda o processo "**sleep 60**" e envie-o para o segundo plano. Retome a execução de "**sleep 60**" em segundo plano. Anote todos os comandos.
- 4) Crie um **script** que exiba uma mensagem de boas-vindas personalizada (Bom dia, boa tarde ou boa noite), dependendo da hora atual, seguido do nome do usuário. Por exemplo:  
  
*"Bom dia, jose!"*
- 5) Crie um **script** que receba o nome de um diretório e crie um arquivo de **backup** compactado. O nome do arquivo de backup deve ser no formato "**NOMEORIGINAL-AAAA-MM-DD.tar.gz**". Teste se o diretório de origem realmente existe.
- 6) Faça um **script** que imprima quantos processo estão atualmente em execução na sua máquina.
- 7) Escreva um **script** que verifique se um processo específico está em execução e exiba uma mensagem informando o seu PID e o seu estado de execução.

8) Faça um **script** que receba uma faixa de **IPs** e teste se eles estão online. O programa deverá gerar um arquivo de log com o resultado de cada teste e na tela um resumo de quantos equipamentos estão online.

9) Crie um **script** que monitore o uso da CPU por um período informado e gere um relatório com os processos que mais consumiram recursos.

10) Baixe as imagens do **Ubuntu** e do **CentOS** e salve uma pasta. Inicialize o **script da questão 5** em segundo plano (**background**), com prioridade -20, para gerar um arquivo compactado a partir da pasta criada no passo anterior. Essa prioridade é alta ou baixa? Em seguida, ainda durante a execução do script, altere a sua prioridade para 5. Essa prioridade é alta ou baixa? Finalmente, traga o processo para primeiro plano (**foreground**), **suspenda-o** e retorne-o novamente em segundo plano (**background**).

### **ORIENTAÇÕES SOBRE O ENTREGA DA ATIVIDADE:**

- Esta atividade deverá ser entregue até o dia **15/08, às 12 horas**;
- Essa entrega deve ser feita pelo o **Moodle**;
- O aluno deve submeter os seguintes documentos (compactados):
  - Um arquivo TXT ou PDF com:
    - O nome da VM usada para realizar a atividade
    - A resolução das questões. Os comandos usados e quaisquer outros textos necessários.
- Além disso, o aluno deverá deixar a VM ligada na data da correção. O professor usará essas informações para acessar a instância da Amazon e fazer a correção da atividade, A correção será realizada pelo professor no dia **15/08, entre 12 e 14 horas**.