**Configuração Básica de Ambiente de Computação em Nuvem**

Objetivo: Os estudantes devem configurar uma máquina virtual em uma plataforma de nuvem (AWS, Google Cloud ou Azure), instalar o sistema operacional, manipular arquivos no terminal Linux (10 a 15 comandos diferentes) e documentar o processo com capturas de tela detalhadas. O relatório deve incluir a descrição do ambiente criado, dificuldades encontradas e soluções aplicadas.

Nomes:

* Ettore Grecco
* Luciano Reis Massaro

**1. Implementação de um Servidor Virtual na Nuvem AWS**

Este projeto visa solidificar os conhecimentos fundamentais em computação em nuvem, focando na implementação e configuração de um servidor virtual desde sua concepção. A iniciativa representa um mergulho prático no universo das plataformas de nuvem, desenvolvendo habilidades cruciais como o gerenciamento de sistemas operacionais Linux em um ambiente remoto e a utilização eficiente do terminal para manipulação de arquivos e pacotes.

Para atingir esses objetivos, será estabelecido um ambiente na Amazon Web Services (AWS) com a criação de uma Máquina Virtual (VM) por meio do serviço EC2. O sistema operacional escolhido é o Ubuntu Linux, devido à sua popularidade em ambientes de servidor e à familiaridade inicial do grupo com a plataforma. Este servidor virtual funcionará como um ambiente de testes seguro, onde poderemos exercitar comandos, administrar serviços e aprofundar nosso entendimento sobre como as infraestruturas de nuvem operam, preparando-nos para desafios mais avançados na área.

**2. Descrição do Ambiente**

Para a realização desta atividade, foi configurado o seguinte ambiente:

* **Provedor de Nuvem:** Amazon Web Services (AWS)
* **Serviço:** Elastic Compute Cloud (EC2)
* **Sistema Operacional:** Ubuntu 24.04.3 LTS
* **Método de Acesso:** Conexão remota via terminal SSH, utilizando um par de chaves de segurança.

Toda a interação com o sistema, incluindo a configuração e manipulação de arquivos, foi realizada exclusivamente por meio da linha de comando, simulando um ambiente de servidor real.

**3. Etapas Executadas e Comandos Utilizados**

O projeto foi dividido nas seguintes etapas:

**3.1. Criação e Acesso à Instância**

1. **Criação da Instância:** Uma nova instância EC2 foi provisionada no painel de controle da AWS, selecionando a imagem (AMI) do Ubuntu 24.04.3 LTS.
2. **Conexão Segura:** O acesso à instância foi estabelecido via SSH, utilizando a chave privada (.pem) fornecida pela AWS durante a criação da máquina.

**3.2. Configuração Inicial do Sistema**

Após o primeiro acesso, foram executados os seguintes comandos para preparar o ambiente:

1. **Elevação de Privilégios:** Para obter permissões de administrador (root), foi utilizado o comando:

Bash

sudo su

1. **Atualização do Sistema:** Para garantir que todos os pacotes estivessem em suas versões mais recentes, o sistema foi atualizado:

Bash

apt update && apt upgrade -y

**3.3. Manipulação de Arquivos e Diretórios**

Foram executados 12 comandos distintos para demonstrar a manipulação básica do sistema de arquivos e processos, conforme detalhado na tabela abaixo:

| Nº | Comando | Descrição da Ação |
| --- | --- | --- |
| 1 | pwd | Exibiu o caminho completo do diretório de trabalho atual. |
| 2 | ls | Listou os arquivos e diretórios presentes no local atual. |
| 3 | ls -la | Realizou uma listagem detalhada, incluindo arquivos ocultos e permissões. |
| 4 | mkdir novo\_diretorio | Criou um novo diretório chamado novo\_diretorio. |
| 5 | cd novo\_diretorio | Navegou para dentro do diretório recém-criado. |
| 6 | touch meu\_arquivo.txt | Criou um arquivo vazio chamado meu\_arquivo.txt. |
| 7 | cp meu\_arquivo.txt copia.txt | Copiou o arquivo, criando um novo chamado copia.txt. |
| 8 | echo "Teste de conteúdo" > meu\_arquivo.txt | Inseriu um texto dentro do arquivo, sobrescrevendo seu conteúdo. |
| 9 | cat meu\_arquivo.txt | Exibiu o conteúdo do arquivo diretamente no terminal. |
| 10 | ps aux | Listou todos os processos em execução no sistema. |
| 11 | apt install htop -y | Instalou a ferramenta de monitoramento de processos htop. |
| 12 | htop | Executou o monitor de processos interativo em tempo real. |

Exportar para as Planilhas

**3.4. Instalação de Serviço Adicional (Servidor Web)**

Para simular a instalação de uma aplicação, o servidor web Apache2 foi adicionado ao ambiente com o seguinte comando:

Bash

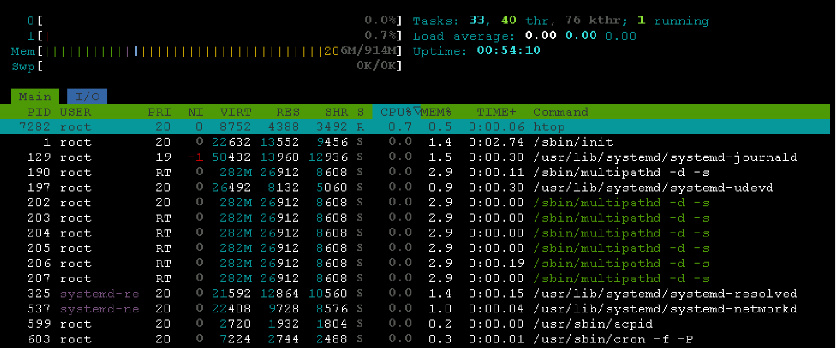
apt install apache2 -y

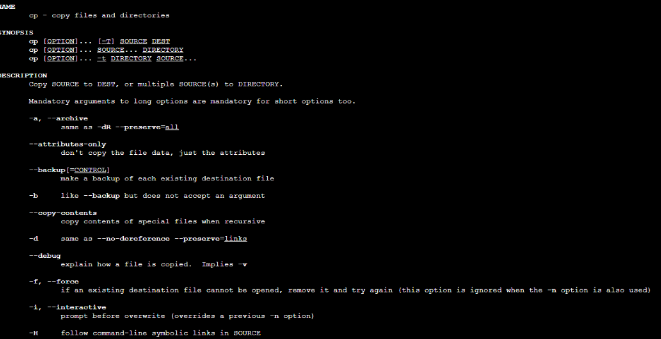
Após a instalação, o serviço foi iniciado automaticamente, tornando a instância capaz de responder a requisições HTTP..

**4. Conclusão**

A atividade foi concluída com sucesso, atingindo todos os objetivos propostos. Foi possível configurar uma instância na nuvem, administrar o sistema operacional Linux via linha de comando, manipular arquivos e diretórios, e instalar um serviço adicional. A prática reforçou a importância dos comandos básicos do Linux e proporcionou uma valiosa experiência no gerenciamento de uma infraestrutura em nuvem, fundamental para a atuação profissional na área de tecnologia.

**5. Capturas de tela**

****

****