# 

# **Desafios Cloud**

1. Quais as diferenças entre a configuração de uma infraestrutura em Cloud Pública, Privada e Híbrida?

**Na nuvem pública, uma organização é responsável por toda a organização de infraestrutura de servidores, essa infraestrutura é compartilhada com uma infinidade de usuários.**

**Na nuvem privada, o cliente adquiri ou aluga toda a infraestrutura virtual junto ao provedor especializado, dessa maneira toda operação é feita de maneira exclusiva.**

**A nuvem híbrida consiste de um modelo interligado no qual certos documentos são armazenados no formato público e outros no modelo privado.**

1. Na sua opinião, qual é a forma de criarmos um site na nuvem? Explique com suas palavras.

**Você sobe os arquivos do site e o banco de dados em um servidor que esteja alocado em uma infraestura de nuvem.**

1. Como você enxerga a migração que as empresas estão fazendo para a nuvem? Quais vantagens essa migração trás?

**Vejo como algo positivo, pois a migração para a nuvem traz uma série de vantagens como flexibilidade, segurança e sustentabilidade.**

1. que é IAS, PAS, SAS em cloud?

**Quando a empresa é IaaS, ela oferece recursos computacionais para o cliente como servidores, armazenamento, e toda infraestrutura necessária.**

**Uma empres Paas oferece uma solução que permite criar e gerenciar aplicativos. Toda a parte de desenvolvimento é entregue na nuvem.**

**Empresas SaaS tem software e API’s distribuídas pela web.**

# **Desafios Dev**

Faça os desafios em qualquer linguagem e utilizando quaisquer recursos que desejar, porém junto com cada desafio você deverá enviar a forma como devemos fazer para executar o programa.

## Primeiro desafio

Desenvolva uma aplicação que seja capaz de calcular o IMC de uma pessoa, recebendo os valores do peso e altura e aplicando a fórmula: IMC = Peso / (Altura)². Apresente o valor do IMC, bem como a situação da pessoa de acordo com a seguinte classificação:

|  |  |
| --- | --- |
| **IMC** | **Situação** |
| <16 | Subpeso severo |
| 16 a 19,9 | Subpeso |
| 20 a 24,9 | Normal |
| 25 a 29,9 | Sobrepeso |
| 30 a 39,9 | Obeso |
| >40 | Obeso Mórbido |

## Segundo desafío

Desenvolva uma aplicação que verifique se o usuário possui acesso à internet, e alerte-o caso a conexão seja perdida. O programa deve executar até que seja fechado ou interrompido pelo usuário.

## Terceiro desafio

Estamos testando um novo alfabeto para usar em nossas conversas, e precisamos que alguém desenvolva um programa para realizar a tradução das palavras. Neste alfabeto, toda letra que tiver sua posição como um múltiplo de três deverá ser substituída pela sua posição no alfabeto. Por exemplo:

|  |  |
| --- | --- |
| **Letra** | **Converter para** |
| C | 3 |
| F | 6 |
| I | 9 |
| L | 12 |
| O | 15 |
| R | 18 |
| U | 21 |
| X | 24 |

Desenvolva uma aplicação que possa converter uma palavra do alfabeto tradicional para o nosso novo alfabeto. Trate todas as letras como minúsculas e desconsidere todos os caracteres que não forem letras, inclusive letras com acentos.

Por exemplo, se o usuário digitar mandic cloud solutions, a saída deverá ser man93 312211521d s151221t915ns Se o usuário digitar abcde123, a saída deverá ser ab3de.

## Quarto desafio

Desenvolva uma aplicação que seja capaz de converter um texto informado pelo usuário (apenas letras) em uma arte ASCII, utilizando [as seguintes letras como referência](https://gist.github.com/GusAntoniassi/43ff1ecc7e9ea0d6cb5e328600e80a3e/raw/fc448bb370e58a857e5530171adf8505ab52517e/letras.md). Por exemplo, se o usuário entrar com a palavra "mandic", o retorno deverá ser:

\_\_ \_\_

|\/| /\ |\ | | \ | / `

| | /~~\ | \| |\_\_/ | \\_\_,

# **Desafios Infra**

1. Qual a finalidade de criarmos uma infraestrutura de rede? Exemplifique.

**Enquanto temos notebooks, datacenters, servidores e etc. conectados, a infraestrutura de rede é responsável para que a frequência de uso da conexão e quantidade de equipamentos interligados não sobrecarreguem a fiação elétrica.**

1. Com uma rede ipv4 classe C (os primeiros 3 bits são 110) qual a quantidade de endereços por rede?

**254 endereços por rede.**

1. Quais e como funciona o DNS e quais são as entradas?

**O DNS converte nomes de domínio em endereços de IP para que os navegadores e outros recursos possam carrega-los.**

**Entre as entradas existentes, temos: A, CNAME, URL, Frame, MX, MXE e TXT**

1. Quais são os principais comandos linux ou windows de teste de redes? Ex: Testar comunicação com o site, porta e ip.

**No windows temos: ping, netstat, arp, nbtstat, hostname, tracert, ipconfig, nslookup, route, pathping e netdiag.**

**No linux temos: ping, ifconfig, route, ethtool, nmtui, netstat, tcpdump, dhclient, traceroute, tracepathmtr, nmap e nbtscan,**

# **Desafios Linux**

Realizar esse desafio em linha de comando. O entregável do desafio são os comandos necessários para resolver o problema. Salvar a sequência de comandos, um comando por linha.

Foi identificado um problema em um servidor Linux e o cliente gostaria de ver os logs do syslog do servidor. Como apenas você tem permissão de acesso ao servidor, foi solicitado a você disponibilizar as últimas 100 linhas de logs do servidor em um .zip.

**cd var/log**

**tail -100 syslog > syslog.txt**

**zip –r syslog.zip syslog.txt**

# **Desafio Cibersegurança**

1. Explique com suas palavras os 3 pilares de segurança da informação e como aplicá-los no dia a dia.

**Há a confidencialidade que restringe o acesso de arquivos para quem deve te-lo apenas. No dia a dia podemos ver a confidencialidade com as pessoas usando senha para proteger seus computadores.**

**Há a integridade que serve para garantir que os arquivos estejam preservados. Um exemplo no dia a dia é a utilização de backups diários.**

**Há a disponibilidade que garante que os dados estejam acessíveis a quem deve mexer como eles. Um exemplo de disponibilidade no dia a dia é uma equipe de suporte e manutenção atuando para que o sistema funcione da maneira correta.**

1. Uma empresa está precisando subir uma aplicação WEB em um provedor Cloud e solicita recomendações de como realizar o deploy de forma mais segura. Para esse projeto, não existe um limitador financeiro. A empresa quer o que há de melhor no mercado.

**Eu sugeriria a utilização da Amazon Web Services pois ser uma das líderes de mercado com infraestrutura maximizada para a segurança da aplicação.**