

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_ NUSP: \_\_\_\_\_

1. Dê exemplos de programas de email cliente (agente usuário) que usem interface gráfica e que usem interface texto.
2. Quais os comandos trocados por um cliente com um servidor de email dentro do protocolo SMTP antes de enviar o conteúdo da mensagem?
3. A conexão SMTP é persistente ou não? Porquê?
4. Porque o servidor de email tem implementado os lados cliente e servidor do protocolo SMTP?
5. Qual a necessidade do MIME para o email? Quais são seus atributos?
6. Quais os tipos e subtipos principais do MIME, que aparecem no header **Content-Type**: ?
7. Qual o significado do header Content-Type:multipart/mixed; boundary=texto ?
8. Suponha que você envie uma email sem anexos e depois o mesmo email com um arquivo anexo msword. Quais atributos adicionais (linhas de header) irão aparecer no segundo caso?
9. Porquê o SMTP não é usado para descarregar os emails na máquina do usuário final? Quais os protocolos que fazem isso?
10. Quais os protocolos de acesso a email, isto é, para ler os emails do servidor e quais são as suas características?
11. Da perspectiva do usuário, qual a diferença entre o modo “ler e apagar” e “ler e guardar” no POP3? E da perspectiva do protocolo?

### Outros exercícios

- a) dar uma lida na RFC 959 que descreve o protocolo FTP
  - b) usar o SMTP diretamente, isto é, dando um Telnet na porta 25
  - c) idem para o POP3
  - d) dar uma lida nas RFCs dos protocolos de email – SMTP, POP3 e IMAP
  - e) dar uma lida na RFC 1700 – o que são os protocolos sftp e nntp – que portas lógicas são usadas por esses protocolos?
  - f) Se você não usou ainda, tente enviar email usando os programas que usam interface de texto (mail, pine, elm, etc ...)
12. Qual a diferença entre uma requisição iterativa e uma requisição recursiva no DNS?
  13. Qual a relação da aplicação DNS com o caching?
  14. Além da tradução de nomes em endereços IP, cite outros serviços que são oferecidos por uma aplicação DNS.

15. Descreva a hierarquia de servidores DNS que são consultados para fazer uma tradução de nome para endereço IP.
16. Numa requisição DNS podem haver 0, 2, 4, 6 ou 8 troca de mensagens entre o cliente e os vários servidores DNS da rede. Dê um exemplo onde ocorre 0 troca de mensagens? Idem 2, 4, 6 e 8?