

# Sistemas Distribuídos

## Terceira Lista de Exercícios

Norton Trevisan Roman

22 de junho de 2022

1. Considerando o modelo ISO-OSI, em qual camada se encaixa o IP (Internet Protocol)?
2. Quais as camadas do modelo OSI, e qual o propósito de cada uma?
3. Dê exemplos de protocolos da camada de Aplicação do modelo OSI
4. O que são as Chamadas de Procedimentos Remotos (RPC)?
5. Sistemas de e-mail são exemplos típicos de qual tipo de comunicação?
6. Defina comunicação assíncrona e comunicação síncrona. Dê exemplos.
7. Defina comunicação persistente e comunicação transiente. Dê exemplos.
8. Um programa que faz uso de RPC para invocar um método cuja implementação se encontra em outro computador interage, na máquina em que este programa está rodando, com um determinado componente do middleware. Que nome tem esse componente?
9. A camada de transporte hoje nos oferece uma interface simples para mensagens. Que interface é essa?
10. Quais operações são permitidas em sockets, segundo o POSIX?
11. A necessidade de independência de hardware e plataforma levou ao surgimento de um padrão para troca de mensagens. Que padrão é esse?
12. Por ser projetada para aplicações paralelas, a Interface de Passagem de Mensagens (MPI) é **mais adequada** para que tipo de comunicação?
13. Como podemos ter um sistema que ofereça comunicação orientada a mensagens de forma assíncrona e persistente?
14. Pensando em como funciona a atribuição de números de telefone, podemos considerar um número de telefone um identificador? Por que?
15. Cite as características que um identificador precisa ter.
16. Explique como funcionam as Tabelas de Hash Distribuídas baseadas no Chord.
17. O sistema de nomes utilizado no DNS é estruturado e a resolução de nomes DNS é organizada simultaneamente por diversos países e organizações. Ainda assim, não é possível afirmar que um nome associado a um domínio como, por exemplo, <https://www.un.org/>, está relacionado a uma entidade em um país específico. Qual a alternativa abaixo que melhor explica essa constatação?
  - (a) Ainda que a hierarquia de nomes seja gerenciada por países diferentes, nada se pode dizer sobre a localização geográfica do ponto de acesso da entidade referenciada por um nome
  - (b) O endereço <https://www.un.org/> se refere a um organismo internacional e, por isso, seu servidor encontra-se em águas internacionais

- (c) Um órgão de atribuição de nomes DNS como o registro.br só pode atribuir nomes .com.br a entidades que estejam em solo nacional
- (d) Uma vez atribuído o nome a uma entidade de um país, essa entidade não pode ser movida para outro país

18. Hard link e soft link são exemplos de que tipo de nomes?

19. Sistemas de arquivos distribuídos são um exemplo de sistemas que usam que tipo de nomes?