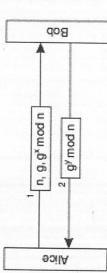
- 2 [2v]- Sobre serviços de nomes.
- Em geral, em termos da sua estrutura, os nomes podem ser de um de dois tipos . Descreva-os. Para cada um deles apresente uma razão que poderá justificar a sua adopção (em vez do outro).
- os identificadores 1, 9, 18, 20, 21 e 28 são os únicos nós activos e que as suas finger tables convergiram para o seu valor final nesta configuração. Ilustre a resolução da chave de valor 11 por Assuma que os nós com Considere uma implementação de Chord com chaves de 5 bits. esse sistema partindo do nó 20. Explique.
- 3 [3v] Sobre segurança.
- **3.1-** Considere o protocolo representado na figura ao lado. Diga para que serve e explique como as mensagens representadas contribuem para esse fim. Note que para isso poderá ter que descrever o significado de cada um dos símbolos representados.



- Admita que uma aplicação necessita de todas as propriedades tipicamente associadas a um Em caso negativo, canal de comunicação seguro. O protocolo da alínea anterior é suficiente? descreva o que deverá ser acrescentado. Em caso positivo, justifique.
- 3.3- Admita que nesta aplicação se pretende usar JSSE com o protocolo representado na figura. Quais, se alguma, das seguintes cipher-suites satisfazem os requisitos?

TLS\_DH\_anon\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA256 TLS\_KRB5\_WITH\_RC4\_128\_MD5 TLS\_DHE\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA256 SSL\_RSA\_WITH\_RC4\_128\_MD5 Justifique.

- 4 [2v]- Sobre state machine replication (SMR) e Paxos.
- Explique a implementação de SMR usando Paxos proposta por Lamport.
  - Na ausência de falhas esta implementação é ótima. Explique porquê. 4.2-
- Durante o semestre tentamos apresentar os conceitos fundamentais de sistemas distribuídos e alguns aspetos importantes para a implementação de aplicações distribuídas. Para contribuir para Nota: A avaliação da resposta será feita estritamente do ponto de vista da sua qualidade formal, i.e. identificação do ponto fraco e descrição da proposta, independentemente de concordarmos ou uma melhoria da UC, faça uma proposta para melhorar algum ponto fraco que tenha identificado. não com a sua resposta. 5 [1v]-