



## Introducción a Hyperledger Tarea

René Dávila (photographic\_ren@comunidad.unam.mx)  
Jorge Solano (jrg.a.solano@gmail.com)

1. En Hyperledger Fabric siempre debe existir un servicio de ordenamiento para la administración de la red. Describe como funciona ordering service en Fabric ([https://hyperledger-fabric.readthedocs.io/en/release-2.0/orderer/ordering\\_service.html](https://hyperledger-fabric.readthedocs.io/en/release-2.0/orderer/ordering_service.html)) (2.5 puntos).
2. Hyperledger, por defecto, utiliza el algoritmo Raft para llevar a cabo el consenso en la red Fabric. Describe el algoritmo de consenso Raft (<https://raft.github.io>) (2.5 puntos).
3. En la presentación hyperledger\_practico.pdf está el caso de uso Aplicación cliente (páginas 40-53). Tomando como base ese caso realiza lo siguiente (2.5 puntos):
  - a) Modifica el smart contract.  
En fabric-samples/chaincode/fabcar/javascript/fabcar.js agrega un método al smart contract (ya sea de consulta o de modificación de la blockchain). Muestra la función que agregaste.
  - b) Invoca el método creado desde una aplicación cliente.  
Si es de consulta utiliza el archivo fabric-samples/fabcar/javascript/query.js, si es de modificación utiliza el archivo fabric-samples/fabcar/javascript/invoke.js. Muestra la llamada que realizaste al método y agrega una captura de pantalla con la salida obtenida.
4. En la presentación papernet.pdf está el caso de uso Papel comercial (páginas 55-99). Tomando como base ese caso realiza lo siguiente (2.5 puntos):
  - a) Instala y aprueba el contrato de parte de MagnetoCorp.  
Sigue las instrucciones que vienen en la presentación de la página 58 a la página 70. Muestra los contenedores docker corriendo en tu máquina.
  - b) Emite un papel comercial de parte de MagnetoCorp.  
Ahora, imita a Isabella y emite un papel comercial (páginas 83-88). Muestra qué pasa cuando ejecutas issue.js y explica por qué pasa eso.