1. En la tecnología SAN, se utilizan protocolos orientados a archivos para acceder a los file system.  
     
   Falso. SAN utiliza protocolos orientados a bloques. No posee una abstracción a nivel de archivos. Los servidores conectados a un SAN utilizan comandos SCSI para realizar peticiones a nivel de bloque dentro del storage. Son los servidores los que implementan un file system y dan una abstracción del contenido del disco físico.
2. El tamaño de un disco virtual de una VM siempre puede ser mayor que el del disco físico que lo contiene.  
     
   Verdadero. Esto es llamado aprovisionamiento delgado. Mediante el uso de esta técnica podemos otorgarle mayor capacidad a un disco virtual que la que realmente disponemos en el disco físico.   
     
   La VM pensará que tiene un disco de mayor capacidad y funcionará en base a eso. Sin embargo, surge un problema: ¿qué pasa cuando el disco de la VM empiece a crecer más allá de los límites del disco físico? Se debe tener cuidado y poner medidas para no caer en ese escenario.
3. La búsqueda de bloques libres consecutivos es más rápida en una lista enlazada de bloques libres que en un Bit Vector, porque requiere menos lecturas de disco.  
     
   Falso. La lista enlazada de bloques libres es una lista donde cada puntero de la misma apunta hacia el siguiente bloque libre en disco. Esto significa que cada vez que queramos saber dónde está el siguiente bloque libre, tendremos que acceder a disco y realizar una lectura. Si nos piden 10 bloques libres, tendremos que hacer 10 lecturas…  
     
   Sin embargo, con el Bit Vector, la cantidad de lecturas se disminuye a la cantidad de bloques lógicos que ocupe el Bit Vector. Como generalmente esta técnica ocupa poco espacio (es un bit por cada bloque o grupo de bloques del disco), la cantidad de lecturas a realizar resulta menor.
4. La utilización de una arquitectura de I/O con DMA pero con un buffer chico empeora el rendimiento del procesador (respecto de un buffer mayor) cuando la técnica de transferencia es por robo de ciclos.  
     
   Falso. El resultado sería lo mismo que con un buffer grande, ya que el DMA por robo de ciclos transfiere de un solo byte. Es decir, por cada ciclo que se le roba al CPU, la DMA lee y transfiere solo un byte del buffer. Por esta misma razón, el tamaño del buffer solo haría una diferencia si fuese menor a un byte (lo cual sería muy raro a estas alturas).   
     
   No hay una diferencia entre usar un buffer de mayor o menor tamaño con DMA por robo de ciclos.
5. Con el uso de la técnica de swapping en paginación bajo demanda, se consigue disminuir la fragmentación de la memoria.  
     
   Falso. No es debido al swapping, sino que es debido a la forma en que la memoria es dividida y asignada a los procesos. Además, la paginación reduce solo la fragmentación externa, la fragmentación interna sigue existiendo (aunque en menor medida)  
     
   Por dar un contra ejemplo, podríamos implementar segmentación con swapping. Nuestra memoria podría liberarse de un segmento muy pequeño, mandándolo a almacenamiento secundario. Sin embargo, si hay otros segmentos de mayor tamaño esperando a entrar en memoria principal, los mismos no podrán ocupar el tamaño que dejó atrás el segmento pequeño. Es por esto que no es el swapping lo que reduce la fragmentación, sino la forma en que la memoria es dividida y asignada.  
      
   Los procesos son divididos en páginas, bloques de tamaño fijo donde estarán repartidos sus datos (código, variables, etc). Estas páginas conforman lo que se conoce como la memoria virtual del proceso. Recibe el nombre de memoria virtual ya que un proceso puede disponer de mayor memoria virtual que la que se contiene físicamente en la computadora.  
     
   La memoria (física) principal es dividida en bloques del mismo tamaño que las páginas, llamados frames. Las páginas de un proceso son cargadas en los frames. Un proceso puede tener una determinada cantidad X de frames asignados.  
     
   La ventaja de la paginación bajo demanda reside en que no es necesario tener cargadas todas las páginas en memoria principal, y tampoco es necesario que las mismas estén cargadas de forma contigua. Las páginas que no están en uso puede estar almacenadas en el disco duro, y cuando se requieran, pueden ser llevadas a memoria principal, haciendo uso del swapping. Como todas las páginas y los frames tienen el mismo tamaño, no habrá problema para realizar swapping.  
     
   2. En un laboratorio de investigación se dispone de un S.O de propósito especial, donde ejecutan una serie de procesos CPU Bound. Este laboratorio recibió una donación de un nuevo equipo con las mismas características que el actual, salvo porque el nuevo posee DMA. A su criterio, ¿mejoraría el rendimiento general de los procesos si se los cambia a este nuevo equipo? ¿Por qué?  
     
   No, no mejoraría. El DMA supone una ventaja cuando el procesador trabaja con procesos que sean del tipo I/O Bound. Es decir, cuando se haga fuerte uso de dispositivos físicos de entrada y salida. El DMA reduce los tiempos en que el procesador está ocupado leyendo los datos del periférico y escribiéndolos en memoria principal.  
     
   Debido a que los procesos de este sistema son CPU Bound, sería irrelevante usar o no DMA. Estos procesos no hacen uso de dispositivos periféricos, por lo que el DMA no entraría en uso.