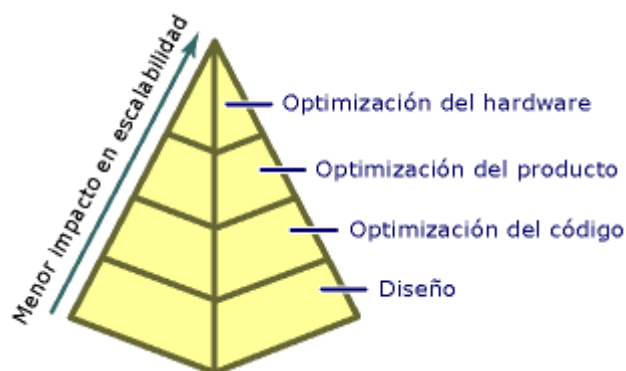


RECOMENDACIONES PARA EL DESEMPEÑO DE HELPPEOPLE

El presente documento tiene como objetivo presentar a nuestros clientes y partners algunos consejos básicos que se sugieren seguir y que nos ayudarán a evitar errores comunes, aplicando prácticas probadas que mejoran el rendimiento de nuestra aplicación helppeople.

Uno de los principales aspectos relacionados con el desempeño de la aplicación es diagnosticar su diseño, un buen diseño es la base de una aplicación altamente escalable. Microsoft recomienda la siguiente pirámide de escalabilidad, demostrando es que el diseño inteligente puede agregar más escalabilidad a una aplicación que el hardware.

Pirámide de escalabilidad:



Cuando se diseña para ofrecer escalabilidad, el principal objetivo es garantizar una administración eficaz de los recursos. El diseño para la escalabilidad no está limitado a ningún nivel o componente concreto de una aplicación. Los arquitectos de aplicaciones deben considerar la escalabilidad en todos los niveles, desde la interfaz de usuario hasta el almacén de datos. Los cinco mandamientos del diseño para la escalabilidad que se indican a continuación pueden ser muy útiles al realizar selecciones de diseño.

Procedimientos recomendados para la escalabilidad

1. **No esperar:** Un proceso no debe esperar nunca más de lo necesario. Cada franja de tiempo que un proceso está utilizando un recurso es un tiempo que otro proceso no puede utilizar ese recurso. Un modo de lograr escalabilidad es ejecutando operaciones en modo asíncrono. Cuando se funciona asíncronamente, las operaciones de larga duración hacen cola para terminar más adelante en un proceso separado.
2. **No pelear por los recursos:** Utilice los recursos tan tarde como sea posible y libérelos tan pronto como sea posible. Cuanto menor sea el tiempo que un proceso utiliza un recurso,

antes estará disponible el recurso para otro proceso. Por ejemplo, devuelva las conexiones de base de datos al grupo tan pronto como sea posible.

3. Diseñar aplicaciones conmutables: Diseñar aplicaciones conmutables suele ser uno de los modos que menos se tienen en cuenta a la hora de reducir la contención de recursos. Se dice que dos o más operaciones son conmutables si se pueden aplicar en cualquier orden y obtener el mismo resultado. Normalmente, las operaciones que se pueden ejecutar sin transacciones son candidatos probables.
4. Diseñar aplicaciones intercambiabiles: La intercambiabilidad se extiende más allá de la agrupación de recursos. El almacenamiento de páginas en caché del lado del servidor para una aplicación Web aumentará muy probablemente su escalabilidad. Aunque la personalización puede dar a un usuario una experiencia exclusiva, supone crear una presentación personalizada que no se puede reutilizar para otro usuario.
5. Dividir los recursos y actividades: Las transacciones proporcionan otra oportunidad de dividir las actividades. Al separar métodos que no requieren transacciones de los que sí las requieren, no impone innecesariamente la sobrecarga requerida para una transacción en métodos que no requieren ninguna. No obstante, dividir no es siempre una buena opción. Puede hacer el sistema más complejo. Dividir recursos que tienen dependencias puede agregar sobrecarga a una operación.

Como fabricantes, se sugiere:

Balancear la carga de una instalación, por ejemplo, al usar más de un servidor web, estos deben estar separados y deberían de consultar la misma Base de Datos y referirse a la misma área de almacenamiento de archivos. La separación de las capas de aplicación es lo suficientemente completa para hacer éste tipo de clustering posible.

En cuanto a configuración de hardware: el cambio más efectivo sugerido para mejorar el desempeño es aumentar la cantidad de RAM en su servidor web, al aumentar la memoria primaria se reducirá la necesidad para que el procesador intercambie a disco y le permitirá a su servidor manejar a más usuarios, paralelamente se obtiene mejor desempeño al obtener la mejor capacidad de procesador que pueda; por ejemplo, procesador dual o dual core. Es importante, tener en cuenta que los discos SATA aumentarán la utilización del CPU, mientras que los discos SCSI tienen su propio procesador integrado y se manejan solos cuando tenga discos múltiples. Si necesariamente debe usar discos SATA drives, revise que su tablero madre (motherboard) y los discos mismos soportan NCQ (Native Command Queuing), adicionalmente estos discos duros deben contar con un tiempo de búsqueda bajo (low seek time). Esto mejorará la velocidad general de su sistema, especialmente al accesar los reportes.

Referente a la conectividad use gigabit ethernet para mejorar la latencia y procesamiento. Esto es especialmente importante cuando tenga a su servidor web y su servidor de base de datos separados en hosts diferentes, las configuraciones de su tarjeta de red puede obtener una mejoría

en el desempeño al aumentarle el uso de buffers y descriptores para transmitir/*recibir (transmit/receive descriptors) (debe balancear esto contra el overhead en procesador y memoria) y descargar el cálculo del checksum de TCP a la tarjeta en lugar del Sistema Operativo. En muchos de los casos la conexión de red del usuario final para los servicios de helppeople Service Managment son adecuados, se considera como una conexión adecuada para el servicio, la siguiente configuración:

- Ancho de Banda > 50 Kilobytes por segundo
- Latencia < 150 milisegundos
- Priorice el tráfico en su red.
- Si usted tiene sucursales verifique que el tráfico de helppeople Service Managment va directamente hacia internet y que no está siendo ruteado hacia la oficina principal antes de salir.
- Si usted tiene algún Servidor Proxy o Acelerador WAN, revise su configuración.
- Si este escanea tráfico, exclúyalo para helppeople Service Managment

Igualmente para mejorar el desempeño del IIS (internet information services) se deben ajustar los valores equivalentes a KeepAliveTimeout es ListenBackLog entre 2 y 5. También se debe tener en cuenta la configuración de los siguientes valores:

- MemCacheSize ajustarlo a la cantidad de memoria (Mb) que IIS usará para el archivo cache (50% de la memoria disponible por defecto)
- MaxCachedFileSize ajustarlo el tamaño máximo de un archivo almacenado en caché en la caché de archivos en bytes. El valor predeterminado es 262,144 (256K).
- DWORD llamado ObjectCacheTTL para cambiar la cantidad de tiempo (en milisegundos) que los objetos de la caché se guardan en la memoria. El valor predeterminado es 30.000 milisegundos (30 segundos).

De modo similar, Helppeople Software, no recomienda la manipulación de datos y registros guardado a nivel de base de datos, esto indicando a toda información guardada a partir del core de helppeople y su addon soportados. Esto como estándar y buena práctica, permitiendo que lo datos en la base de datos sean verídicos y confiables, de esta manera garantizando que toda la información es confiable y autentica. Teniendo en cuenta la práctica cualquier tipo de modificación de los registros (eliminación, inserción y actualización) de datos directamente a la base de datos helppeople o a través de aplicativos de terceros, que permita esta funciono de manera manual o automática, está en contra de la definición de los estándares de seguridad de la información (manipulación de los datos).

Los riesgos que se presenta con este tipo de procedimientos antes mencionados, pueden llevar el bloqueo y afectación de helppeople, lo cual podrá incurrir en perdida de datos y posibles fallas en la relación de los datos de manera visual y lógica.

Helppeople software, como fabricante no avala ningún producto o desarrollo de un tercero que realice inserción, Modificación o eliminación de datos, realizando una conexión directamente hacia la base de datos de helppeople, esto sin tener el procedimiento adecuado para el mismo, de esta forma helppeople software no otorga garantía y soporte por este tipo de procedimientos y manipulaciones de datos realizados por un tercero o asociado de helppeople Software

Finalmente y no menos importante, el uso de servidor Proxy-caché es una de las técnicas más extendidas para mejorar el rendimiento de Internet es el uso de servidores proxy-caché que actúan como una caché de documentos Web para un conjunto de clientes HTTP. El uso de proxy-caché reduce la latencia percibida por el usuario a la hora de obtener un documento Web, además de reducir el tráfico en la red y la carga en los servidores del proveedor de contenidos., haciendo que sea una arquitectura de servidores proxy distribuida que incrementa la disponibilidad del servidor, proporcionando escalabilidad y balanceo de carga.