

メディカルシステムとコンピュータ

アプリ株式会社 ホワイトペーパー

2013 年10月(2020年1月改定)

サーバー

サーバーには、システムで使用するすべてのデータが格納されています。サーバーの故障はシステムの停止となります。ですから、サーバー専用コンピュータは、できる限りシステムが停止しないように構成されています。

しかしながら、故障の可能性をゼロにすることは難しく、大切なのは故障時に、速やかに復旧できる構成を準備する事です。

サーバーに必要な条件とは？

Q: メモリに保存した値は変わらない？

A: ごくまれにメモリに保存した値が変わってしまうことがあります。ECC付メモリはこの誤りを訂正する機能を持ったメモリです。

Q: ハードディスクの故障から守る方法は？

A: 2台のハードディスクを接続して、データの書き込み時には2台に同一の内容を書き込むRAID1構成を使用すれば、最大1台まで故障してもシステムは停止しません。ただし、システムの実行速度はハードディスクのスピードにも大きな影響を受けますので、15000回転のハードディスクを選択してください。更に安定稼働をお望みの場合はRAID6や高額なフォールトトレラントシステムがございます。

Q: 停電が発生すると？

A: システム利用中に停電が発生すると高確率でデータが壊れます。さらにハードディスクも壊れる可能性もあります。停電対策に無停電装置は必須です。

Q: 故障してデータが壊れた時は？

A: 故障や落雷による破壊で、大切なデータを保存するハードディスクのデータが消失のする確率は非常に高いとお考えください。しかし、バックアップを定期的の実施してあれば、バックアップからの復旧で消失を回避できます。ただし、バックアップ媒体が故障していたら意味が無いため、必ず複数のバックアップ媒体を使用するようにしましょう。例えば曜日ごとに媒体を変える事です。

落雷の対策として、バックアップ媒体はサーバーから取り出せる物を選ぶことも大切です。

Q: サーバーの電源はONのままが良い？

A: 突入電流による故障を防ぐためにも長期休日以外はONのままにしてください。



弊社メディカルシステムはWindowsが動作するコンピュータであれば、メーカーや機種を問いません。ただし、システムを安定してご利用して頂く方法と低コストで使用する方法について、弊社の基本的な考え方をまとめました。

- アプリ株式会社 山田雅勝

サーバーの条件

- ECCメモリ対応機種
- ハードディスクはRAID 1
- ハードディスクは15000回転
- 無停電装置
- 取り出せるバックアップ媒体

データ処理の端末

Windowsが普通に使えるコンピュータ

データ処理端末については、理想はサーバーと同様に安定構成ですが、コストを考慮するとワープロや表計算がストレス無く使えるコンピュータでしたらOKです。故障した場合は、院内で代替えコンピュータが有れば、ネットワーク設定のご協力して頂き、リモートで2時間ほどあれば、代替えコンピュータを使用できるようにすることも可能です。また、故障を期に近所の家電量販店でコンピュータ購入され入れ替えをされるお客様もごいます。注意して頂きたいことは、検査機器や特殊なプリンタや古い機器と接続するコンピュータはWindowsの32Bitバージョンを選択するとトラブル無くご使用できます。

コンピュータの使用期限

コンピュータは何年使うか

サーバーは、5年間保守契約を必ずお願いしていますが、5年経過した後の取り扱いについて、弊社お客様の運用は3種類がございます。

- ・5年で入替
故障時の迅速な対応と、故障率低減の為入れ替えを行う。
- ・5年後に延長保守
ご使用されている機種により保守の延長が可能な場合がございます。
- ・壊れるまで使う
故障したら故障内容により新規購入か修理を判断する。

5年で入替えは、大規模健診等でシステムの停止時間を最小限に抑えたいお客様が採用されています。

壊れるまで使うを採用されているお客様は、システム停止時は即座に紙運用等で代用を構築されているお客様が採用されています。仮にサーバーが故障して修理費等で新規購入を決定された場合は、一時的に端末をサーバーとしてセットアップしてサーバー到着まで代用する方法もごいます。

コンピュータと人件費

コンピュータの速度

弊社システムは、Windowsやハードウェアの基準を設けておりませんが、コンピュータの速度は日々進化しております。また、弊社システム開発の基本姿勢は如何にお客様の要望を反映できるかを考え開発しております。その為、処理速度より拡張性を重視したシステム設計です。システムを早くする手段として、高速なコンピュータに入替れば、待ち時間が無くなり無駄な人件費の削減となります。

しかし、最も早いコンピュータはお避け下さい。お勧めは普及価格帯のコンピュータです。早いが高価な物を長く使うより、普及価格帯のコンピュータを定期的にご購入頂いた方が低コストで最終的には処理速度も速いコンピュータをご利用できます。

お問い合わせ先

当社のサービスおよび製品の詳細についてお気軽にお問い合わせください。

アプリ株式会社
〒501-6231 岐阜県羽島市
竹鼻町神楽3288-1

058-393-0101

info-m@apli.jp

Web サイトをご覧ください:
www.apli.jp