



NOTA TÉCNICA Nº 1/2021 - AGETIC/RTR

Assunto: **Gestão de atualização e critérios de obsolescência de computadores da UFMS**

Trata da gestão de atualização e critérios de obsolescência de computadores, desktops e notebooks, da UFMS.

Considerando o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação ([PDTIC 2021 - 2024](#)) da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Considerando o Política de Gestão de Ativos de Tecnologia da Informação e Comunicação ([PGATIC](#)) no âmbito da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

A Agência de Tecnologia da Informação e Comunicação (Agetic) sugere os critérios para gestão do parque computacional da instituição de acordo com as características de obsolescência e necessidades de atualização tecnológica:

1. INTRODUÇÃO

A presente Nota Técnica tem por objetivo apresentar a gestão de atualização (e obsolescência) para os ativos de TIC da UFMS, tendo em vista que, equipamentos obsoletos, geram gastos de manutenção e reduzem consideravelmente a disponibilidade, prejudicando o desempenho das atividades de rotinas e de projetos, podendo, assim, comprometer o alcance de resultados das áreas e usuários que os utilizam.

2. ABRANGÊNCIA E PREMISAS

A presente Nota Técnica se aplica a todas unidades da UFMS, visando combater:

- Desatualização do parque de máquinas;
- Custo com manutenção de equipamentos antigos;
- Degradação de desempenho.

A vida útil do equipamento para fins desta Nota Técnica é o período de tempo pelo qual o equipamento de TIC possui suporte oferecido pelo fabricante, ou possui vida para alguma atividade desempenhada pela UFMS. Entretanto, as *Diretrizes para a Aquisição de Ativos de Tecnologia da Informação e Comunicação*¹, orienta que os equipamentos de TIC, possuem uma vida útil, mínima, de 4 (quatro) anos, a contar a partir da data de incorporação do bem.

A UFMS possui 7 tipos de computadores definidos conforme a necessidade dos usuários utilizadores e descritos na Tabela 1, apresentada a seguir:

Tabela 1. Tipos de computadores utilizados na UFMS.

Tipo	Modelo	Detalhamento da Finalidade de Referência Do Bem
1	Desktop Básico	Equipamento destinado a atividades rotineiras de escritório, de atendimento ao público e administrativas convencionais.
2	Desktop Intermediário	Equipamento destinado a atividades administrativas que demandam performance.
3	Desktop Workstation	Equipamento destinado a atividades que demandam mais performance em função de aplicativos e serviços especializados.
4	Notebook Básico I	Equipamento destinado a atividades que demandam maior portabilidade e uso de ferramentas convencionais. Utilizado para assistência estudantil, laboratórios de ensino móveis, reuniões e atividades externas. Sistema Operacional: Windows ou Linux.
5	Notebook Básico II - Chromebook	Equipamento destinado a atividades que demandam maior portabilidade e uso de ferramentas convencionais. Utilizado para assistência estudantil, laboratórios de ensino móveis, reuniões e atividades externas. Sistema Operacional: ChromeOS.
6	Notebook Intermediário	Equipamento destinado a atividades (administrativas e estudantis) que demandam maior portabilidade e maior performance
7	Notebook Avançado	Equipamento destinado a atividades que demandam recursos elevados de desempenho em função de aplicativos e serviços especializados.

Considerando a Tabela 1 e considerando as especificidades dos equipamentos, destaca-se que esta nota técnica não abrange computadores dos tipo 3 (Desktop Workstation) e 5 (Notebook Básico II - Chromebook).

3. AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TIC

A classificação de um equipamento de informática deve ser realizada comparando-o com modelos disponíveis no mercado e com base em critérios técnicos que permitam avaliação e classificação.

Para fins de comparação, denomina-se “computador referência” o equipamento com requisitos que atendam perfeitamente a demanda prevista. Os requisitos estão descritos na tabela 2, apresentada a seguir:

Tabela 2. Computadores de Referência para UFMS.

Modelo	Requisitos para referência
Desktop	Processador: 7250 pontos ² Memória: 8Gb
Notebook	Processador: 5740 pontos ² Memória: 8Gb
² o cálculo para obtenção desta pontuação será elucidado nesta mesma Seção, no item “Avaliação CPU (processador)”.	

Fatores a serem considerados ao se estimar a vida útil econômica de um ativo, considerando a capacidade de geração de benefícios futuros, (tempo pelo qual o bem manterá a sua capacidade para gerar benefícios):

- O desgaste físico decorrente de fatores operacionais (utilização ininterrupta do bem ou não);
- A obsolescência tecnológica: a constante evolução tecnológica torna equipamentos rapidamente obsoletos; em um curto espaço de tempo um equipamento considerado de alta performance pode se tornar de baixo desempenho;
- Os limites legais ou contratuais sobre o uso ou a exploração do ativo, e;
- Período de tempo que possui suporte oferecido pelo fabricante.

A avaliação de computadores (desktops ou notebook) será realizada adotando a referência atual de mercado, sendo determinada por um conjunto de critérios levando em consideração o peso aplicado a cada um dos seguintes itens:

- **Avaliação CPU (processador):** utilizando pesquisa comparativa em site notoriamente reconhecidos no mercado como especialista de análise de desempenho de CPU (no caso, <https://www.cpubenchmark.net/singleCompare.php>) é possível fazer um comparativo efetivo do desempenho de cada processador, tornando possível a comparação entre os modelos disponíveis no mercado e o atual parque de equipamentos da UFMS;
- **Avaliação memória RAM:** utiliza-se o conceito comparativo da quantidade de memória RAM igual ou superior ao “computador referência”, atribuindo pesos de acordo com a quantidade de memória;
- **Avaliação da produção do equipamento:** o critério a ser considerado na análise de um equipamento quanto à sua produção, verifica se computador é produzido por fabricante consolidado em mercado mundial e nacional.
- **Avaliação da depreciação anual (período de vida útil):** para este critério, considera-se que a depreciação de computadores e periféricos é de 20% (vinte por cento) ao ano, totalizando uma vida útil de 5 (cinco) anos, a partir da data de incorporação do equipamento;

Levando em consideração os critérios estabelecidos, os computadores serão analisados e classificados conforme a somatória dos pesos obtidos em cada critério, resultando na seguinte classificação:

- **Péssimo:** verificar se é possível realizar alguma atualização de hardware. Caso não seja viável, recomenda-se a substituição do mesmo e posterior encaminhamento para trâmites para desfazimento.
- **Ruim:** verificar se é possível realizar alguma atualização de hardware. Caso não seja possível, recomenda-se a substituição do mesmo e posterior encaminhamento para trâmites para desfazimento.
- **Razoável:** verificar se é possível realizar alguma atualização de hardware. Caso não seja possível, comunicar o usuário que o equipamento poderá não executar todas instruções com desempenho satisfatório.
- **Bom:** verificar se é possível realizar alguma atualização de hardware.
- **Ótimo:** aguardar a próxima avaliação.

A avaliação dos computadores deverá adotar os critérios apresentados nas Tabelas 3 a 6.

Tabela 3. Avaliação de Processador.

Classificação	Peso	Regra Desktops	Regra Notebooks
Ótimo	8	Pontuação igual ou superior ao equipamento de referência	Pontuação igual ou superior ao equipamento de referência
Bom	6	1840 pontos abaixo da classificação Ótimo	1380 pontos abaixo da classificação Ótimo
Razoável	4	1840 pontos abaixo da classificação Bom	1380 pontos abaixo da classificação Bom
Ruim	2	1840 pontos abaixo da classificação Razoável	1380 pontos abaixo da classificação Razoável
Péssimo	0	1840 pontos abaixo da classificação Ruim	1380 pontos abaixo da classificação Ruim

Tabela 4. Avaliação de Memória RAM.

Classificação	Peso	Regra
Ótimo	6	Quantitativo de Memória igual ou superior ao computador referência
Bom	4	- Quantitativo de memória inferior à classificação Ótimo e - Quantitativo de memória superior à metade da classificação Ótimo
Razoável	2	- Quantitativo de memória inferior à classificação Bom e - Quantitativo de memória superior à 1/4 da classificação do Ótimo

Ruim	0	- Quantitativo de memória inferior à classificação Razoável
------	---	---

Tabela 5. Avaliação quanto à produção do equipamento.

Classificação	Peso	Regra
Ótimo	1	Computadores de fabricante consolidado em mercado mundial
Bom	0,5	Computadores de fabricante consolidado em mercado nacional
Razoável	0	Demais Produções

Tabela 6. Avaliação conforme vida útil do equipamento.

Classificação	Peso	Regra
Ótimo	4	1 ano a partir do ano de incorporação
Bom	3	2 anos a partir do ano de incorporação
Razoável	2	3 anos a partir do ano de incorporação
Ruim	1	4 anos a partir do ano de incorporação
Péssimo	0	5 anos a partir o ano de incorporação

Levando em consideração os critérios estabelecidos, os computadores serão classificados conforme a somatória dos pesos obtidos em cada critério, resultando na seguinte classificação:

Tabela 7. Classificação Final dos computadores conforme critérios estabelecidos.

Score Final	Regra
Ótimo	Entre 17 e 19
Bom	Entre 13 e 16
Razoável	Entre 8 e 12
Ruim	Entre 4 e 7
Péssimo	Entre 0 e 3

¹ **Diretrizes para a Aquisição de Ativos de Tecnologia da Informação e Comunicação.** Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão / Secretaria de Tecnologia da Informação. Acessado em 18/06/2020. https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/orientacoes_ativos-de-tic-v-4.pdf

Campo Grande, 7 de julho de 2021.

Luciano Gonda
Diretor da AGETIC



Documento assinado eletronicamente por **Luciano Gonda, Diretor(a)**, em 07/07/2021, às 10:01, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2661331** e o código CRC **5113AA65**.

AGÊNCIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Av Costa e Silva, s/nº - Cidade Universitária

Fone: (67)3345-7669

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS