

RESPOSTA A DILIGÊNCIA

Prezado Pregoeiro, segue os esclarecimentos e comprovações referente aos pontos diligenciados.

Processamento

Pregoeiro fala: (05/01/2021 16:34:49)	Para DRIVE A INFORMATICA LTDA - Seguem : Modelo dos processadores. Por favor, descrever de forma mais detalhada o modelo dos processadores, que foi omitido na proposta, fazendo uma comparação entre o modelo de referência e o modelo ofertado.
Pregoeiro fala: (05/01/2021 16:35:05)	Para DRIVE A INFORMATICA LTDA - Por favor, descrever essa comparação entre o modelo descrito no edital e o modelo ofertado, ou seja, a análise de referência deve ser baseada no benchmark HPL.
Pregoeiro fala: (05/01/2021 16:35:27)	Para DRIVE A INFORMATICA LTDA - lembrando que : O HPL é um dos benchmarks mais utilizados em HPC para teste de desempenho das máquinas, que inclusive TOP500, o website mais conhecido em HPC pelo ranking semestral dos 500 maiores clusters do mundo, utiliza este benchmark como base dos testes. E é importante para nós que o pico real das máquinas sejam equivalentes ou superiores às descritas n

Ao entrar nos sites Top500 e hpcg-benchmark(conforme links abaixo) para fazer uma análise detalhada dos resultados auditados das máquinas para HPC, foi constatado que os servidores Dell (R6525 e R7525) e os processadores requisitados no edital (AMD EPYC 7252,7452 e 7282) não possuem índices auditados considerando os pre requisitos principais do teste (modelo do servidor + processador requisitado). Dessa forma não tem como utilizar esses sites/resultados como referência para fazer uma comparação correta e justa com nossa oferta de servidores HPE e processadores Intel Xeon.

Informações que podem ser constatadas nos seguintes links abaixo:

<https://www.hpcg-benchmark.org/custom/index.html?lid=155&slid=299>
<https://www.hpcg-benchmark.org/custom/index.html?lid=155&slid=302>
<https://www.hpcg-benchmark.org/custom/index.html?lid=155&slid=303>
<https://top500.org/lists/top500/list/2020/06/?page=1>
<https://top500.org/lists/top500/list/2020/11/?page=1>

Outra questão importante a ser relatada é que os processadores da AMD referência do edital não estão sendo usados em testes de performance e não tem índices auditados para ambientes HPC. Isso indica que não são apropriados e usados pelo setor de HPC.

No atual mercado de tecnologia, seja em organizações públicas ou privadas, mais de 95% das empresas utiliza o site <http://spec.org/> com o objetivo de comparar e mensurar a performance dos principais fabricantes, modelos de servidores e processadores do mercado. Além disso, foi questionado se seria aceito o SPEC como mensuração de desempenho cujas respostas anexa são positivas.

Cada teste possui uma quantidade de SPECS auditados que é a informação de qual é a performance de cada fabricante/modelo de servidor com os respectivos processadores.

Segue abaixo (links) com uma comparação dos servidores Dell de referência do certame (R6525 e R7525) com os seus respectivos processadores solicitados no edital (AMD EPYC 7252,7452 e 7282) e com os servidores HPE e seus respectivos processadores (Intel Xeon Gold 5218, 5220R e 6258R) que

consideramos na configuração da nossa oferta conforme proposta retificada e tabela comparativa.

Comparativo de pontos SPEC	Servidor Dell com AMD	Servidor HPE com Intel	Diferença de performance em percentual
Head node	115	184	60% a mais para a Intel
Compute node	377	371	1,6% a mais para a AMD
Gpu node	202	271	34% a mais para a Intel

Head Node

Dell Power Edge R7525 Server com Processador AMD EPYC 7252

<http://spec.org/cpu2017/results/res2019q4/cpu2017-20191208-20259.pdf>

HPE Proliant DL360 Gen10 com processador Intel Xeon 5218

<http://spec.org/cpu2017/results/res2019q2/cpu2017-20190513-13920.pdf>

Compute Node

Dell Power Edge R6525 Server com processador AMD EPYC 7452

<http://spec.org/cpu2017/results/res2019q4/cpu2017-20190930-18858.pdf>

HPE Proliant DL380 Gen10 com processador Intel Xeon 6258R

<http://spec.org/cpu2017/results/res2020q4/cpu2017-20201109-24345.pdf>

GPU node

Dell Power Edge R7525 Server com Processador AMD EPYC 7282

<http://spec.org/cpu2017/results/res2019q4/cpu2017-20191208-20256.pdf>

HPE Proliant DL360 Gen10 com processador Intel Xeon 5220R

<http://spec.org/cpu2017/results/res2020q2/cpu2017-20200330-21578.pdf>

Fica constatado e comprovado com os índices SPECs acima que os servidores HPE e processadores Intel considerados na nossa configuração possui performance equivalente e até superior se comparando aos Servidores Dell com AMD.

Memória Ram

Pregoeiro fala: (05/01/2021 16:36:12)	Para DRIVE A INFORMATICA LTDA - - Velocidade das memórias. Por favor, descrever a velocidade das memórias, esse ponto foi também omitido na proposta
--	--

As memórias trabalham na velocidade máxima de 2.933 Mhz, mas por estratégia de cada fabricante de processadores (INTEL e AMD), ao configurar os processadores, as memórias irão acompanhar a velocidade do Chip, ou seja, para servidores com processadores Intel a velocidade será diferente dos servidores com processadores AMD. Esse fator não é opcional para alteração do licitante, é definido por cada fabricante de processador, nesse sentido, se for aceito processadores Intel a memória vai acompanhar a estratégia deste fabricante.

Ademais, o primeiro instrumento de tutela administrativa posto à disposição pela Lei é o Direito ao Esclarecimento do Ato Convocatório. A Lei determina o momento derradeiro para que o interessado possa requerer esclarecimentos. Conforme item 16.1 do edital, esta licitante diligenciada submeteu suas dúvidas dentro do prazo legal.

Cabe a Administração responder os questionamentos dentro do prazo previsto além de dar a devida publicidade às respostas visando garantir o Princípio da Isonomia, ou seja, que todos os envolvidos possam ter acesso ao entendimento dado pela Administração para aquele tema.

Diante desse fato, a resposta ao pedido de esclarecimento, fará parte da regra da licitação, assim como o próprio edital, e servirá para evitar a necessidade de se discutir administrativa ou judicialmente qual o entendimento mais ajustado para o tema. A resposta objetiva dada ao questionamento é considerada como regra e parte integrante do edital.

Conforme questionamentos anexo foi aceito processadores Intel, dessa forma, aceito também que a velocidade da memória acompanhe a velocidade máxima do Chip conforme definição de cada fabricante.

GPU

Pregoeiro fala: (05/01/2021 16:37:30)	Para DRIVE A INFORMATICA LTDA - que é o principal programa utilizado na UFLA para cálculo de estrutura eletrônica de moléculas. Assim, nos deixa preocupados o fato apontado que a GPU T4, ofertada pela empresa vencedora, não está homologada para esse software. - Serviços de suporte e instalação. Outro importante ponto é com relação a instalação e suporte, por favor, gostaríamos que todos
--	---

Pregoeiro fala: (05/01/2021 16:37:23)	Para DRIVE A INFORMATICA LTDA - - A GPU também é outro componente importante no edital. A Tesla T4 possui um desempenho em double precision, single precision e half precision inferiores a Tesla P100. Possui também um número muito menor de cuda cores. Outro aspecto a ser considerado é que temos a licença do software Gaussian,
--	--

Cabe reforçar que o edital assim exigia: *“GPU Nvidia Tesla P100 12GB”*.

Sem detalhar nenhuma exigência adicional referente a este componente e ao seu uso com qualquer software e sem detalhar sobre obrigatoriedade de compatibilidade/homologação, quantidade de cudas, etc. Considerando as características técnicas do modelo referência do edital fizemos nossa oferta do modelo GPU Nvidia Tesla T4 16 GB.

A GPU Tesla T4 é uma aceleradora muito mais moderna que o modelo de referência. Nossa oferta (Tesla T4) consome menos energia sendo 70w contra 250w da P100, suporta até 65 TFLOPS contra apenas 18.7 TFLOPS do modelo P100 e possui memória de 16GB, muito superior a memória do modelo citado no certame que é 12GB. A Administração Pública terá uma economia significativa de energia mensal e anual utilizando GPU mais moderna da Nvidia, além de entregar mais performance para o ambiente por todas as características técnicas superiores ofertada no referido modelo.

Destaca-se que a definição preliminar do que a Administração pretende contratar é essencial para possibilitar a perfeita aquisição do objeto junto ao licitante. O objeto adquire contorno ao definir a especificação de forma clara afim de que os licitantes possam atender o desejo do Poder Público buscando exonerar as partes contratantes de descontentamentos. Resta a

conclusão de que após definirem somente o modelo de referência, esta licitante observou a equivalência técnica do modelo referência x o modelo ofertado para definição da sua oferta. A inobservância pela Administração Pública de pontos que poderia necessitar e que não foram considerados na fase interna poderá invalidar toda a atuação administrativa, como por exemplo, não foi requisitado que o software Gaussian fosse homologado para a GPU ofertada, foi citado apenas que essa aplicação deveria ser instalada no ambiente. Dessa forma, entendemos que não há o que se falar em inclusão de novas exigências, se assim o fosse, haveria de se modificar o edital e uma nova publicação seria feita.

Segue abaixo links com maiores informações sobre a Tesla T4:

<https://www.nvidia.com/pt-br/data-center/tesla-t4/>

<https://www.nvidia.com/content/dam/en-zz/Solutions/Data-Center/tesla-t4/t4-tensor-core-datasheet-951643.pdf>

Serviços de Instalação

Pregoeiro fala: (05/01/2021 16:47:51)	Para DRIVE A INFORMATICA LTDA - Serviços de suporte e instalação. Outro importante ponto é com relação a instalação e suporte, por favor, gostaríamos que todos os detalhes técnicos fossem descritos. A presente proposta é um pouco genérica e apenas cita o edital.
--	--

Todos os tópicos do item 3.1, SERVIÇOS INCLUSOS, do edital foram considerados no custo e citados em texto resumido na proposta comercial mas confirmando a entrega de todos os serviços inclusos (deployment, instalação física e lógica, testes, validações, instalação e configuração de sistema operacional, instalação de aplicações, configuração de funcionalidades, softwares e tudo que for necessário para deixar o ambiente operacional **com todos os requisitos e características do deployment solicitado no edital e seus anexos inclusos**, serviço de consultoria técnica do cluster HPC, suporte remoto ao cluster HPC implementado, serviços de atualização, monitoramento, esclarecimento de dúvidas, resolução de problemas **com todos os requisitos e características do suporte solicitado no edital e seus anexos inclusos, serviço de instalação e configuração com todos os requisitos do edital e seus anexos inclusos**). Foi cotado e considerado todos os serviços do item 3.1, porém, segue anexo proposta com mais detalhes dos serviços conforme item 3.1 do edital.

Representante Legal:



Renato Ferreira
Diretor Comercial