RELATÓRIO DE TESTE DE CAPACIDADE de infraestrutura Em cenários de ESTRESSE

Modelo para Atendimento

<Nome do Participante ou Fornecedor>

<Ano base: 202X>

**SUMÁRIO**

[1 OBJETIVO 3](#_Toc109315659)

[2 ESCOPO 3](#_Toc109315660)

[3 AMBIENTE DO TESTE 3](#_Toc109315661)

[3.1 Informações por Solução 3](#_Toc109315662)

[3.2 Equivalência de Ambientes 4](#_Toc109315663)

[4 Dados privados 5](#_Toc109315664)

[4.1 Indicador I 5](#_Toc109315665)

[4.2 Indicador II 6](#_Toc109315666)

[4.3 Indicador III 7](#_Toc109315667)

[4.4 Indicador IV 8](#_Toc109315668)

[5 Dados pÚBLICOS 9](#_Toc109315669)

[5.1 Indicador I 9](#_Toc109315670)

[5.2 Indicador II 10](#_Toc109315671)

[5.3 Indicador III 10](#_Toc109315672)

[6 Conclusão Geral 11](#_Toc109315673)

[7 Registro de alterações do documento 12](#_Toc109315674)

[8 Anexos 13](#_Toc109315675)

# OBJETIVO

<Sugestão: O relatório apresenta os resultados do teste de capacidade da infraestrutura em cenário de estresse da solução de gerenciamento de ordens e da solução de processamento de *Market Data* da plataforma *XXXX* para cumprimento do § 1º e Inciso II, § 3º do Art. 33 da Resolução CVM 35/2021 que visa a avaliação da suficiência da estrutura tecnológica do Participante ou Fornecedor da Plataforma em cenário de pico e aumento da quantidade de dados.>

# ESCOPO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ferramenta** | **Tipo de Solução** | **Proprietário** | **Indicadores Aplicáveis** |
| <Nome do OMS> | Sistema Gerenciador de Ordens (OMS)/Processador de Market Data | <Participante B3/ Fornecedor de Plataforma> | <Dados Privados/Dados Públicos> |
| <Nome do Processador de *Market Data*> | Sistema Gerenciador de Ordens (OMS)/Processador de Market Data | <Participante B3/ Fornecedor de Plataforma> | <Dados Privados/Dados Públicos> |

<O relatório pode ser elaborado para atender cada ferramenta individualmente ou contemplar mais de uma solução desde que o escopo, ambiente e análise sejam tratadas de forma apartada.>

# AMBIENTE DO TESTE

## Informações por Solução

<Para cada solução apresentada no escopo do item 2, descreve-se abaixo os ambientes e hospedagens utilizados para o teste de capacidade.*>*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Solução** | **Versão** | **Ambiente do Teste (a)** | **Hospedagem do Ambiente de Teste (b)** |
| <Nome do OMS> | <X.XX> | <Homologação / Produção> | <Participante / Fornecedor da Plataforma/ Colocation B3> |
| <Nome do Processador de *Market Data*> | <X.XX> | <Homologação / Produção> | <Participante / Fornecedor da Plataforma/ Colocation B3> |

(a) <Caso o teste de capacidade seja realizado em ambiente de homologação (ou distinto ao de produção), deve ser demonstrado que o ambiente é equivalente ou inferior ao ambiente de produção utilizando a subseção “Equivalência de Ambientes” abaixo. Caso seja utilizado o próprio ambiente de produção, a comparação não é aplicável.>

(b) <Caso uma solução possua mais de um modelo de hospedagem (ex: Participante, Provedor ou *Colocation* B3), deve ser demonstrado que o ambiente utilizado em teste é equivalente ou inferior a cada ambiente de produção.

## Equivalência de Ambientes

<Subseção aplicável em casos de [1] utilização de ambiente distinto ao de produção para realização do teste ou [2] casos de utilização do teste para cobrir mais de um local de hospedagem da solução.>

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Solução:** | <Nome da Solução> | | | |
| **Ambiente Utilizado para o Teste** | | | **Ambiente de Produção (\*)** | |
| **Hospedagem:** | | <Participante / Fornecedor da Plataforma/ Colocation B3> | **Hospedagem:** | <Participante / Fornecedor da Plataforma/ Colocation B3> |
| **Hostname:** | |  | **Hostname:** |  |
| **Versão da Solução:** | |  | **Versão da Solução:** |  |
| **Tipo de Servidor:** | | <Virtual/Físico> | **Tipo de Servidor:** | <Virtual/Físico> |
| **Sistema Operacional:** | |  | **Sistema Operacional:** |  |
| **CPU:** | | <Ex: Modelo X/3.10 Ghz/30 núcleos> | **CPU:** | <Ex: Modelo X/3.10 Ghz/30 núcleos> |
| **Memória RAM:** | |  | **Memória RAM:** |  |
| **Espaço em disco (utilizado/disponível):** | | <Ex: 215GB/1TB> | **Espaço em disco (utilizado/disponível):** | <Ex: 215GB/1TB> |
| **Referência:** | | <Referenciar para o local ou anexos que contêm as evidências> | **Referência:** | <Referenciar para o local ou anexos que contêm as evidências> |

(\*) <Caso o mesmo ambiente tenha sido utilizado para atender mais de uma estrutura (ex: Hospedagem no Participante, Provedor ou *Colocation* B3) adicionar novas colunas com as informações de todos os ambientes de produção atendidos pelo ambiente utilizado para teste.>

<Caso o teste contemple mais de um servidor seja de produção ou teste, adicionar coluna na tabela acima ou replicar o a tabela para preenchimento das informações de *hardware*>

Evidências:

<O elaborador pode referenciar documentos complementares ou inserir evidências na seção Anexos>

|  |
| --- |
| **<Nome da Solução>** |
| **Arquitetura dos Ambientes**  <Diagramas demonstrando a estrutura do ambiente de produção e teste.>  **Ambiente Utilizado para o Teste**  <Capturas de tela demonstrando especificações das aplicações e hardwares listados acima.>  **Ambiente Produção**  <Capturas de tela.> |

# Dados privados

## Indicador I

**Cenário:** Simular a quantidade de negócios fechados pelo participante em 1 dia mais o incremento.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicador:** | I (Negócios Fechados) | **Data do Teste:** | <XX/XX/202X> | |
| **Data do Pico:** | <XX/XX/202X> | **Pico de quantidade de Negócios Fechados (\*):** | <ex: 10.000 negócios fechados> | |
| **Evidência de apuração do pico:** | | | | |
| <Exemplo: Captura de telas de queries em bancos de dados com o resultado / Apuração em alguma ferramenta de *Analytics* / Gráfico gerado com os picos de quantidades etc.>  <O elaborador pode referenciar um Anexo nesta seção> | | | | |
| **Incremento definido (%):** | <Ex: 20% totalizando 12.000 negócios fechados> | **Racional de definição do incremento**: | <Ex: Previsão de crescimento no número de clientes> | |
| **Evidência de execução da quantidade de negócios fechados (pico + incremento):** | | | **Quantidade executada:** | <Ex: 13.337 de negócios fechados> |
| <Ex: Captura de telas do processamento realizado / Log de Execução>  <O elaborador pode referenciar um Anexo nesta seção> | | | | |

(\*) O Participante deve apurar os maiores picos de negociações desde jan/20 ou desde a realização do último teste, sempre testando o maior pico observado mais incremento. Esse direcionamento vale para os demais indicadores II e III.

Resultado

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Conclusão e descrição:** | <Satisfatório. / Insatisfatório.>  <Descrição da Conclusão> | | |
| **Plano de Ação**: | Sim/Não Aplicável | **Descrição do Plano de Ação:** | <Ex: Não aplicável / Ampliação da Infraestrutura para o 4º trimestre> |
| **Prazo para Implantação:** | <XX/XX/202X> | **Responsável:** | <Ex: Não aplicável / Equipe de Plataformas / João Silva> |

## Indicador II

**Cenário:** Simular a quantidade de ofertas enviadas pelos participantes em 1 dia mais o incremento.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicador:** | II (Ofertas Enviadas) | **Data do Teste:** | <XX/XX/202X> | |
| **Data do Pico:** | <XX/XX/202X> | **Pico de quantidade de Ofertas Enviadas:** | <ex: 20.000 ofertas enviadas> | |
| **Evidência de apuração do pico:** | | | | |
| <Exemplo: Captura de telas de queries em bancos de dados com o resultado / Apuração em alguma ferramenta de *Analytics* / Gráfico gerado com os picos de quantidades etc.>  <O elaborador pode referenciar um Anexo nesta seção> | | | | |
| **Incremento definido (%):** | <ex: Incremento de 20% totalizando 22.000 de ofertas enviadas> | **Racional de definição do incremento**: | <Ex: Previsão de crescimento no número de clientes> | |
| **Evidência de execução da quantidade de ofertas enviadas (pico + incremento):** | | | **Quantidade executada:** | <Ex: 23.902 ofertas enviadas> |
| <Ex: Captura de telas do processamento realizado / Log de Execução>  <O elaborador pode referenciar um Anexo nesta seção> | | | | |

Resultado

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Conclusão e descrição:** | <Satisfatório. / Insatisfatório.>  <Descrição da Conclusão> | | |
| **Plano de Ação**: | Sim/Não Aplicável | **Descrição do Plano de Ação:** | <Ex: Não aplicável / Ampliação da Infraestrutura para o 4º trimestre> |
| **Prazo para Implantação:** | <XX/XX/202X> | **Responsável:** | <Ex: Não aplicável / Equipe de Plataformas / João Silva> |

## Indicador III

**Cenário:** Simular o número máximo de clientes conectados simultaneamente com transação mais o incremento. Esse cenário deve se repetir por 10 minutos consecutivos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicador:** | III (Clientes com Transação) | **Data do Teste:** | <XX/XX/202X> | |
| **Data do Pico:** | <XX/XX/202X> | **Quantidade de pico de clientes conectados:** | <Ex: Pico de 30 clientes conectados simultaneamente> | |
| **Evidência de apuração do pico:** | | | | |
| <Exemplo: Captura de telas de queries em bancos de dados com o resultado / Apuração em alguma ferramenta de *Analytics* / Gráfico gerado com os picos de quantidades etc.>  <O elaborador pode referenciar um Anexo nesta seção> | | | | |
| **Incremento definido (%):** | <ex: Incremento de 100% totalizando 60 clientes conectados simultaneamente>: | **Racional de definição do incremento**: | <Ex: Previsão de crescimento no número de clientes> | |
| **Evidência de execução contínua do pico + incremento:** | | | **Quantidade executada:** | <Ex: 25.000 distribuídas ao longo de 10 minutos utilizando 40 clientes conectados> |
| <Ex: Captura de telas do processamento realizado / Log de Execução>  <O elaborador pode referenciar um Anexo nesta seção> | | | | |

Resumo de Execução

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Minuto** | **Usuários Conectados** | **Quantidade**  **Processada** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  |  |

Resultado

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Conclusão e descrição:** | <Satisfatório. / Insatisfatório.>  <Descrição da Conclusão> | | |
| **Plano de Ação**: | Sim/Não Aplicável | **Descrição do Plano de Ação:** | <Ex: Não aplicável / Ampliação da Infraestrutura para o 4º trimestre> |
| **Prazo para Implantação:** | <XX/XX/202X> | **Responsável:** | <Ex: Não aplicável / Equipe de Plataformas / João Silva> |

## Indicador IV

**Cenário:** Intervalo de tempo entre o recebimento da ordem pelo intermediário e o envio da ordem para a B3, e entre o recebimento dos retornos dos status da ordem pelo intermediário e o envio ao investidor.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicador:** | IV (Latência) | **Data do Teste:** | <XX/XX/202X> |
| **Latência máxima esperada:** | <Ex: 1000 ms> | **Latência máxima apurada nos cenários I, II e III:** | <ex: 237 ms> |
| **Evidências da latência máxima apurada (e em qual indicador ocorreu):** | | | |
| <Ex: Extração do campo ou coluna contendo a latência máxima / Apuração em alguma ferramenta de Analytics / Gráfico gerado com os picos de quantidades etc.>  <O elaborador pode referenciar um Anexo nesta seção> | | | |

Resultado

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Conclusão e descrição:** | <Satisfatório. / Insatisfatório.>  <Descrição da Conclusão>  <Comparação com SLA divulgada (\*)> | | |
| **Plano de Ação**: | Sim/Não Aplicável | **Descrição do Plano de Ação:** | <Ex: Não aplicável / Ampliação da Infraestrutura para o 4º trimestre> |
| **Prazo para Implantação:** | <XX/XX/202X> | **Responsável:** | <Ex: Não aplicável / Equipe de Plataformas / João Silva> |

<Caso o Participante seja do segmento varejo, a latência máxima esperada pode ser preenchida com base no SLA publicado e a conclusão do indicador IV pode servir de insumo para comparação e eventual ajuste do valor (SLA) de latência máxima de envio de ordens publicado aos clientes para cumprimento dos Ofícios 3 e 6/2020-CVM/SMI.>

# Dados pÚBLICOS

<Para execução do teste o Participante ou Fornecedor deve considerar os dados disponibilizados pela B3 através do [Link (Número máximo de mensagens de Market Data observadas)](https://www.b3.com.br/pt_br/solucoes/plataformas/puma-trading-system/para-desenvolvedores-e-vendors/umdf-sinal-de-difusao/) – ou acessar o site da B3 utilizando o caminho [*Soluções > Plataformas > PUMA Trading System > Para desenvolvedores e vendors > UMDF - sinal de difusão*] >

Dados disponibilizados pela B3: valores em jul/2022

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **BM&F** | | **Bovespa** | | **Total** | |
| **B3** | **Incremento**  **(+100%)** | **B3** | **Incremento**  **(+100%)** | **B3** | **Incremento**  **(+100%)** |
| **Número de negócios no dia (22/10/2021)** | 10,07 | **20,14** | 7,83 | **15,66** | 17,90 | **35,8 (Indicador I)** |
| **Mensagens de *Market Data* (MBO) no dia** | 99 | **198** | 297 | **594** | 396 | **792 (Indicador II)** |
| **Pico observado em 1 minuto** | 1,8 | **3,6** | 1,4 | **2,8** | 3,2 | **6,4 (Indicador III)** |
| **Pico observado em 1 segundo** | 0,07 | **0,14** | 0,05 | **0,1** | 0,12 | **0,24** |

\* Todos os números em milhões de mensagens.

## Indicador I

**Cenário:** Simular o dobro da quantidade de negócios fechados pelo mercado em 1 dia;

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicador:** | I (Negócios Fechados) | **Data do Teste:** | <XX/XX/202X> | |
| **Quantidade de negócios fechados:** | 35.800.000 (Dados B3 + 100%) | | | |
| **Evidência de execução da quantidade divulgada + incremento:** | | | **Quantidade executada:** | <Ex: 38.000.000 de negócios fechados processados.> |
| <Ex: Captura de telas do processamento realizado / Log de Execução>  <O elaborador pode referenciar um Anexo nesta seção> | | | | |

Resultado

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Conclusão e descrição:** | <Satisfatório. / Insatisfatório.>  <Descrição da Conclusão> | | |
| **Plano de Ação**: | Sim/Não Aplicável | **Descrição do Plano de Ação:** | <Ex: Não aplicável / Ampliação da Infraestrutura para o 4º trimestre> |
| **Prazo para Implantação:** | <XX/XX/202X> | **Responsável:** | <Ex: Não aplicável / Equipe de Plataformas / João Silva> |

## Indicador II

**Cenário:** Simular o dobro da quantidade de mensagens em 1 dia;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicador:** | II (Mensagens) | **Data do Teste:** | <XX/XX/202X> |
| **Quantidade de mensagens:** | 792.000.000 (Dados B3 + 100%) | | |
| **Evidência de execução da quantidade divulgada + incremento:** | | **Quantidade executada:** | <Ex: 800.000.000 de mensagens de *Market Data* processados.> |
| <Ex: Captura de telas do processamento realizado / Log de Execução>  <O elaborador pode referenciar um Anexo nesta seção> | | | |

Resultado

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Conclusão e descrição:** | <Satisfatório. / Insatisfatório.>  <Descrição da Conclusão> | | |
| **Plano de Ação**: | Sim/Não Aplicável | **Descrição do Plano de Ação:** | <Ex: Não aplicável / Ampliação da Infraestrutura para o 4º trimestre> |
| **Prazo para Implantação:** | <XX/XX/202X> | **Responsável:** | <Ex: Não aplicável / Equipe de Plataformas / João Silva> |

## Indicador III

**Cenário:** Simular o dobro do pico de mensagens observado em 1 minuto. Esse cenário deve se repetir por 10 minutos consecutivos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicador:** | III (Mensagens por 10 minutos) | **Data do Teste:** | <XX/XX/202X> |
| **Quantidade de mensagens:** | 6.400.000 por minuto (Dados B3 + 100%) | | |
| **Evidência de execução da quantidade divulgada + incremento:** | | **Quantidade executada:** | <Quantidade mínima de 6.800.000 de mensagens processadas por minuto durante 10 minutos.> |
| <Ex: Captura de telas do processamento realizado / Log de Execução>  <O elaborador pode referenciar um Anexo nesta seção> | | | |

Resumo de Execução:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Minuto** | **Quantidade de Pico B3 + Incremento** | **Quantidade Processada** |
| 1 | 6.400.000 |  |
| 2 | 6.400.000 |  |
| 3 | 6.400.000 |  |
| 4 | 6.400.000 |  |
| 5 | 6.400.000 |  |
| 6 | 6.400.000 |  |
| 7 | 6.400.000 |  |
| 8 | 6.400.000 |  |
| 9 | 6.400.000 |  |
| 10 | 6.400.000 |  |

Resultado

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Conclusão e descrição:** | <Satisfatório. / Insatisfatório.>  <Descrição da Conclusão> | | |
| **Plano de Ação**: | Sim/Não Aplicável | **Descrição do Plano de Ação:** | <Ex: Não aplicável / Ampliação da Infraestrutura para o 4º trimestre> |
| **Prazo para Implantação:** | <XX/XX/202X> | **Responsável:** | <Ex: Não aplicável / Equipe de Plataformas / João Silva> |

# Conclusão Geral

<Descrever conclusão geral dos testes>

# Registro de alterações do documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versão** | **Item Modificado** | **Motivo/Alterações** | **Data** |
| 01 | Versão Original | N/A | 31/05/2022 |

<É recomendável que a documentação seja aprovada pela alta administração>

|  |
| --- |
| Aprovado por: |
|  |
| ­ | |
| <Nome>  <Cargo> | |

# Anexos