

# Limites de Uso Técnicos da Digibee

## Integration Platform

Histórico de Revisão	2
Visão Geral	3
Ampliando seus Limites Técnicos	3
Cotas	3
Definição dos Limites Técnicos	5
Capacidade de Processamento	5
Tráfego de Saída	6
Taxa de Mensagens e Enfileiramento	6
Mensagem	6
EPS (Execuções por Segundo)	6
Enfileiramento	7
Retenção de Log de Execução	7
Execuções Concluídas	8
Pipeline Logs	8
Digibee Storage	8
Object Store	8
Gestão de Relacionamento	9
Conectividade	9
VPNs and ZTNA	10
<b>Limites de Uso Técnico</b>	<b>11</b>
Limites de Uso no Ambiente de Testes	11
Limites de Uso no Ambiente de Produção	12
Limites de Uso para Todos os Ambientes Combinados	13

## Histórico de Revisão

<b>Versão</b>	<b>Descrição da mudança (seção, página ou texto)</b>	<b>Data</b>
1.0	Criação e Publicação do Documento	4 de Abril de 2022
2.0	Atualização do Documento	15 de Fevereiro de 2024
2.1	Retificação na descrição da Capacidade de Processamento de "10 threads" para "10 execuções simultâneas"	29 de Abril de 2024

## Visão Geral

Limite de uso técnico refere-se aos limites dos recursos da Plataforma Digibee alocados no seu *realm*. Esses limites, também conhecidos como cotas, são aplicados para garantir que a Plataforma Digibee seja usada de forma apropriada por todos os *realms* SaaS para proteger a integridade do ecossistema SaaS da Digibee.

Dependendo do número de Pipeline Subscriptions e RTUs de teste e produção, seu *realm* terá disponível um limite de uso específico. Esses limites incluem, mas não se limitam, a quantos usuários, implantações de pipeline, recursos de infraestrutura e infraestrutura dedicada você possui na Plataforma Digibee.

Este documento detalha quais são os limites de uso técnico para a Plataforma Digibee.

## Ampliando seus Limites Técnicos

Existem duas formas de ampliar seus limites como descrito abaixo:

- **Proporcional:** os limites proporcionais são aqueles que se aplicam em proporção direta ao número de RTUs em cada ambiente de teste ou produção. Eles crescem em função linear do número de RTUs.
- **Intervalo:** limites de intervalo são aqueles que se aplicam a intervalos específicos de RTUs em cada ambiente de teste ou produção. Eles não crescem linearmente mas em blocos.

## Cotas

Cotas são aplicadas em dois diferentes escopos:

- **Cotas Contratadas:** inclui todos os pipelines que pertencem a todo o seu *realm*. Suas cotas totais dependem do tamanho do contrato com a Digibee.
- **Cotas Implantadas:** aplicam-se a cada pipeline implantado. Neste caso, sua cota total depende do tamanho da implantação. Por exemplo, a memória ou CPU para



uma implantação de pipeline (incluída em uma RTU) não pode ser compartilhada com outra implantação.

## Definição dos Limites Técnicos

### Capacidade de Processamento

Cada RTU contém 64MB de memória e 20% do núcleo de um CPU moderno para execução do pipeline. Ele também fornece 10 execuções simultâneas de processamento para execução de fluxo simultâneo.

Para dimensionar a capacidade de processamento, a plataforma permite que os usuários o façam de duas formas diferentes e complementares:

- **Escala vertical:** significa adicionar mais capacidade de processamento a uma única instância de execução de fluxo.
- **Escala horizontal:** significa adicionar mais cópias de uma instância de execução de fluxo.

#### Escala vertical (tamanho de implantação do pipeline)

A plataforma permite que os pipelines sejam implantados em diferentes tamanhos que consumirão mais RTUs. Atualmente, três tamanhos de pipeline estão disponíveis na Plataforma Digibee: pequeno, médio e grande.

A tabela a seguir mostra como a capacidade de processamento cresce em cada um dos tamanhos de implantação:

Tamanho de implantação	CPU*	Memória	Execuções simultâneas	RTUs
Pequeno	20%	64MB	10	1
Médio	40%	128MB	20	2
Grande	80%	256MB	40	4

<sup>1</sup> normalmente um núcleo de CPU moderno fornecido por processadores como Intel Xeon

As alocações de memória e CPU definidas devem acomodar a estrutura de fluxo do pipeline

(todos os componentes, seus relacionamentos, cápsulas etc.), serviços subjacentes que ajudam o pipeline a executar suas tarefas e as cargas úteis que devem ser processadas pelo pipeline. Definir o tamanho exato da implantação do pipeline para uma determinada integração é uma tarefa a ser executada durante o projeto do pipeline e os testes iniciais. Cada fluxo de pipeline tem suas próprias particularidades que podem exigir mais capacidade.

#### Escala horizontal (réplicas)

Cada pipeline pode ser implantado em várias réplicas, o que basicamente adiciona mais capacidade horizontal ao pipeline. Cada réplica é uma cópia completa de uma implantação de pipeline. Dito isso, se um pipeline for implantado como tamanho pequeno com 1 réplica, isso representaria 1 RTU. Da mesma forma, se o pipeline for implantado como tamanho pequeno com 2 réplicas, seriam 2 RTUs. A fórmula geral para o cálculo do RTU é:

# RTUs = # RTUs para implantação do pipeline de tamanho X # réplicas

## **Tráfego de Saída**

O tráfego de saída é responsável por todo o tráfego que sai da Plataforma Digibee SaaS. Isso pode incluir, mas não se limita a: chamadas para APIs externas, sistemas, protocolos que não estão hospedados na Plataforma Digibee, conexões VPN, uso de qualquer componente ou cápsula que faça chamadas para provedores externos.

## **Taxa de Mensagens e Enfileiramento**

### Mensagem

Uma mensagem é a carga processada sempre que um pipeline recebe uma solicitação para processá-la, realizando o processamento e produzindo uma resposta.

### EPS (Execuções por Segundo)

EPS é a métrica que calcula quantas mensagens são processadas por um determinado pipeline em uma única janela de 1 segundo.

O número máximo de EPS é calculado para todo o *realm*. Por exemplo, se um *realm* contiver 20 RTUs para um ambiente de produção e a quantidade de EPS por RTU for 1, a quantidade total de MPS suportada pelo Realm será de 20 EPS. Esse número é compartilhado em todos os pipelines implantados.

Observe que isso é diferente do máximo de execuções simultâneas permitidas em um tamanho de implantação de um pipeline específico. Por exemplo, um pipeline com no máximo 10 execuções simultâneas processará 1 mensagem por segundo quando cada mensagem for processada com um tempo médio de processamento de 10 segundos. Por outro lado, o mesmo pipeline processaria 10 mensagens por segundo quando cada mensagem fosse processada com um tempo médio de processamento de 1 segundo. Assim, o EPS está diretamente correlacionado com o tempo médio de processamento e não necessariamente com o número máximo de execuções simultâneas.

## Enfileiramento

A plataforma permite que as filas de pipeline sejam preenchidas com mensagens pendentes a serem processadas.

O limite imposto ao enfileiramento é calculado por todas as RTUs implantadas em um único pipeline. Por exemplo, se um pipeline for implantado com 4 RTUs então este pipeline terá até 10 Gb de mensagens na fila a qualquer momento. Cálculo: 4 RTUs x 2.5 Gb por RTU = 10 Gb.

## Retenção de Log de Execução

A plataforma monitora a execução de cada mensagem processada pelo sistema. As mensagens são retidas de acordo com o tempo, o número de mensagens e a quantidade de bytes. Essas informações são exibidas na área de Monitor da plataforma, sob "Execuções Concluídas" ou "Logs de Pipeline".

## Execuções Concluídas

Execuções concluídas são a execução de ponta a ponta de um *pipeline*, ou seja, o registro do que ocorreu dentro dele, do momento que o *input* passou pelo *trigger* até rodar pelo último componente na esteira do *pipeline*.

É definido pelo tempo de retenção ou pela quantidade de mensagens, o que ocorrer primeiro. O número de mensagens é calculado por número de RTUs implantados para um determinado pipeline.

## Pipeline Logs

Pipeline logs são dados detalhados que permitem aos usuários ver em profundidade o que ocorre em cada execução presente durante o ciclo de funcionamento do *pipeline*. O limite é determinado pelo tempo de retenção ou pela quantidade de bytes armazenados, o que ocorrer primeiro. A quantidade de bytes armazenados é calculada por número de RTUs implantados para um determinado pipeline.

## Digibee Storage

A Plataforma Digibee fornece um sistema de armazenamento em nuvem para que os pipelines leiam e gravem arquivos. Esses arquivos são acessados através do uso do Componente Digibee Storage. A plataforma aplica limites no número de bytes armazenados neste sistema Cloud Storage.

## Object Store

A Plataforma Digibee fornece acesso a um sistema de armazenamento temporário de objetos que pode armazenar qualquer tipo de objeto JSON. Esses objetos podem ser consultados com base em regras específicas.

Object Stores para o ambiente de produção são fornecidos em camadas que crescem à medida que o número de RTUs aumenta. Eles são instâncias dedicadas para cada *realm*.

Camadas típicas do Object Store e sua correspondência com o número de RTUs:



Camadas	RTUs	vCPU	RAM
1	Até 60	0.5	1.7 GB
2	Até 120	1	3.75 GB
3	Até 240	2	8 GB
4	Até 480	4	16 GB
5	Até 960	8	32 GB

Embora o time do Digibee Capacity sempre revise essas camadas para que os pipelines possam fazer o melhor uso dos Object Stores, os clientes devem projetar seus pipelines de acordo com as práticas recomendadas dos Object Stores. O uso excessivo do Object Store pode incorrer em penalidades de desempenho para os pipelines.

O poder computacional dos Object Stores não é garantido no ambiente de teste, uma vez que não são destinados a um uso intensivo. Nesse caso, eles devem ser utilizados para validar os aspectos funcionais dos pipelines.

## **Gestão de Relacionamento**

A Plataforma Digibee fornece acesso a um sistema de gerenciamento de relacionamento de ids que pode armazenar mapeamentos entre dados em diferentes sistemas. O limite implícito no sistema de gerenciamento de relacionamento está relacionado à quantidade de mapeamentos exclusivos armazenados.

## **Conectividade**

A Plataforma Digibee oferece acesso aos nossos clientes por meio de conexões VPN (Virtual Private Network) e ZTNA (Zero Trust Network Access). Ambas têm o propósito de garantir o acesso seguro a recursos e conceder acesso a sistemas, serviços e aplicativos com base em políticas definidas.



## VPNs and ZTNA

A Plataforma Digibee oferece acesso aos sistemas locais de nossos clientes por meio de conexões privadas. Os gateways são dimensionados proporcionalmente de acordo com o número de RTUs na assinatura existente.

## Limites de Uso Técnico

### Limites de Uso no Ambiente de Testes

Os limites a seguir se aplicam aos RTUs de Teste sob a assinatura atual do cliente.

Limite	Categoria	Limite	Escopo
Capacidade de Processamento	Proporcional	64MB / 20% CPU / 10 execuções concorrentes	Implantada
Tráfego de Saída	Proporcional	100 MB por RTU (mensalmente)	Contratado
Execuções por Segundo	Proporcional	0.1 EPS por RTU	Contratado
Enfileiramento	Proporcional	250 Mb por RTU	Implantada
Execuções Concluídas	Proporcional	7 dias ou 604,800 records por RTU	Implantada
Pipeline Logs	Proporcional	3 dias ou 250 MB por RTU	Implantada
Digibee Storage	Proporcional	10 MB por RTU	Contratado
Object Store	Intervalo	Veja a definição de Object Store para mais detalhes	Contratado
Gestão de Relacionamento	Proporcional	100,000 objetos (base) e 10,000 objetos (por RTU)	Contratado

## Limites de Uso no Ambiente de Produção

Limite	Categoria	Limite	Escopo
Capacidade de Processamento	Proporcional	64MB / 20% CPU / 10 execuções concorrentes	Implantada
Tráfego de Saída	Proporcional	1 GB por RTU (mensalmente)	Contratado
Execuções por Segundo	Proporcional	1 EPS por RTU	Contratado
Enfileiramento	Proporcional	2.5 Gb por RTU	Implantada
Execuções Concluídas	Proporcional	30 dias ou 2,592,000 records por RTU	Implantada
Pipeline Logs	Proporcional	10 dias ou 1 GB por RTU	Implantada
Digibee Storage	Proporcional	100 MB por RTU	Contratado
Object Store	Intervalo	Veja a definição de Object Store para mais detalhes	Contratado
Gestão de Relacionamento	Proporcional	10,000,000 objetos (base) 1,000,000 objetos (por RTU)	Contratado

## Limites de Uso para Todos os Ambientes Combinados

Esses limites não são aplicáveis a cada ambiente (Teste e Produção), eles são aplicáveis a todo o seu *realm* na Digibee Integration Platform.

Limite	Categoria	Limite	Escopo
VPNs	Proporcional	1 GB por RTU (mensalmente)	Contratado
ZTNA	Proporcional	1 GB por RTU (mensalmente)	Contratado