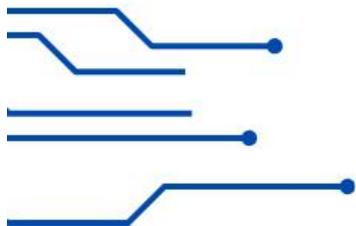


TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL
DO ACRE

**PROCESSO DE
GERENCIAMENTO**

DE CAPACIDADE

2023



SECRETARIA DE
TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO





Processo de Gerenciamento de Capacidade

Histórico de alterações

Documento	
Descrição	Processo de Gerenciamento de Capacidade
Finalidade	Detalhar os papéis, responsabilidade, metas e atividades que compõem o processo de gerenciamento de capacidade relacionado à prestação de suporte técnico de tecnologia da informação pela Central de Serviços de TI do TRE-AC.
Unidade responsável	Secretaria de Tecnologia de Informação – STI
Publicação na internet	https://www.tre-ac.jus.br/institucional/planejamento-estrategico/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao-tic

Versionamentos			
Versão	Data	Responsável	Descrição
1.0	27/07/2023	ASPGOVTI e GSTI	Criação do documento
1.1	08/08/2023	CGTIC e ACSEG	Validação da versão 1.0 e pequenas adaptações



Processo de Gerenciamento de Capacidade

Índice

1.	Introdução	4
1.1.	Referências	4
1.2.	Glossário	5
1.3.	Lista de siglas	6
2.	Processo de Gerenciamento de Capacidade	6
2.1.	Fluxo	7
2.2.	Papéis e Responsabilidades	7
2.3.	Objetivos	8
2.4.	Entradas e Saídas	8
2.5.	Atividades	9
2.5.1.	Planejamento da capacidade	9
2.5.2.	Definição dos ativos e serviços que serão monitorados	9
2.5.3.	Elaboração da versão preliminar do Plano de Capacidade	9
2.5.4.	Análise de tendências	9
2.5.5.	Elaboração do Relatório de Tendências	9
2.5.6.	Avaliação/Atualização/Aprovação do Plano de Capacidade	10
2.5.7.	Avaliação das ações a serem tomadas	10
2.5.8.	Configuração de critérios de monitoramento	10
2.5.9.	Monitoramento da capacidade dos ativos e serviços	10
2.5.10.	Solicitação de aquisição de novos recursos/ativos	10
2.5.11.	Revisão dos critérios de monitoramento	10
2.5.12.	Solicitação de RDM (Requisição de Mudanças)	11
2.6.	Indicadores de desempenho	11
2.6.1.	Índice de atualizações não planejadas de capacidade	11
2.6.2.	Índice de incidentes de indisponibilidade causados por capacidade excedida	12
2.7.	Periodicidade de Revisão	12



1. Introdução

Elaborado tomando como base as boas práticas descritas na ITIL v4, este documento tem por finalidade apresentar uma descrição detalhada do Processo de Gerenciamento de Capacidade da Central de Serviços de TI do TRE-AC, descrevendo as atividades e processos de trabalho para todas as unidades da Secretaria de Tecnologia da Informação.

Gerenciar capacidade é essencial para prestar serviços de TI de qualidade. O principal objetivo do Processo de Gerenciamento de Capacidade é garantir que os serviços de TI estejam sempre disponíveis, confiáveis e escaláveis. Para isso, envolve a coleta e análise de dados sobre o uso dos recursos de TI, a identificação de gargalos e a implementação de ações para melhorar a capacidade, se constituindo em um processo contínuo que auxilia a evitar interrupções nos serviços, reduzir os custos de TI e melhorar a experiência do usuário.

1.1. Referências

ITIL® (Information Technology Infrastructure Library) é uma biblioteca de boas práticas para o gerenciamento de serviços de TI desenvolvida no final da década de 1980, na Inglaterra, pela CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency), atual OGC (Office for Government Commerce). Em sua primeira versão, a biblioteca era composta por 31 volumes, cobrindo os principais aspectos do Gerenciamento de Serviços de TI (GSTI).

Nos anos de 1990 passou a ser reconhecida como uma importante metodologia para o gerenciamento de serviços de TI, sendo gradualmente adotado como um padrão a ser seguido por empresas e organizações ao redor do mundo.

No início dos anos 2000 passou por sua primeira revisão, com o lançamento da versão 2, composta de 7 volumes, que se tornaria base para a norma BS 15000 (que atualmente é um anexo da norma ISO 20000).

A versão 3 foi lançada em 2007, consistindo em cinco volumes que continham vinte e seis processos e funções, arranjados sobre conceitos relacionados sobre a estrutura de ciclo de vida de serviços.

Em 2011 sofreu sua mais recente atualização. A versão 4, ou ITIL® 2011, é composta por 5 livros (Estratégia de Serviços, Desenho de Serviços, Transição de Serviços, Operação de Serviços e Melhoria Contínua de Serviços) cuja finalidade é promover a gestão com foco no usuário e na qualidade dos serviços de TI.

A ITIL v4 atua com estruturas de processos para a gestão de TI apresentando um conjunto abrangente de processos e procedimentos gerenciais, organizados em disciplinas, com os quais uma organização pode fazer sua gestão tática e operacional objetivando alcançar o alinhamento estratégico com os negócios.

Juntamente com o COBIT, a ITIL tornou-se uma importante ferramenta para auxiliar as organizações a realizarem uma gestão eficiente dos serviços disponibilizados pela área de tecnologia da informação.



1.2. Glossário

Termos	Definição/Significado
Acordo de Nível de Serviço	Um acordo entre o provedor de serviço de TI e os usuários desse serviço. Descreve o serviço de TI, documenta metas de nível de serviço e especifica as responsabilidades do provedor de serviço de TI e do usuário. Um único acordo de nível de serviço pode cobrir múltiplos serviços de TI ou múltiplos usuários.
Banco de Dados de Capacidade	Um sistema de armazenamento em banco de dados que guarda as informações coletadas sobre a capacidade dos ativos e serviços de TI.
Capacidade	O máximo rendimento que um item de configuração ou serviço de TI consegue fornecer de acordo com as metas de nível de serviço acordadas. Para alguns tipos de item de configuração, capacidade pode ser calculada como tamanho ou volume, por exemplo, uma unidade de disco.
Comitê Gestor de TI	Instância superior de tomada de decisões sobre questões relacionadas à tecnologia da informação, no TRE-AC. O Comitê é constituído pelos titulares da Secretaria de Tecnologia da Informação, da Coordenadoria de Soluções Corporativas e da Coordenadoria de Infraestrutura.
Demanda	Equivalente a uma requisição de serviço. Representa uma solicitação de usuário para informação, aconselhamento, para uma mudança padrão ou acesso a um serviço de TI.
Item de Configuração	Qualquer componente que necessite ser gerenciado para que possa entregar um serviço de TI. Itens de configuração devem estar sob o controle do processo de Gerenciamento de Mudanças. Tais itens tipicamente incluem hardware, software, instalações, pessoas e documentos formais como processos e acordos de nível de serviço.
Plano de Capacidade	É um documento utilizado para gerenciar os recursos e habilidades necessárias para entrega de serviços de TI que contém cenários para diferentes previsões das demandas de negócio e opções de custo para entrega das metas de nível de serviço acordadas.
Requisição de Mudança	Um pedido formal para uma mudança a ser realizada. Deve incluir os detalhes da mudança solicitada e pode ser registrada em papel ou em formato eletrônico.
Serviço de TI	Refere-se a um conjunto de atividades e soluções que envolvem, banco de dados, hardware, software e banco de redes. Todas essas ações são executadas para auxiliar as análises e gerenciamento das ações.

Tabela 1 – Glossário



1.3. Lista de siglas

ANS	Acordo de Nível de Serviço
ASPGOVTI	Assistência de Planejamento e Governança de TI
CIE	Coordenadoria de Infraestrutura
CGTIC	Comitê Gestor de TI do TRE-AC
COBIT	Control Objectives for Information and Related Technology
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
RDM	Requisição de Mudança
STI	Secretaria de Tecnologia de Informação
TI	Tecnologia de Informação

Tabela 2 - Lista de siglas

2. Processo de Gerenciamento de Capacidade

Este processo tem como objetivo assegurar que a capacidade dos serviços e da infraestrutura de TIC esteja alinhada com as necessidades do negócio da organização, oferecendo suporte aos processos de negócio que necessitam da TI, a um custo viável. Com isso, por meio de um constante monitoramento, busca-se garantir que a capacidade suporte tanto as demandas vigentes quanto as futuras, sempre em conformidade com as necessidades do negócio.

Faz parte do escopo do processo a análise dos ativos de TI, visando tanto a prevenção da sobrecarga no uso dos recursos, o que pode causar a saturação e degradação no desempenho dos serviços ou indisponibilidade desses, quanto a subutilização desses recursos, o que reflete na ociosidade do uso de ativos e, conseqüentemente, na ineficácia do investimento financeiro institucional.

Processo de Gerenciamento de Capacidade

2.1. Fluxo

O fluxo do Processo de Gerenciamento de Disponibilidade está descrito na Figura 1, abaixo exibida.

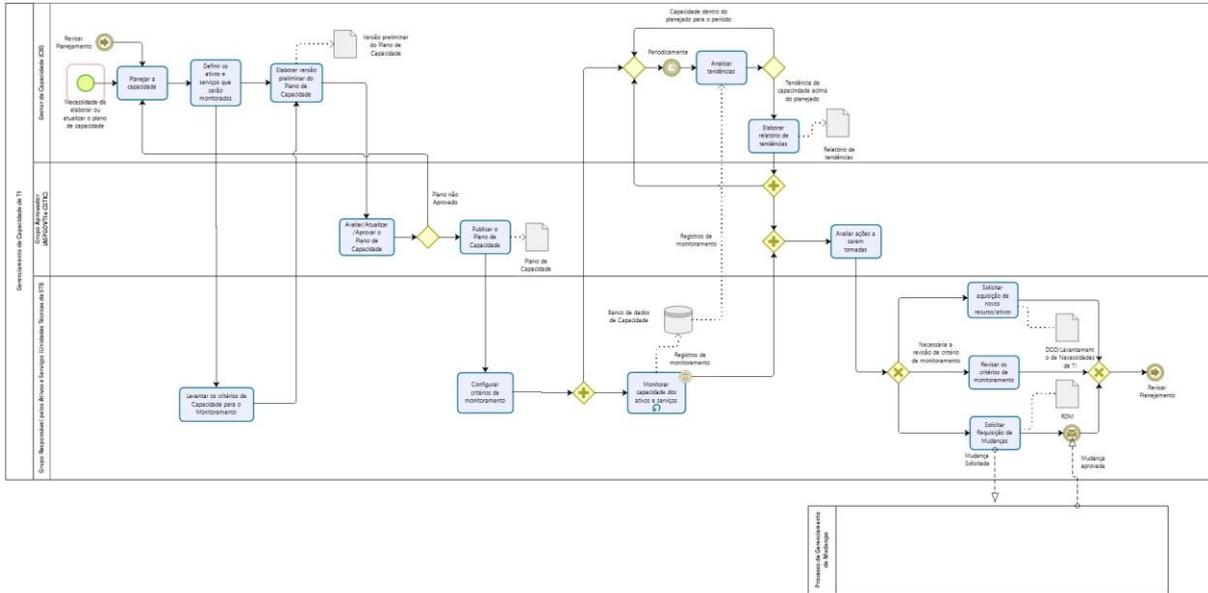


Figura 1 – Fluxo do Processo de Gerenciamento de Capacidade

2.2. Papéis e Responsabilidades

Papel	Responsabilidade
Gestor de Capacidade (CIE)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mapear os recursos e serviços necessários, identificando os ativos de suporte necessários para atender os níveis de serviços acordados; ▪ Assegurar que a capacidade disponível ao serviço será aceita pelo usuário e que os níveis de serviços serão suportados adequadamente; ▪ Definir os ativos e serviços que serão monitorados; ▪ Elaboração do Plano de Capacidade; ▪ Analisar tendências; ▪ Elaborar Relatório de Tendências.
Grupo Aprovador (ASPGOVTI e CGTIC)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisar viabilidade, custo-benefício, aderência aos normativos internos e alinhamento estratégico do Plano de Capacidade; ▪ Determinar ações necessárias a serem tomadas; ▪ Consolidar e atualizar o Plano de Capacidade.



Processo de Gerenciamento de Capacidade

Grupo Responsável pelos Ativos e Serviços (unidades técnicas da STI)	<ul style="list-style-type: none">▪ Levantar os critérios de capacidade para o monitoramento;▪ Configurar critérios nas ferramentas de monitoramento;▪ Monitorar a capacidade dos ativos e serviços;▪ Solicitar a aquisição de novos recursos/ativos;▪ Revisar os critérios de monitoramento;▪ Solicitar RDM (Requisição de Mudanças).
--	---

Tabela 3 – Papéis e responsabilidades

2.3. Objetivos

As objetivos estabelecidas para este processo são:

- Dimensionar adequadamente a infraestrutura de TI;
- Evitar a degradação ou indisponibilidade dos serviços de TI;
- Monitorar a necessidade de aquisição ou redistribuição de ativos;
- Possibilitar a adoção de medidas proativas para melhorar o desempenho dos serviços;
- Garantir que o desempenho dos serviços esteja em conformidade com os Acordos de Nível de Serviço.

2.4. Entradas e Saídas

O Processo de Gerenciamento de Capacidade tem como entradas os seguintes documentos:

- Catálogo de Serviços;
- Acordos de Nível de Serviços;
- Requerimentos de Capacidade (novos serviços);
- Relatórios de chamados técnicos abertos e solucionados, por nível de atendimento.

Constituem-se saídas do Processo de Gerenciamento de Capacidade, após a execução do mesmo:

- Plano de Capacidade;
- Relatórios de monitoramento;
- Requerimentos de correção de capacidade;
- Relatórios de necessidades de melhoria e/ou mudanças nos serviços.



2.5. Atividades

As atividades que compõem o processo de Gerenciamento de Capacidade são:

2.5.1. Planejamento da capacidade

Nesta atividade o Gestor de Capacidade planeja a capacidade, observando o alinhamento aos objetivos estratégicos do Tribunal, os serviços disponibilizados pela STI, bem como os critérios de ambiente e infraestrutura, políticas e normas vigentes, papéis e responsabilidades dos envolvidos no processo e a definição das ferramentas utilizadas para o monitoramento.

Consiste em mapear os recursos e serviços, identificando os ativos de suporte necessários para atender os níveis de serviços acordados e assegurar que a capacidade disponível ao serviço será aceita pelo usuário e que os níveis de serviços serão suportados adequadamente.

2.5.2. Definição dos ativos e serviços que serão monitorados

Nesta atividade o Gestor de Capacidade avalia e seleciona os serviços e ativos que devem compor o Plano de Capacidade, priorizando o controle e monitoramento dos ativos mais críticos para o negócio do Tribunal e definindo o grau de detalhamento a ser utilizado.

2.5.3. Elaboração da versão preliminar do Plano de Capacidade

Após as atividades de planejamento e definição dos ativos e serviços a serem monitorados, o Gestor de Capacidade define os critérios de monitoramento a serem utilizados e consolida todas as informações em uma versão preliminar do Plano de Capacidade, que será submetida ao crivo do Grupo Aprovador.

2.5.4. Análise de tendências

A atividade de análise de tendências será realizada periodicamente pelo Gestor de Capacidade, em um intervalo de tempo definido no Plano de Capacidade, consistindo na análise das informações armazenadas no Banco de Dados de Capacidade, objetivando verificar antecipadamente a tendência ou não de cumprimento dos critérios de capacidade pré-estabelecidos. O resultado desta análise pode indicar que a capacidade disponível não será suficiente para suprir a demanda ou, por outro lado, pode indicar que a capacidade se manterá dentro do planejado para o período e que, portanto, nenhuma ação será necessária até o próximo ciclo de análise de tendências.

2.5.5. Elaboração do Relatório de Tendências

Nesta atividade, o Gestor de Capacidade elaborará, com base nos dados obtidos durante a análise realizada na atividade anterior, um Relatório de Tendências que será subsídio para a tomada de decisão caso seja necessário efetuar alguma mudança ou correção.



2.5.6. Avaliação/Atualização/Aprovação do Plano de Capacidade

Nesta atividade o Grupo Aprovador (ASPGOVTI e CGTIC) analisará a viabilidade, o custo-benefício, a aderência aos normativos internos e o alinhamento estratégico da versão preliminar do Plano de Capacidade apresentada pelo Gestor de Capacidade. Após deliberação e eventuais alterações efetuadas pelo Grupo Aprovador, o Plano de Capacidade será aprovado e publicado ou retornará ao Gestor de Capacidade para revisão, em caso de desaprovação total.

2.5.7. Avaliação das ações a serem tomadas

Cabe ao Grupo Aprovador analisar quais ações devem ser tomadas quando o monitoramento da capacidade identificar que algum serviço ou ativo está em desconformidade com o Plano de Capacidade ou quando a análise de tendências realizada pelo Gestor de Capacidade indicar que o referido Plano não poderá ser cumprido. Tais ações objetivam corrigir o problema e consistem basicamente na aquisição de um novo recurso, na realocação dos recursos existentes ou na revisão dos critérios de monitoramento definidos no Plano de Capacidade, conforme o caso.

2.5.8. Configuração de critérios de monitoramento

Nesta atividade o grupo responsável pelos ativos ou serviços deverá configurar a ferramenta definida para a realização do monitoramento conforme os critérios definidos no Plano de Capacidade aprovado e, portanto, vigente, para que seja possível a geração dos alertas devidos.

2.5.9. Monitoramento da capacidade dos ativos e serviços

Cabe ao Grupo responsável pelos ativos ou serviços efetuar o monitoramento da capacidade dos ativos e serviços, observando o que foi definido no Plano de Capacidade e configurado na ferramenta de monitoramento, objetivando identificar, em tempo real, a ocorrência de situações em desconformidade com o previsto no Plano de Capacidade, para que ações adequadas possam ser tomadas. Além disso, os registros do monitoramento da capacidade (dados históricos) serão guardados no Banco de Dados de Capacidade (BDM) para eventuais consultas.

2.5.10. Solicitação de aquisição de novos recursos/ativos

Nesta atividade o grupo responsável pelos ativos ou serviços é demandado pelo Grupo Aprovador para iniciar o processo de aquisição de um novo recurso/ativo objetivando sanar uma situação de desconformidade com o Plano de Capacidade (identificada pelo monitoramento) ou quando a análise de tendências realizada pelo Gestor de Capacidade indicar que o referido Plano não poderá ser cumprido.

2.5.11. Revisão dos critérios de monitoramento

Caberá ao grupo responsável pelos ativos ou serviços realizar a revisão dos critérios de monitoramento sempre que o Grupo Aprovador concluir que a ação a ser tomada para corrigir uma



Processo de Gerenciamento de Capacidade

inconformidade encontrada seja rever os critérios de capacidade implementados. Esse ajuste ou revisão também deverá ser efetuada observando o definido no Plano de Capacidade.

2.5.12. Solicitação de RDM (Requisição de Mudanças)

Se o Grupo Aprovador concluir que a realocação dos recursos atualmente disponíveis é a ação necessária para corrigir a inconformidade encontrada, essa atividade deverá ser realizada pela área técnica. Nessa situação, a área responsável pelos ativos ou serviços deve formalizar a solicitação por meio de Requisição de Mudanças (RDM), que seguirá o fluxo previsto no processo de Gerenciamento de Mudança.

2.6. Indicadores de desempenho

Para se aferir o desempenho e auxiliar na tomada de decisão foram definidos 2 (dois) indicadores para o Processo de Gerenciamento de Capacidade:

- **Índice de atualizações não planejadas de capacidade**, para se aferir a quantidade de atualizações necessárias e não planejadas;
- **Índice de incidentes de disponibilidade causados por incapacidade**, para se aferir a quantidade de incidentes ocorridos em virtude de incapacidade.

2.6.1. Índice de atualizações não planejadas de capacidade

1	Tipo	Efetividade.	Polaridade	Quanto menor, melhor.
	O que mede	Mede o percentual de atualizações não planejadas de capacidade em relação às atualizações realizadas, planejadas ou não.		
	Para que medir	Para assegurar o controle sobre as atualizações de capacidade realizadas no período.		
	Quem mede	Gestor de Capacidade.		
	Quando medir	Semestralmente.		
	Como medir	Fórmula: $IANPC = (QANP/TA) \times 100$, sendo: IANPC : Índice de Atualizações Não Planejadas de Capacidade; QANP : Quantidade de Atualizações Não Planejadas; TA : Total de Atualizações, planejadas ou não.		
	Onde obter as informações	Plano de Capacidade e relatórios gerenciais.		
	Objetivo	Diminuir a quantidade de atualizações não planejadas de capacidade.		

Tabela 4 – Índice de atualizações não planejadas de capacidade



2.6.2. Índice de incidentes de indisponibilidade causados por capacidade excedida

	Tipo	Efetividade.	Polaridade	Quanto menor, melhor.
1	O que mede	Mede o percentual de incidentes que causaram indisponibilidade e que tiveram sua causa na capacidade excedida.		
	Para que medir	Para manter controle sobre a capacidade e os impactos caso a mesma seja excedida.		
	Quem mede	Gestor de Capacidade.		
	Quando medir	Semestralmente.		
	Como medir	Fórmula: $IICPE = (QICCE/TII) \times 100$, sendo: IICPE : Índice de Incidentes de Indisponibilidade Causados por Capacidade Excedida; QICCE : Quantidade de Incidentes de Indisponibilidade Causados por Capacidade Excedida; TII : Total de Incidentes de Indisponibilidade.		
	Onde obter as informações	Relatórios gerenciais.		
	Objetivo	Diminuir a quantidade de incidentes de indisponibilidade causados por capacidade excedida.		

Tabela 5 – Índice de incidentes de indisponibilidade causados por capacidade excedida

2.7. Periodicidade de Revisão

Para assegurar que a fidedignidade das informações, bem como para garantir a melhoria contínua, o Processo de Gerenciamento de Capacidade deverá ser submetido a **revisão/atualização anual** ou a qualquer tempo, caso necessário.