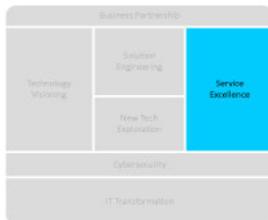




# What IT needs to be ready

CIO Codex Asset & Capability Framework

## CIO Codex IT Reference Model



### Service Excellence

#### On-premises & Cloud Technical Operation

- Asset & Configuration Mgmt.
- Service Metering
- Service Provisioning
- On-prem & Cloud Platf. Support
- On-prem & Cloud Platf. Lifecycle Mgmt.
- On-prem & Cloud Platf. Operation Mgmt.
- Middleware & Tools Operation Mgmt.
- Processing Environments Mgmt.
- End User Computing & Workplace Mgmt.
- Network & Comm Mgmt.
- Data Center Mgmt.
- Service Continuity & DR Mgmt.

#### Service Transition

- Change Mgmt.
- Release Mgmt.
- Deployment Mgmt.

#### Service Reliability

- Event & Monitoring Mgmt.
- Performance Mgmt.
- Availability Mgmt.
- Capacity Mgmt.**
- Incident & Crisis Mgmt.
- Problem Mgmt.

#### Service Offering

- Service Desk Mgmt.
- Request Mgmt.
- Demand Mgmt.
- Service Knowledge Mgmt.
- User Access Mgmt.
- Service Catalogue Mgmt.

A Capacity Management, inserida na macro capability Service Reliability e situada na camada Service Excellence do CIO Codex Capability Framework, desempenha um papel crítico na garantia da disponibilidade e desempenho dos serviços de TI.

Esta capability é primordial para alinhar a capacidade dos recursos de TI com as necessidades dinâmicas do negócio, resultando em operações mais eficientes, maior satisfação do cliente e uma capacidade aprimorada de adaptação às mudanças no ambiente empresarial.

Os conceitos fundamentais da Capacity Management incluem a Capacidade de TI, que se refere à capacidade total dos recursos de TI disponíveis para suportar os serviços e operações da organização.

O Planejamento de Capacidade é um aspecto crucial, envolvendo a criação de estratégias e planos para garantir que a capacidade de TI seja dimensionada adequadamente para atender às demandas.

Além disso, a análise das Tendências de Demanda é essencial para o planejamento eficaz, incorporando a avaliação de dados históricos e projeções futuras.

As características notáveis da Capacity Management incluem o Monitoramento Contínuo, que envolve a supervisão constante do desempenho dos recursos de TI.

A Modelagem de Capacidade utiliza modelos e simulações para prever como os recursos de TI responderão às mudanças na demanda.

A Otimização de Recursos busca maximizar o uso eficiente dos recursos existentes, enquanto o Planejamento de Investimento auxilia na tomada de decisões informadas sobre investimentos em capacidade.

Estratégias de Dimensionamento são desenvolvidas para ajustar a capacidade de TI de acordo com as mudanças nas demandas.

O propósito central da Capacity Management é assegurar a disponibilidade adequada para atender às demandas atuais e futuras do negócio.

Esta capability engaja-se na análise de tendências, previsão de necessidades futuras e otimização do uso de recursos de TI para alcançar este objetivo.

Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, os objetivos da Capacity Management incluem a maximização da Eficiência Operacional, garantindo um uso eficiente dos recursos de TI.

A Inovação é impulsionada pela identificação de oportunidades relacionadas ao uso eficaz da capacidade de TI.

A Vantagem Competitiva é reforçada ao prover recursos de TI que atendam de forma eficaz e eficiente às demandas de negócios.

O Planejamento da Infraestrutura garante que haja recursos suficientes para suportar as operações atuais e futuras, e a Arquitetura de TI é projetada para acomodar as demandas de capacidade.

A monitoração e ajuste da capacidade dos Sistemas de TI asseguram que eles atendam às necessidades do negócio sem interrupções.

Além disso, a integração da gestão de capacidade aos processos operacionais é vital para garantir que as metas de capacidade sejam monitoradas e alcançadas.

O impacto da Capacity Management nas dimensões tecnológicas é vasto.

Na Infraestrutura, o planejamento da capacidade de TI, incluindo servidores, armazenamento e redes, é fundamental.

A Arquitetura de TI integra considerações de capacidade, projetando sistemas escaláveis.

Nos Sistemas, a capacidade é continuamente monitorada e ajustada.

Em Cybersecurity, a alocação de recursos para a segurança é gerenciada.

Por fim, no Modelo Operacional, a gestão da capacidade é integrada, garantindo que as metas de capacidade sejam alcançadas e que o uso de recursos seja otimizado.

Em resumo, a Capacity Management é uma capability indispensável para qualquer organização que dependa intensamente de serviços de TI.

Ela não apenas garante a disponibilidade e eficiência dos recursos de TI, mas também desempenha um papel crucial na manutenção da eficiência operacional, na inovação e na competitividade da organização, integrando-se harmoniosamente a outras capabilities dentro do CIO Codex Capability Framework.

## **Conceitos e Características**

A Capacity Management desempenha um papel crucial na garantia da disponibilidade e desempenho dos serviços de TI, alinhando a capacidade dos recursos de TI com as necessidades dinâmicas do negócio.

Isso resulta em operações mais eficientes, maior satisfação do cliente e maior capacidade de adaptação às mudanças no ambiente empresarial.

### **Conceitos**

- **Capacidade de TI:** Refere-se à capacidade total dos recursos de TI disponíveis para suportar os serviços e operações da organização.
- **Planejamento de Capacidade:** Envolve a criação de estratégias e planos para garantir que a capacidade de TI seja dimensionada adequadamente para atender às demandas.
- **Tendências de Demanda:** A análise das tendências históricas e das projeções futuras de demanda é essencial para o planejamento eficaz.

## Características

- **Monitoramento Contínuo:** A Capacity Management realiza monitoramento constante do desempenho dos recursos de TI para identificar qualquer necessidade iminente de expansão.
- **Modelagem de Capacidade:** Utiliza modelos e simulações para prever como os recursos de TI responderão às mudanças na demanda.
- **Otimização de Recursos:** Procura maximizar o uso eficiente dos recursos existentes, evitando subutilização ou sobrecarga.
- **Planejamento de Investimento:** Ajuda a organização a tomar decisões informadas sobre investimentos em capacidade, equilibrando custos e necessidades de negócios.
- **Estratégias de Dimensionamento:** Desenvolve estratégias para dimensionar a capacidade de TI de acordo com as mudanças nas demandas, evitando interrupções nos serviços.

## Propósito e Objetivos

A capability de Capacity Management desempenha um papel fundamental no planejamento e gerenciamento da capacidade dos recursos de TI.

Seu propósito central é assegurar que haja capacidade suficiente para atender às demandas atuais e futuras do negócio.

Para alcançar esse propósito, essa capability envolve a análise de tendências, a previsão de necessidades futuras e a otimização do uso de recursos de TI.

### Objetivos

Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, a Capacity Management busca atingir os seguintes objetivos:

- **Eficiência Operacional:** Garantir que os recursos de TI sejam usados de forma eficiente, evitando subutilização ou sobrecarga, o que pode levar a custos desnecessários.

- **Inovação:** Identificar oportunidades de inovação relacionadas ao uso eficaz da capacidade de TI, adotando tecnologias e práticas que otimizem o uso de recursos.
- **Vantagem Competitiva:** Contribuir para a vantagem competitiva da organização, oferecendo recursos de TI que atendam às demandas de negócios de forma eficaz e eficiente.
- **Infraestrutura:** Planejar a capacidade da infraestrutura de TI, garantindo que haja recursos suficientes para suportar as operações atuais e futuras.
- **Arquitetura:** Integrar considerações de capacidade na arquitetura de TI, assegurando que os sistemas sejam projetados para acomodar as demandas de capacidade.
- **Sistemas:** Monitorar e ajustar a capacidade dos sistemas de TI, garantindo que eles atendam às necessidades do negócio sem interrupções.
- **Modelo Operacional:** Integrar a gestão de capacidade aos processos operacionais, garantindo que as metas de capacidade sejam monitoradas e alcançadas.

## **Impacto na Tecnologia**

A capability de Capacity Management tem um impacto significativo em várias dimensões tecnológicas:

- **Infraestrutura:** Planeja a capacidade da infraestrutura de TI, incluindo servidores, armazenamento e redes, garantindo que haja recursos suficientes para atender à demanda.
- **Arquitetura:** Integra considerações de capacidade na arquitetura de sistemas, projetando sistemas escaláveis que possam acomodar o crescimento das operações.
- **Sistemas:** Monitora continuamente a capacidade dos sistemas de TI, ajustando-os conforme necessário para garantir o desempenho adequado.
- **Cybersecurity:** Gerenciar a capacidade inclui a alocação de recursos para a segurança, como largura de banda para detecção de ameaças.
- **Modelo Operacional:** Integra a gestão de capacidade aos processos operacionais, garantindo que as metas de capacidade sejam alcançadas e que o uso de recursos seja otimizado.

# Roadmap de Implementação

A capability de Capacity Management desempenha um papel crucial na garantia da disponibilidade e desempenho dos serviços de TI, alinhando a capacidade dos recursos de TI com as necessidades dinâmicas do negócio.

Isso resulta em operações mais eficientes, maior satisfação do cliente e maior capacidade de adaptação às mudanças no ambiente empresarial.

Abaixo, um roadmap de implementação para a Capacity Management, considerando os principais pontos do CIO Codex Capability Framework:

- **Definição de Objetivos Estratégicos:** Inicie o processo definindo objetivos estratégicos claros relacionados à capacidade de TI. Estabeleça metas específicas, como a otimização do uso de recursos e a capacidade de responder às mudanças nas demandas de negócios.
- **Avaliação do Estado Atual:** Realize uma avaliação detalhada da capacidade atual dos recursos de TI, identificando áreas de subutilização e possíveis gargalos.
- **Identificação de Indicadores-Chave de Capacidade:** Identifique os indicadores-chave de capacidade (Capacity Key Performance Indicators - CKPIs) que serão usados para medir e monitorar o desempenho da capacidade de TI.
- **Análise de Tendências de Demanda:** Utilize análises históricas e projeções futuras de demanda para prever as necessidades de capacidade e planejar adequadamente.
- **Implementação de Modelagem de Capacidade:** Utilize modelos e simulações para prever como os recursos de TI responderão a diferentes cenários de demanda, permitindo um planejamento mais preciso.
- **Otimização de Recursos Existentes:** Identifique oportunidades de otimização dos recursos de TI existentes, evitando subutilização e reduzindo custos desnecessários.
- **Planejamento de Investimentos em Capacidade:** Desenvolva planos de investimento em capacidade que equilibrem as necessidades de negócios com os custos associados à expansão dos recursos.
- **Estratégias de Dimensionamento Dinâmico:** Desenvolva estratégias para

dimensionar a capacidade de TI dinamicamente, de acordo com as mudanças nas demandas, evitando interrupções nos serviços.

- **Integração com outras capabilities:** Colabore com outras capabilities, como Availability Management e Performance Management, para garantir a otimização de recursos em todas as áreas de operação.
- **Treinamento da Equipe:** Capacite a equipe responsável pela Capacity Management, fornecendo treinamento sobre as melhores práticas de planejamento e otimização de capacidade.
- **Comunicação Efetiva:** Estabeleça um sistema claro de comunicação de métricas de capacidade e resultados para todas as partes interessadas, incluindo relatórios periódicos e painéis de controle.
- **Avaliação Contínua e Ajustes:** Mantenha um ciclo de avaliação contínua para monitorar o desempenho da capacidade de TI e fazer ajustes conforme necessário para atingir os objetivos estratégicos.

Ao seguir este roadmap de implementação, as organizações podem fortalecer sua capacidade de gerenciar a capacidade dos recursos de TI de forma eficaz.

A capability de Capacity Management desempenha um papel fundamental no planejamento e gerenciamento da capacidade de TI, promovendo eficiência operacional, otimização de recursos e capacidade de resposta às demandas dinâmicas do negócio, resultando em operações mais eficientes e maior satisfação do cliente.

## Melhores Práticas de Mercado

A Capacity Management desempenha um papel crucial na garantia da disponibilidade e desempenho dos serviços de TI, resultando em operações mais eficientes, satisfação do cliente e capacidade de adaptação às mudanças no ambiente empresarial.

Melhores práticas de mercado relacionadas à capability Capacity Management no contexto do CIO Codex Capability Framework:

- **Análise de Tendências de Demanda:** Realizar análises detalhadas das tendências históricas e projeções futuras de demanda de recursos de TI, permitindo um planejamento mais preciso e acomodação das necessidades futuras.

- **Monitoramento Contínuo de Recursos:** Implementar sistemas de monitoramento em tempo real para acompanhar o desempenho dos recursos de TI, identificando gargalos e subutilização.
- **Modelagem de Capacidade:** Utilizar modelagem e simulações para prever como os recursos de TI se comportarão em diferentes cenários de demanda, permitindo uma alocação mais eficiente.
- **Otimização de Recursos Existentes:** Priorizar a otimização dos recursos de TI existentes antes de considerar investimentos adicionais, garantindo um uso eficiente dos ativos.
- **Planejamento de Investimento Estratégico:** Tomar decisões informadas sobre investimentos em capacidade, considerando as necessidades de negócios a curto e longo prazo, bem como os custos envolvidos.
- **Dimensionamento Flexível:** Desenvolver estratégias para escalabilidade e flexibilidade dos recursos de TI, permitindo a adaptação rápida às mudanças nas demandas de negócios.
- **Integração com Arquitetura de TI:** Garantir que as considerações de capacidade sejam integradas à arquitetura de TI, projetando sistemas que possam se expandir conforme necessário.
- **Gestão de Riscos de Capacidade:** Identificar e mitigar os riscos relacionados à capacidade, evitando problemas de desempenho que possam afetar as operações.
- **Definição de Métricas e Indicadores:** Estabelecer métricas claras e indicadores-chave de desempenho para acompanhar o uso e a eficácia dos recursos de TI.
- **Automação de Processos:** Implementar automação nos processos de Capacity Management para agilizar as decisões e ações necessárias.

Essas melhores práticas de mercado são cruciais para garantir que a capacidade dos recursos de TI seja gerenciada de forma eficaz, alinhando-a com as necessidades em constante evolução do negócio.

## **Desafios Atuais**

A Capacity Management, inserida na macro capability Service Reliability e pertencente à camada Service Excellence, desempenha um papel crucial na garantia

da disponibilidade e desempenho dos serviços de TI, assegurando que a capacidade dos recursos de TI esteja alinhada com as necessidades dinâmicas do negócio.

Para que as organizações possam adotar e integrar efetivamente essa capability em seus processos de negócios e operações de TI, é fundamental compreender e enfrentar os desafios atuais presentes no mercado, seguindo as melhores práticas estabelecidas.

- Dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, os principais desafios atuais relacionados à Capacity Management são:
- Expansão da Complexidade Tecnológica: A evolução constante da tecnologia, incluindo virtualização, contêineres e nuvem, aumenta a complexidade da infraestrutura de TI, tornando essencial dimensionar adequadamente a capacidade.
- Variações de Demanda: Lidar com flutuações imprevisíveis na demanda por recursos de TI, especialmente em ambientes de negócios sazonais, representa um desafio significativo.
- Gerenciamento de Custos: Encontrar o equilíbrio entre a disponibilidade de recursos e os custos associados é um desafio constante, pois a subutilização e a superalocação podem ser igualmente onerosas.
- Eficiência Energética: Em um mundo cada vez mais consciente da sustentabilidade, otimizar a capacidade de TI também envolve considerações de eficiência energética e redução de pegada de carbono.
- Integração de Novas Tecnologias: À medida que novas tecnologias, como Inteligência Artificial (IA) e Edge Computing, emergem, a integração eficaz dessas inovações na capacidade existente é um desafio.
- Monitoramento Avançado: Realizar o monitoramento constante e proativo da capacidade requer ferramentas avançadas e análises preditivas.
- Gestão de Riscos: Identificar e mitigar riscos relacionados à capacidade, como subdimensionamento que pode resultar em interrupções, é uma preocupação constante.
- Cultura de Eficiência: Estabelecer uma cultura organizacional que valorize a eficiência no uso dos recursos de TI é um desafio de mudança cultural.
- Políticas de Segurança: Integrar considerações de capacidade com políticas de segurança de TI é fundamental para garantir que a expansão da capacidade não comprometa a segurança.
- Documentação Precisa: Manter documentação detalhada e precisa sobre

a capacidade dos recursos de TI é essencial, mas pode ser negligenciado.

Esses desafios atuais refletem a importância crítica da capability de Capacity Management no contexto da manutenção da disponibilidade, desempenho e eficiência dos serviços de TI.

Para superá-los, as organizações devem adotar uma abordagem holística, investir em tecnologias avançadas de monitoramento e análise, e promover uma cultura organizacional voltada para a otimização da capacidade.

A gestão eficaz da capacidade é um componente essencial para o sucesso operacional e a competitividade das organizações na era digital.

## Tendências para o Futuro

A Capacity Management, inserida na macro capability de Service Reliability e na camada Service Excellence, desempenha um papel crucial na garantia da disponibilidade e desempenho dos serviços de TI, alinhando a capacidade dos recursos de TI com as necessidades dinâmicas do negócio.

Isso resulta em operações mais eficientes, maior satisfação do cliente e maior capacidade de adaptação às mudanças no ambiente empresarial.

Considerando as expectativas do mercado e as grandes tendências que podem moldar o desenvolvimento futuro da Capacity Management, as seguintes tendências:

- **Automação Avançada:** A automação será amplamente adotada na Capacity Management, desde a análise de tendências até a otimização de recursos, tornando os processos mais eficientes e ágeis.
- **Aprendizado de Máquina para Previsão:** O uso de algoritmos de aprendizado de máquina se tornará comum na previsão de demandas futuras, permitindo um dimensionamento mais preciso dos recursos de TI.
- **Estratégias de Cloud Híbrida:** Com a crescente adoção de ambientes de cloud híbrida, a Capacity Management deverá considerar a dinâmica entre recursos on-premises e na nuvem.
- **Monitoramento em Tempo Real:** A capacidade de monitorar em tempo real o uso dos recursos de TI permitirá uma resposta mais rápida às mudanças na demanda.

- **Edge Computing e Capacidade:** Com o aumento da computação de borda, a capacidade de TI deverá ser dimensionada para suportar cargas de trabalho distribuídas em locais remotos.
- **Sustentabilidade e Eficiência Energética:** A capacidade de TI será avaliada não apenas em termos de desempenho, mas também em eficiência energética e impacto ambiental.
- **Integração com DevOps:** A colaboração estreita entre Capacity Management e equipes de DevOps será essencial para garantir que a capacidade seja dimensionada de acordo com as necessidades das aplicações.
- **Análise Preditiva Avançada:** Além da previsão de demanda, a análise preditiva avançada será usada para identificar possíveis gargalos e pontos de otimização.
- **Segurança da Capacidade:** A segurança será incorporada à capacidade de TI, garantindo que a expansão ou redução de recursos seja feita de forma segura e controlada.
- **Gestão de Custo da Capacidade:** A capacidade de gerenciar o custo dos recursos de TI em relação à demanda será uma prioridade, visando a eficiência financeira.

Essas tendências refletem a crescente complexidade do ambiente de TI e a necessidade de uma Capacity Management mais sofisticada para atender às demandas dinâmicas das organizações.

A automação, a análise de dados avançada e a integração com outras práticas, como DevOps, serão essenciais para garantir que a capacidade de TI seja um recurso ágil e eficiente no futuro.

## **KPIs Usuais**

A Capacity Management é uma capability essencial no contexto da Service Excellence, dentro da macro capability Service Reliability. Sua função é garantir que a capacidade dos recursos de TI esteja alinhada com as necessidades em constante evolução do negócio.

A medição do desempenho dessa capability é vital para assegurar operações eficientes, satisfação do cliente e adaptabilidade aos ambientes de negócios dinâmicos.

A seguir, uma lista dos principais KPIs usuais para Capacity Management, de acordo com o CIO Codex Capability Framework:

- Utilização de Recursos (Resource Utilization): Mede a utilização dos recursos de TI, como servidores, armazenamento e redes, para garantir que não haja subutilização ou sobrecarga.
- Taxa de Crescimento da Demanda (Demand Growth Rate): Avalia a taxa de crescimento das demandas de capacidade de TI ao longo do tempo.
- Eficiência Operacional (Operational Efficiency): Calcula a eficiência no uso de recursos, considerando o custo de manter a capacidade adequada.
- Disponibilidade de Capacidade (Capacity Availability): Mede a disponibilidade da capacidade de TI para atender às demandas do negócio.
- Taxa de Cumprimento de Metas de Capacidade (Capacity Goals Achievement Rate): Avalia a capacidade de atingir metas de capacidade estabelecidas.
- Tempo Médio para Ajustes de Capacidade (Average Time for Capacity Adjustments): Calcula o tempo médio necessário para fazer ajustes na capacidade de TI em resposta às mudanças nas demandas.
- Efetividade do Planejamento de Capacidade (Capacity Planning Effectiveness): Avalia a precisão e eficácia dos planos de capacidade.
- Taxa de Utilização de Modelos de Previsão (Forecasting Model Utilization Rate): Mede a adoção e utilização de modelos de previsão para estimar as necessidades futuras de capacidade.
- Tempo Médio de Detecção de Excesso de Capacidade (Average Time to Detect Excess Capacity): Calcula o tempo médio para identificar recursos de TI subutilizados.
- Taxa de Otimização de Recursos (Resource Optimization Rate): Avalia a eficiência na otimização de recursos de TI existentes.
- Precisão nas Previsões de Demanda (Demand Forecast Accuracy): Mede a precisão das previsões de demanda de capacidade em relação à demanda real.
- Taxa de Crescimento de Recursos (Resource Growth Rate): Avalia o crescimento dos recursos de TI, como servidores e armazenamento.
- Tempo Médio de Implementação de Mudanças (Average Time for Change Implementation): Calcula o tempo médio necessário para implementar mudanças na capacidade de TI.

- Taxa de Reuso de Recursos (Resource Reuse Rate): Mede a reutilização eficaz de recursos de TI em diferentes partes da organização.
- Impacto Financeiro da Capacidade (Capacity Financial Impact): Avalia o impacto financeiro das decisões relacionadas à capacidade de TI, considerando custos e benefícios.

Esses KPIs são fundamentais para garantir que a capacidade de TI seja gerenciada de forma eficaz, alinhada com as demandas do negócio e otimizada para manter operações confiáveis e eficientes.

A medição adequada desses indicadores permite tomar decisões informadas sobre o dimensionamento dos recursos de TI e contribui para o sucesso da organização na era digital.

## Exemplos de OKRs

A capability de Capacity Management na macro capability Service Reliability da camada Service Excellence desempenha um papel crucial no planejamento e gerenciamento da capacidade dos recursos de TI, garantindo que haja capacidade suficiente para atender às demandas atuais e futuras do negócio.

Esta capability envolve a análise de tendências, a previsão de necessidades futuras e a otimização do uso de recursos.

A seguir, exemplos de Objetivos e Resultados-Chave (OKRs) relacionados a esta capability:

### **Análise de Capacidade Atual**

**Objetivo: Realizar uma análise abrangente da capacidade atual dos recursos de TI.**

- KR1: Coletar dados de utilização de recursos de TI e criar um inventário completo.
- KR2: Avaliar o desempenho atual dos recursos em relação às métricas de capacidade definidas.
- KR3: Identificar gargalos e áreas de subutilização de recursos.

## **Previsão de Necessidades Futuras**

**Objetivo: Prever as necessidades futuras de capacidade com base em tendências e projeções de crescimento.**

- KR1: Analisar dados históricos para identificar padrões de utilização de recursos.
- KR2: Realizar projeções de crescimento de acordo com o plano estratégico da organização.
- KR3: Desenvolver cenários de capacidade para diferentes níveis de demanda futura.

## **Otimização do Uso de Recursos**

**Objetivo: Otimizar o uso de recursos de TI para garantir a eficiência e evitar desperdícios.**

- KR1: Implementar políticas de gerenciamento de capacidade que otimizem a utilização de recursos.
- KR2: Identificar oportunidades de consolidação de servidores e recursos de rede.
- KR3: Monitorar continuamente o desempenho e a utilização dos recursos e realizar ajustes conforme necessário.

## **Gerenciamento de Riscos de Capacidade**

**Objetivo: Identificar e mitigar riscos relacionados à capacidade insuficiente.**

- KR1: Desenvolver planos de contingência para lidar com picos de demanda inesperados.
- KR2: Realizar análises de impacto de capacidade para projetos futuros.
- KR3: Manter uma margem de capacidade adequada para acomodar flutuações na demanda.

## **Comunicação e Colaboração**

**Objetivo: Estabelecer uma comunicação eficaz e colaboração com as partes**

## **interessadas.**

- KR1: Manter uma comunicação regular com as equipes de negócios para entender as necessidades futuras.
- KR2: Colaborar com equipes de desenvolvimento e operações para garantir que a capacidade seja considerada desde o início dos projetos.
- KR3: Realizar revisões periódicas com as partes interessadas para garantir o alinhamento das capacidades de TI com as metas do negócio.

Esses OKRs demonstram a importância crítica da Capacity Management na macro capability Service Reliability, dentro da camada Service Excellence.

Ao realizar uma análise abrangente da capacidade atual, prever as necessidades futuras, otimizar o uso de recursos e gerenciar riscos de capacidade, as organizações podem garantir que seus recursos de TI sejam eficientemente dimensionados para atender às demandas do negócio.

Esta capability desempenha um papel fundamental na era da transformação digital, onde a capacidade de TI adequada é essencial para o sucesso organizacional.

## **Critérios para Avaliação de Maturidade**

A capability Capacity Management, inserida na macro capability Service Reliability e na camada Service Excellence, desempenha um papel essencial no planejamento e gerenciamento da capacidade dos recursos de TI.

Sua missão é garantir que haja capacidade suficiente para atender às demandas atuais e futuras do negócio.

Para avaliar a maturidade dessa capability dentro do contexto do CIO Codex Capability Framework, foram desenvolvidos critérios de avaliação de maturidade, inspirados no modelo CMMI, abrangendo cinco níveis de maturidade:

### **Nível de Maturidade Inexistente**

- A organização não reconhece a necessidade de gerenciamento de capacidade.

- Não há processos ou procedimentos estabelecidos para gerenciar a capacidade de recursos de TI.
- Ausência de métricas para medir a capacidade dos recursos.
- Não existe planejamento de capacidade para atender às demandas futuras.
- A falta de monitoramento e relatórios de capacidade é evidente.

### **Nível de Maturidade Inicial**

- Reconhecimento inicial da importância do gerenciamento de capacidade.
- Alguns processos de gerenciamento de capacidade estão em desenvolvimento.
- Métricas de capacidade são definidas, mas não completamente abrangentes.
- Planejamento inicial de capacidade está em andamento, mas não é totalmente eficaz.
- Coleta de dados de capacidade é realizada, mas análises são limitadas.

### **Nível de Maturidade Definido**

- Políticas e procedimentos para gerenciamento de capacidade são estabelecidos e documentados.
- Métricas abrangentes de capacidade são alinhadas com os objetivos de negócios.
- Processos de gerenciamento de capacidade estão definidos e controlados.
- Planejamento de capacidade é eficaz e estratégico.
- Análises regulares de dados de capacidade são conduzidas para identificar áreas de melhoria.

### **Nível de Maturidade Gerenciado**

- A gestão de capacidade é regularmente monitorada e medida.
- Métricas de capacidade são usadas para otimizar os recursos de TI.
- Processos de gerenciamento de capacidade são altamente eficazes e

controlados.

- Planejamento de capacidade é executado eficientemente.
- Análises avançadas de dados de capacidade são usadas para otimizar continuamente o uso de recursos de TI.

### **Nível de Maturidade Otimizado**

- A gestão de capacidade é altamente automatizada e eficaz.
- Processos são altamente otimizados e eficientes.
- Melhoria contínua da capacidade é uma cultura organizacional.
- Planejamento de capacidade é altamente adaptável às mudanças nas demandas de negócios.
- Análises avançadas de dados são usadas para prever tendências e inovações na gestão de capacidade.

Esses critérios de maturidade são fundamentais para garantir que a capability Capacity Management seja capaz de gerenciar eficazmente a capacidade dos recursos de TI, garantindo que os serviços atendam às necessidades do negócio de forma consistente e eficiente.

À medida que a organização progride nos níveis de maturidade, sua capacidade de planejar e gerenciar a capacidade dos recursos de TI é aprimorada, contribuindo para a confiabilidade e a eficácia dos serviços prestados.

## **Convergência com Frameworks de Mercado**

A capability Capacity Management, integrada à macro capability Service Reliability e parte da camada Service Excellence, é fundamental para o planejamento e gerenciamento eficaz da capacidade dos recursos de TI.

Essa capability garante que a infraestrutura de TI esteja alinhada com as demandas atuais e futuras do negócio, envolvendo análise de tendências, previsão de necessidades futuras e otimização do uso de recursos.

A seguir, é analisada a convergência desta capability em relação a um conjunto de frameworks de mercado reconhecidos e bem estabelecidos em suas respectivas áreas de expertise:

## **COBIT**

- **Nível de Convergência: Alto**
- **Racional:** O COBIT oferece uma abordagem integrada para governança e gerenciamento de TI, onde o Capacity Management é crucial para alinhar os recursos de TI com os objetivos do negócio e assegurar uma entrega de serviço eficiente.

## **ITIL**

- **Nível de Convergência: Alto**
- **Racional:** O ITIL possui um foco detalhado em Service Capacity Management, ressaltando a importância do balanceamento entre recursos disponíveis e demandas do serviço, o que é central para o Capacity Management.

## **SAFe**

- **Nível de Convergência: Médio**
- **Racional:** Enquanto framework ágil, o SAFe não aborda diretamente o Capacity Management em TI, mas seus princípios de planejamento iterativo e adaptativo podem se alinhar com a capacidade de resposta e previsão desta capability.

## **PMI**

- **Nível de Convergência: Médio**
- **Racional:** O PMI, com foco em gerenciamento de projetos, indiretamente suporta o Capacity Management ao enfatizar a importância do planejamento de recursos e da gestão de riscos.

## **CMMI**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: O CMMI aborda a melhoria contínua e a maturidade dos processos, o que se relaciona com a melhoria e otimização contínua no Capacity Management.

## **TOGAF**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: O TOGAF, focado em arquitetura empresarial, inclui considerações sobre a capacidade de infraestrutura de TI, alinhando-se parcialmente com os objetivos do Capacity Management.

## **DevOps SRE**

- Nível de Convergência: Alto
- Racional: SRE (Site Reliability Engineering) em DevOps prioriza a confiabilidade e a performance, que são diretamente impactadas pelo gerenciamento eficaz da capacidade de TI.

## **NIST**

- Nível de Convergência: Médio
- Racional: O NIST fornece diretrizes para a segurança e a gestão de riscos em TI, que incluem aspectos de capacidade relacionados à resiliência e continuidade dos serviços.

## **Six Sigma**

- Nível de Convergência: Baixo
- Racional: O Six Sigma foca na melhoria de processos e redução de variabilidade, que indiretamente podem influenciar o gerenciamento de

capacidade, embora não seja seu foco principal.

## **Lean IT**

- **Nível de Convergência: Médio**
- **Racional:** O Lean IT enfatiza a eficiência e a eliminação de desperdícios, o que se alinha com os objetivos do Capacity Management de otimizar o uso dos recursos de TI.

Essa análise evidencia que o Capacity Management é uma capability abrangente, essencial para alinhar recursos de TI com as necessidades do negócio.

A convergência com diversos frameworks de mercado reflete a sua importância e aplicabilidade em diferentes contextos de governança, gerenciamento e operação de TI.

# **Processos e Atividades**

## **Develop Capacity Management Plans**

O desenvolvimento de planos de gestão de capacidade é fundamental para garantir que os recursos de TI estejam adequadamente dimensionados para atender às demandas atuais e futuras da organização.

Este processo envolve a criação de um plano detalhado que aborde todos os aspectos da capacidade de TI, incluindo a identificação dos recursos necessários, a análise das tendências de demanda e a previsão das necessidades futuras.

O plano deve também considerar os fatores externos que podem impactar a capacidade, como mudanças no mercado, avanços tecnológicos e novas regulamentações.

Além disso, deve incluir estratégias para otimizar o uso dos recursos existentes, implementando medidas para evitar subutilização ou sobrecarga.

A colaboração entre diversas áreas de TI e de negócios é essencial para garantir que o plano esteja alinhado com os objetivos estratégicos da organização.

Documentação detalhada e comunicação clara são cruciais para a implementação bem-sucedida do plano.

- PDCA focus: Plan
- Periodicidade: Anual

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Assess Current Capacity	Avaliar a capacidade atual dos recursos de TI.	Dados de desempenho, inventário de TI	Avaliação da capacidade atual	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation
2	Identify Future Demand	Identificar a demanda futura para os recursos de TI com base em tendências e projeções.	Dados históricos, previsão de demanda	Projeções de demanda futura	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Architecture & Technology Visioning; Informed: Cybersecurity	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Architecture & Technology Visioning; Recommender: Cybersecurity; Executer: IT Infrastructure & Operation

3	Develop Capacity Strategies	Desenvolver estratégias para gerenciar e otimizar a capacidade de TI.	Avaliação da capacidade atual, projeções de demanda	Estratégias de capacidade desenvolvidas	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation
4	Create Implementation Plan	Criar um plano de implementação detalhado para as estratégias de capacidade.	Estratégias de capacidade, melhores práticas	Plano de implementação criado	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: Cybersecurity	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: Cybersecurity; Executer: IT Infrastructure & Operation
5	Document and Communicate Plan	Documentar e comunicar o plano de gestão de capacidade às partes interessadas relevantes.	Plano de implementação, documentação interna	Plano de capacidade documentado e comunicado	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: IT Governance & Transformation; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: IT Governance & Transformation; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation

## Identify Capacity Requirements

Identificar os requisitos de capacidade é um passo essencial para garantir que a infraestrutura de TI possa suportar as demandas operacionais da organização.

Este processo envolve a análise detalhada das necessidades de capacidade com base em dados históricos, tendências de uso e projeções de crescimento.

As atividades incluem a coleta de informações de todas as partes interessadas, como gestores de negócios, equipes de TI e usuários finais, para garantir que todas as perspectivas sejam consideradas.

A análise dos requisitos deve levar em conta a criticidade dos sistemas e serviços, bem como a tolerância a falhas e a necessidade de redundância.

Além disso, a identificação de gargalos e áreas de risco é fundamental para a elaboração de um plano robusto de capacidade.

A validação dos requisitos com as partes interessadas garante o alinhamento e a precisão das informações, enquanto a documentação detalhada fornece uma base sólida para o desenvolvimento e a implementação de estratégias de capacidade.

- PDCA focus: Plan
- Periodicidade: Anual

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Gather Capacity Requirements	Coletar requisitos de capacidade de diversas partes interessadas.	Feedback dos usuários, requisitos técnicos	Requisitos de capacidade coletados	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation

2	Analyze Business Needs	Analisar as necessidades de negócios em relação à capacidade dos serviços de TI.	Requisitos de capacidade, metas de negócios	Análise das necessidades de negócios	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Architecture & Technology Visioning; Informed: Cybersecurity	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Architecture & Technology Visioning; Recommender: Cybersecurity; Executer: IT Infrastructure & Operation
3	Define Capacity Metrics	Definir as métricas de capacidade que serão utilizadas para monitorar e avaliar o desempenho.	Análise das necessidades de negócios, melhores práticas	Métricas de capacidade definidas	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation
4	Validate Requirements	Validar os requisitos de capacidade com as partes interessadas.	Métricas de capacidade, feedback dos stakeholders	Requisitos validados	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation

5	Document Requirements	Documentar os requisitos de capacidade de forma clara e compreensível.	Requisitos validados, melhores práticas	Documentação dos requisitos	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation
---	-----------------------	--	---	-----------------------------	---	---

## Implement Capacity Solutions

Implementar soluções de gestão de capacidade conforme planejado é crucial para assegurar que os sistemas de TI possam suportar as exigências de capacidade.

Este processo envolve a instalação e configuração das tecnologias e ferramentas necessárias para garantir que a capacidade de TI atenda às demandas previstas.

As atividades incluem a implementação de upgrades de hardware, a configuração de novos sistemas e a integração de ferramentas de monitoramento de capacidade.

Durante a implementação, é fundamental monitorar o progresso, resolver quaisquer problemas que surgirem e assegurar que todas as etapas sejam concluídas conforme o cronograma estabelecido.

A comunicação constante com as partes interessadas é essencial para manter todos informados sobre o status da implementação e obter feedback em tempo real.

A documentação das atividades de implementação é vital para garantir a rastreabilidade e a transparência ao longo de todo o processo.

- PDCA focus: Do
- Periodicidade: Contínua

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
---	-------------------	-----------	--------	---------	------	------

1	Install Capacity Solutions	Instalar soluções de capacidade, como upgrades de hardware e novos sistemas.	Ferramentas selecionadas, infraestrutura de TI	Soluções de capacidade instaladas	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: Cybersecurity	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: Cybersecurity; Executer: IT Infrastructure & Operation
2	Configure Monitoring Tools	Configurar ferramentas de monitoramento para coletar dados de capacidade em tempo real.	Ferramentas de monitoramento, requisitos de monitoramento	Ferramentas configuradas	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation
3	Test Capacity Solutions	Testar as soluções de capacidade para garantir que funcionem conforme esperado.	Soluções implementadas, plano de testes	Resultados dos testes	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation

4	Resolve Issues	Resolver quaisquer problemas identificados durante a implementação e os testes.	Resultados dos testes, feedback dos stakeholders	Problemas resolvidos	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation
5	Document Implementation Activities	Documentar todas as atividades de implementação de soluções de capacidade.	Resultados dos testes, feedback dos stakeholders	Documentação de implementação	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: Architecture & Technology Visioning	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: Architecture & Technology Visioning; Executer: IT Infrastructure & Operation

## Monitor Capacity Metrics

Monitorar continuamente as métricas de capacidade é essencial para garantir que os recursos de TI estejam sendo utilizados de maneira eficiente e que haja capacidade suficiente para atender às demandas.

Este processo envolve a coleta e análise de dados em tempo real, utilizando ferramentas avançadas de monitoramento para identificar rapidamente quaisquer problemas que possam afetar a capacidade dos sistemas.

As atividades incluem a configuração de alertas automáticos para eventos críticos, a análise de padrões e tendências, e a geração de relatórios detalhados para as partes interessadas.

O objetivo é assegurar uma resposta proativa a qualquer desvio dos padrões de capacidade, minimizando o impacto nos usuários finais.

A integração deste processo com outras capacidades, como Performance Management, é fundamental para uma resposta rápida e eficaz a incidentes.

A documentação das atividades de monitoramento e a comunicação constante com todas as partes interessadas são cruciais para a transparência e a eficácia contínua do processo.

- PDCA focus: Check
- Periodicidade: Contínua

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Configure Monitoring Tools	Configurar ferramentas de monitoramento para coletar dados de capacidade em tempo real.	Ferramentas de monitoramento, requisitos de monitoramento	Ferramentas configuradas	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: Cybersecurity	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: Cybersecurity; Executer: IT Infrastructure & Operation
2	Collect Real-Time Data	Coletar dados em tempo real dos sistemas de TI.	Sistemas de TI, ferramentas de monitoramento	Dados coletados	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation

3	Analyze Data	Analisar os dados coletados para identificar padrões e tendências.	Dados coletados, ferramentas analíticas	Relatório de análise	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Architecture & Technology Visioning; Informed: Cybersecurity	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Architecture & Technology Visioning; Recommender: Cybersecurity; Executer: IT Infrastructure & Operation
4	Generate Alerts	Gerar alertas automáticos para eventos críticos e anomalias detectadas.	Relatório de análise, ferramentas de monitoramento	Alertas gerados	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation
5	Document Monitoring Activities	Documentar todas as atividades de monitoramento e resposta.	Problemas resolvidos, feedback dos usuários	Documentação de atividades	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation

## Review and Optimize Capacity Processes

Revisar e otimizar os processos de gestão de capacidade com base nos resultados obtidos é uma etapa crucial para assegurar a melhoria contínua e a eficácia das atividades de supervisão.

Este processo envolve a análise detalhada dos dados de capacidade e feedbacks coletados, a identificação de áreas de melhoria e a implementação de mudanças nos processos de gestão de capacidade.

A revisão deve considerar as lições aprendidas, as melhores práticas do setor e as tendências de desempenho, garantindo que as estratégias de monitoramento permaneçam alinhadas com os objetivos organizacionais e as necessidades operacionais.

A documentação das mudanças e a comunicação eficaz com todas as partes interessadas são essenciais para garantir que as melhorias sejam compreendidas e implementadas de maneira eficiente.

Este processo assegura que as atividades de monitoramento continuem a proporcionar valor significativo à organização, permitindo uma resposta proativa e eficaz a eventos e incidentes.

- PDCA focus: Act
- Periodicidade: Trimestral

#	Nome da Atividade	Descrição	Inputs	Outputs	RACI	DARE
1	Evaluate Capacity Results	Avaliar os resultados das atividades de monitoramento de capacidade.	Dados de capacidade, feedback dos stakeholders	Relatório de avaliação	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Solution Engineering & Development; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Solution Engineering & Development; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation

2	Identify Improvement Areas	Identificar áreas de melhoria com base na avaliação dos resultados.	Relatório de avaliação, feedback dos stakeholders	Lista de áreas de melhoria	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Architecture & Technology Visioning; Informed: Cybersecurity	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Architecture & Technology Visioning; Recommender: Cybersecurity; Executer: IT Infrastructure & Operation
3	Update Capacity Processes	Atualizar os processos de gestão de capacidade para incorporar as melhorias identificadas.	Lista de áreas de melhoria, melhores práticas	Processos de capacidade atualizados	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Data, AI & New Technology; Informed: Solution Engineering & Development	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Data, AI & New Technology; Recommender: Solution Engineering & Development; Executer: IT Infrastructure & Operation
4	Document Changes	Documentar as mudanças nos processos de gestão de capacidade.	Processos de capacidade atualizados, feedback dos stakeholders	Documentação de mudanças	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Cybersecurity; Informed: IT Governance & Transformation	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Cybersecurity; Recommender: IT Governance & Transformation; Executer: IT Infrastructure & Operation

5	Communicate Updates	Comunicar as atualizações dos processos aos stakeholders relevantes.	Documentação de mudanças, plano de comunicação	Comunicação de atualizações	Responsible: IT Infrastructure & Operation; Accountable: IT Infrastructure & Operation; Consulted: Architecture & Technology Visioning; Informed: Cybersecurity	Decider: IT Infrastructure & Operation; Advisor: Architecture & Technology Visioning; Recommender: Cybersecurity; Executer: IT Infrastructure & Operation
---	---------------------	--	--	-----------------------------	--	--