

Para o povo de Arquitetura, mas especificamente Enterprise Architecture, aqui vai um artigo que espero ser bastante interessante para vocês.

O tema em si eu considero essencial para aqueles que desejam “harmonizar” o mundo de negócios com tecnologia: Business Capability Model

Ou seja, como criar e manter um modelo conceitual e abstrato e abstrato que permita entender de forma estruturada quais são as competências de negócio demandas pela organização?

E então, a partir desse modelo, ser capaz de derivar e detalhar as demais camadas “técnicas” de como a tecnologia suporta e fortalece essas competências (desde a

camada de canais e sistemas produtos, até a camada mais concreta possível, no nível da infraestrutura de execução).

Fica aqui a recomendação de leitura desse artigo do portal Business Architecture:

https://www.businessarchitecture.info/how-to-build-a-grounded-capability-model

A importância do Capability Model

No ecossistema complexo do planejamento organizacional, as capacidades empresariais emergem como elementos cruciais na definição de prioridades e na elaboração de roteiros estratégicos detalhados.

Essas capacidades não só facilitam o alinhamento entre os objetivos de negócio e as operações técnicas, mas também oferecem uma estrutura robusta para a adoção de práticas ágeis.

Uma área de tecnologia moderna deve saber explorar o conceito de modelo de capacidade empresarial e seu impacto significativo no planejamento e execução estratégica nas organizações.

A visão do Business Architecture

Segundo o framework TOGAF®, uma capacidade empresarial define-se como uma habilidade específica que uma empresa pode possuir ou trocar para alcançar um propósito definido.

Essencialmente, delimita o que uma organização faz ou almeja fazer, sem necessariamente detalhar como, por que ou onde tais capacidades são empregadas.

O mapeamento dessas capacidades, representado visualmente por um modelo de capacidades empresariais, constitui um conjunto completo e estável das capacidades de uma organização.

Tal mapeamento não só apoia o planejamento de projetos ágeis de forma mais precisa e com menor risco, como também auxilia na definição rápida de prioridades, focando inicialmente nas iniciativas mais rentáveis.

Na prática, as capacidades empresariais são categorizadas em diferentes níveis e agrupadas funcionalmente em camadas que podem variar de uma organização para outra, refletindo a realidade única de cada ambiente corporativo.

Além disso, a estabilidade das capacidades empresariais ao longo do tempo oferece uma vantagem sobre elementos mais voláteis como organogramas ou processos, facilitando um planejamento mais consistente e orientado a longo prazo.

Minha experiência pessoal

Na minha experiência profissional, a implementação de um modelo de capacidades empresariais revela-se não apenas uma estratégia de alinhamento entre TI e negócios, mas também uma prática essencial para a transformação digital sustentável.

É fundamental entender que um mapeamento eficaz de capacidades não se limita à representação de funções empresariais; ele deve ser encarado como uma ferramenta estratégica que permite uma visão clara das operações e potenciais inovações.

Através do uso de modelos de capacidades, as organizações podem melhor identificar lacunas operacionais e oportunidades de melhoria, essenciais para manter a competitividade no mercado dinâmico atual.

O que é um Capability Model

O Modelo de Capacidades Empresariais, ou “Capability Model”, representa uma ferramenta estratégica fundamental dentro do contexto de arquitetura empresarial.

Segundo o framework TOGAF® (The Open Group Architecture Framework), uma capacidade empresarial pode ser definida como uma habilidade particular que uma empresa possui ou pode adquirir para alcançar um objetivo específico.

Essas capacidades delimitam o que a organização faz ou pretende fazer, descrevendo suas competências sem se aprofundar nos processos específicos de como essas atividades são realizadas.

Em termos práticos, um modelo de capacidades é um mapa que ilustra a totalidade das capacidades de uma organização de maneira estruturada.

Esse mapa é geralmente organizado em vários níveis de detalhamento, começando pelas capacidades de nível mais alto, que são decompostas em subcapacidades mais específicas.

A visualização dessas capacidades em um modelo unificado permite que a organização obtenha uma compreensão clara de suas funções essenciais e de como essas estão alinhadas aos objetivos estratégicos do negócio.

Utilidade e benefícios sob a ótica de tecnologia

Sob a perspectiva tecnológica, os modelos de capacidades empresariais oferecem diversos benefícios significativos:

- **Alinhamento Estratégico:** Os modelos de capacidades facilitam o alinhamento entre a tecnologia da informação e as estratégias de negócio. Ao visualizar as capacidades empresariais, os líderes de TI podem melhor identificar quais tecnologias são necessárias para suportar cada capacidade e, consequentemente, priorizar investimentos em tecnologia que impulsionem objetivos estratégicos.
- **Agilidade e Redução de Riscos:** O mapeamento de capacidades permite uma abordagem de planejamento de projetos mais ágil e menos arriscada. As equipes de TI conseguem adaptar-se mais rapidamente às mudanças no ambiente de negócios, uma vez que o modelo fornece uma compreensão clara das funções essenciais e de como estas são suportadas por sistemas e tecnologias.
- **Otimização de Investimentos:** Ao identificar as capacidades essenciais, as organizações podem otimizar seus investimentos em TI, eliminando redundâncias e focando recursos nas áreas que verdadeiramente agregam valor ao negócio. Isto também permite uma melhor gestão dos recursos tecnológicos, assegurando que estes estejam alinhados com as necessidades reais da empresa.

Principais desafios para mapear e definir um Capability Model

Embora a implementação de um modelo de capacidades empresariais ofereça muitos benefícios, existem também desafios significativos que devem ser considerados:

- **Complexidade Organizacional:** Em organizações grandes e complexas, mapear todas as capacidades existentes pode ser uma tarefa desafiadora devido à variedade de funções, processos e sistemas envolvidos. Além disso, a interdependência entre diferentes unidades de negócios e

capacidades pode complicar ainda mais o processo de definição clara e precisa.

- **Resistência à Mudança:** A implementação de um novo modelo de capacidades pode enfrentar resistência de stakeholders que estão acostumados com as estruturas existentes. Mudar a maneira como as capacidades são visualizadas e gerenciadas requer não apenas uma mudança nos sistemas, mas também uma mudança cultural dentro da organização.
- **Manutenção e Atualização Constantes:** Um modelo de capacidades não é um artefato estático; ele precisa ser continuamente atualizado e refinado para refletir as mudanças no ambiente de negócios e tecnológico. Isso requer um compromisso contínuo e recursos dedicados para garantir sua relevância e eficácia.

Principais tendências de mercado

Algumas tendências de mercado merecem atenção especial quando se trata de Capability Model:

- **Integração com Inteligência Artificial:** A adoção de inteligência artificial para analisar e otimizar modelos de capacidades está se tornando uma tendência crescente. A IA pode ajudar a identificar padrões, prever necessidades de capacidades futuras e sugerir ajustes no modelo com base em dados de desempenho em tempo real.
- **Foco em Sustentabilidade:** As organizações estão cada vez mais integrando considerações de sustentabilidade em seus modelos de capacidades. Isso inclui a avaliação do impacto ambiental das capacidades empresariais e a busca por maneiras de reduzir a pegada de carbono através de tecnologias mais eficientes e práticas de negócios sustentáveis.
- **Capacidades como Serviço:** Outra tendência é a oferta de capacidades como serviço, onde organizações externalizam certas funções estratégicas para parceiros que podem fornecê-las de maneira mais eficiente. Essa abordagem permite que as empresas se concentrem em suas capacidades centrais enquanto aproveitam a expertise especializada de terceiros.

CIO Codex – IT Reference Model (Capabilities)

Em um mundo onde a tecnologia evolui a um ritmo sem precedentes, as organizações enfrentam o desafio constante de adaptar suas operações de TI para atender às demandas dinâmicas do negócio e do mercado.

O CIO Codex Capabilitiy Framework surge como uma resposta abrangente a este desafio, oferecendo um modelo estruturado que capacita os líderes de TI, como CIOs e Diretores de TI, a gerenciar e aprimorar as capacidades de TI de forma holística e alinhada com os objetivos de negócio.

Isso permite que a organização tenha uma compreensão clara de como as diferentes competências estão interconectadas e como podem ser alinhadas com os objetivos estratégicos.

A principal vantagem de um modelo nesse estilo é a capacidade de orientar a área de tecnologia em direção aos objetivos da organização.

O CIO Codex Capability Framework busca se posicionar como um modelo de referência abrangente, projetado para atender às necessidades variadas e dinâmicas das organizações no cenário atual de Tecnologia da Informação.

Este modelo serve como um guia detalhado, estruturado meticulosamente em camadas e macro capabilities, cada uma abrigando uma série de capabilities específicas.

Ao explorar este modelo de referência é apresentado um conjunto diversificado de informações e dados, cuidadosamente compilados para prover uma compreensão ampla e o mais completa possível sobre cada elemento do framework.

Contudo, a natureza extensa e a profundidade dos temas abordados significam que não se pode alcançar uma completude absoluta, ainda assim, cada capability, rica em seus conceitos intrínsecos, pode ser explorada ainda mais a fundo sob os seguintes tópicos:

Introdução e Descrição

- Este tópico fornece uma visão geral abrangente da capability, definindo claramente o que ela é, seus componentes principais e sua função dentro do contexto de TI.
- Funciona como um resumo geral de cada capability, para o caso de uma consulta básica sobre cada qual.

Conceitos e Características

- Aqui são explorados os conceitos fundamentais que formam a base da capability.
- Isso inclui teorias, modelos e princípios que são essenciais para entender como ela funciona e é aplicada.

Propósito e Objetivos

- Aqui é discutido o valor que a capability traz para o negócio, incluindo como ela contribui para a eficiência operacional, inovação, e a vantagem competitiva
- Também aborda a importância para a tecnologia, como a capability afeta os ativos de TI enquanto camadas de Infraestrutura, Arquitetura, Sistemas, Cybersecurity e Modelo Operacional, bem como seu papel na facilitação ou direcionamento da evolução tecnológica.

Roadmap de Implementação

- Apresenta o que considerar no roadmap de adoção:
- Aqui são fornecidas orientações sobre como planejar e executar a implementação da capability, incluindo fatores críticos de sucesso e etapas do roadmap.

Melhores Práticas de Mercado

- Este tópico detalha as estratégias e abordagens que são consideradas as melhores práticas na aplicação da capability,
- É baseado em benchmarks de mercado e estudos de caso.

Desafios Atuais

- Este tópico aborda os obstáculos e dificuldades típicos que as organizações enfrentam ao adotar e integrar a capability em seus processos de negócios e operações de TI.
- Muito útil ao proporcionar uma visão prática de cada tópico.

Tendência para o futuro

- Este tópico oferece insights sobre como a capability pode evoluir, mudanças antecipadas no mercado.
- Aborda também as inovações que podem moldar seu desenvolvimento

futuro.

KPIs Usuais

- Aqui são definidos os indicadores-chave de desempenho que podem ser usados para medir a eficácia e eficiência da capability dentro de uma organização.
- Também se destaca por sua visão prática para uso nas áreas de tecnologia.

Exemplos de OKRs

- Este tópico fornece exemplos de Objetivos e Resultados-Chave que as organizações podem usar para estabelecer metas e rastrear o progresso na implementação da capability.
- Até mesmo pela natureza dos conceitos de OKRs não se limitam apenas á área de tecnologia, mas sai às empresas como um todo.

Critérios para Avaliação de Maturidade

- Aqui são estabelecidos os critérios e métricas utilizados para avaliar o nível de maturidade da capability dentro de uma organização.
- Foi utilizado um modelo inspirado na escala CMMI, considerando uma escala com 5 níveis de maturidade (Inexistente, Inicial, Definido, Gerenciado, Otimizado).

Convergência com principais frameworks de mercado

- Este tópico explora como a capability se alinha, converge, suporta e/ou se integra com 10 frameworks e padrões de mercado especializados e notadamente reconhecidos, como ITIL, COBIT, SAFe, dentre outros.
- O propósito principal é demonstrar de forma concreta um dos princípios fundamentais do CIO Codex Framework, que é a integração com os demais grandes frameworks de mercado.

Processos e Atividades

- Por fim, para cada uma das capabilities é apresentada uma derivação em processos, os quais foram definidos a partir de uma abordagem PDCA (Plan, Do, Check & Act).
- Cada um dos processos, por sua vez, foi detalhado no nível de atividades

usando uma abordagem inspirada no BPMN (Business Process Model and Notation).
- Para cada uma das atividades é oferecida informações gerais e a definição das matrizes de responsabilidade RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) e DARE (Decider, Advisor, Recommender, Executer).

Dada essa natureza abrangente e detalhada, o CIO Codex Capability Framework, enquanto modelo de referência, é projetado para funcionar primordialmente como um ponto de partida, um núcleo inicial para a exploração dos principais tópicos de cada capability.

Ou seja, ele é ideal para consultas direcionadas à capability específica de interesse, ao invés de ser utilizado como material para leitura contínua, convidando os usuários a mergulharem mais profundamente em áreas específicas de interesse, utilizando, eventualmente, outras fontes ou frameworks de referência especializados disponíveis no mercado.

Ao adotar este framework, os profissionais de TI, líderes de negócios e outros stakeholders têm à disposição um recurso valioso para navegar pelas complexidades do ambiente de TI moderno, garantindo que permaneçam na vanguarda da inovação e do desempenho operacional, prontos para encarar e criar o futuro da era digital.

A intenção é prover um guia de consulta pontual e guiada, oferecendo uma análise que procura balancear a profundidade e abrangência do Modelo de Referência, seguindo uma sequência lógica que percorre cada uma das suas camadas, passando pelas macro capabilities e chegando às suas respectivas capabilities.

Todo o detalhamento pode ser verificado nos tópicos complementares, de forma que a seguir é apresentado um breve resumo de cada item:

Business Partnership

A camada de Business Partnership é fundamental para integrar profundamente a TI com as áreas de negócio, fomentando uma operação conjunta.

Ela engloba a gestão 360° do relacionamento, desde a concepção até a operação de produtos e serviços e atua ativamente na definição da estratégia digital, utilizando metodologias como Design Thinking para cocriação de ideias.

Esta camada também é responsável pela gestão de demandas e pelo lean portfólio, considerando a importância do reaproveitamento e sinergias.

Além disso, mantém uma visão crítica sobre necessidades, priorização e orçamento, e

conduz a gestão periódica de SLAs e SLOs, sempre com foco na melhoria contínua, com a realização de programas de imersão in-loco sendo uma prática desta camada, buscando agilizar a resolução de pain-points identificados.

A maturidade ágil da organização é outro fator central para essa camada. À medida que a agilidade se infunde na cultura corporativa, espera-se que as capabilities se integrem cada vez mais com as outras camadas do framework, refletindo uma operação de TI sinérgica e adaptativa que se alinha e evolui com as necessidades dinâmicas do negócio.

As capabilities que compõem essa camada são brevemente apresentadas a seguir, agrupadas por macro capabilities.

Business Disruption: Promovendo e gerenciando mudanças transformadoras dentro da organização por meio da tecnologia:

- **Digital Strategy Management:** Essencial para a criação de um roteiro tecnológico alinhado para negócio, esta capability envolve o planejamento e execução de estratégias digitais para conduzir a transformação e inovação empresarial.
- **Business Co-creation & Design Thinking:** Promove a colaboração entre TI e outras áreas de negócio para inovar e resolver problemas complexos. Utiliza o Design Thinking para fomentar a criatividade e centrar soluções nas necessidades dos usuários finais.

Business Evolution: Compreendendo e antecipando as demandas empresariais, transformando-as em soluções tecnológicas eficientes e inovadoras:

- **Business Demand & Lean Portfolio Management**: Gerencia as solicitações de TI vindas do negócio, priorizando iniciativas e requisitos conforme seu alinhamento estratégico e valor agregado, assegurando que os recursos de TI sejam alocados de maneira otimizada. Adota princípios enxutos para o gerenciamento de portfólio, focando na entrega de valor e na eliminação de desperdícios. Esta capability é fundamental para agilizar a resposta a mudanças e melhorar a entrega de iniciativas.
- **Investment Planning**: Avalia e direciona os investimentos em tecnologia para maximizar o ROI. Esta capability assegura que os recursos financeiros sejam atribuídos eficientemente às iniciativas tecnológicas mais impactantes, podendo fazer uso de conceitos como Lean Budget, conforme a maturidade ágil da organização.

Business Running: Gerenciando o relacionamento diário entre as áreas de tecnologia e de negócio, garantindo que os serviços de TI entreguem valor contínuo e sustentável para a organização:

- **Business Immersion**: Envolve a imersão profunda de profissionais de TI nos processos de negócio para uma compreensão aprimorada das necessidades operacionais e estratégicas, facilitando uma colaboração mais efetiva e soluções mais integradas.
- **Business Service Level Management**: Esta capability assegura que os serviços de TI estejam alinhados com as expectativas e necessidades do negócio, mantendo acordos de nível de serviço que definem padrões de desempenho e disponibilidade.

Technology Visioning

A camada Technology Visioning do CIO Codex Capability Framework desempenha um papel crucial na definição e na governança da arquitetura empresarial de TI e contribui diretamente para que se tenha uma TI criando o futuro hoje e colaborando com o mercado em busca de inovação.

Ela se concentra no alinhamento estratégico com as tendências de mercado e a monitoração de novas tecnologias para garantir que a empresa esteja à frente das inovações, abrangendo desde a gestão de padrões e políticas de tecnologia até a colaboração ativa com equipes de desenvolvimento na concepção de soluções robustas.

Há também um forte enfoque no fomento da inovação por prototipagem e incubação, reforçando a parceria com o ecossistema de fintechs e a organização de hackathons.

Além disso, a camada promove a agilidade organizacional, não só em termos de metodologias ágeis, mas também na maturidade geral de TI, oferecendo coaching e gerenciando as ferramentas e plataformas que facilitam a implementação de processos ágeis.

As capabilities que compõem essa camada são brevemente apresentadas a seguir, agrupadas por macro capabilities.

Enterprise Architecture:Definindo e mantendo a arquitetura de TI em alinhamento para negócio, assegurando que as decisões tecnológicas apoiem a estratégia global da empresa:

- **Enterprise Architecture Strategy**: Esta capability foca na criação de uma visão estratégica para a arquitetura empresarial, definindo como a TI

suportará os objetivos de negócio a longo prazo e orientará a empresa por mudanças tecnológicas.

- **Enterprise Architecture Planning & Governance**: Envolve o planejamento detalhado e a governança da arquitetura de TI, garantindo que ela esteja alinhada com a estratégia empresarial e implementada de forma eficaz e sustentável.
- **Architecture Frameworks & Standards Management**: Trata da definição, implementação e manutenção de frameworks e padrões de arquitetura, para assegurar a consistência, eficiência e escalabilidade das soluções de TI.
- **Technology Trends & Market Monitoring**: Esta capability é focada em monitorar e analisar as tendências de mercado e tecnologias emergentes, permitindo que a organização antecipe mudanças e aproveite novas oportunidades.
- **Technology Proof of Concept Management**: Gerencia a criação e avaliação de provas de conceito para novas tecnologias, permitindo uma análise prática do potencial e da aplicabilidade dessas inovações dentro da organização.
- **Technology Lifecycle Governance**: Envolve a gestão do ciclo de vida das tecnologias adotadas, desde a introdução até a desativação, assegurando que sejam mantidas atualizadas, seguras e alinhadas com as necessidades do negócio.
- **Architecture Design**: Esta capability se concentra no design arquitetônico de soluções de TI, elaborando planos detalhados que definem como os componentes tecnológicos se integrarão e funcionarão juntos. A chave é garantir que cada solução seja robusta, escalável e alinhada com os objetivos estratégicos do negócio, além de estar adaptada para responder às necessidades atuais e futuras da organização.
- **Architecture Implementation**: Trata da execução prática do design arquitetônico. Esta capability envolve a implementação efetiva das soluções de arquitetura, garantindo que elas sejam instaladas, configuradas e operacionalizadas conforme o planejado. O foco está em realizar a transição de planos arquitetônicos para sistemas funcionais, assegurando que eles atendam aos requisitos de desempenho, segurança e usabilidade.
- **Architecture Support**: Esta capability é dedicada ao suporte contínuo das soluções de arquitetura implementadas. Ela garante que as soluções

de TI permaneçam operacionais, eficientes e atualizadas após a implementação. Isto inclui fornecer assistência técnica, realizar manutenções e atualizações necessárias, e assegurar que as soluções de arquitetura continuem alinhadas com as mudanças nas demandas de negócios e tecnologias emergentes.

- **Architecture Solution Review**: Envolvida na avaliação e revisão das soluções de arquitetura propostas, esta capability assegura que as soluções de TI sejam otimizadas, eficientes e alinhadas com a estratégia geral da empresa.
- **Architecture Academy**: Destina-se ao desenvolvimento e educação contínua em arquitetura empresarial, fornecendo treinamento e recursos para profissionais de TI, para garantir competências atualizadas e alinhamento com as melhores práticas.
- **API & Services Management**: Esta capability gerencia o desenvolvimento, implementação e governança de APIs e serviços, facilitando a integração e a comunicação eficaz entre diferentes sistemas e plataformas.

Innovation: Identificando, avaliando e implementando novas tecnologias e métodos que podem oferecer vantagens competitivas significativas e abrir novos caminhos para o sucesso empresarial:

- **Technology Innovation Management**: Esta capability foca no gerenciamento da inovação tecnológica dentro da organização. Ela envolve a identificação, avaliação e implementação de novas tecnologias e práticas inovadoras, garantindo que a empresa se mantenha competitiva e na vanguarda da evolução tecnológica.
- **Prototyping & Incubation**: Dedicada à criação e ao desenvolvimento de protótipos para explorar novas ideias e tecnologias. Esta capability permite testar conceitos em um ambiente controlado, proporcionando insights valiosos antes da implementação em escala.
- **Intellectual Property Management**: Envolve a gestão da propriedade intelectual gerada pelas inovações e desenvolvimentos tecnológicos da empresa. Essa capability assegura que as criações e inovações estejam devidamente protegidas e sejam utilizadas de forma estratégica para beneficiar a organização.
- **Ecosystem Collaboration**: Esta capability foca na colaboração com o ecossistema externo, incluindo startups, universidades e outras empresas,

para fomentar a inovação aberta e obter acesso a novas ideias, tecnologias e abordagens.

- **Hackathon Organization**: Trata da organização de hackathons, sendo eventos onde profissionais e entusiastas de tecnologia se reúnem para desenvolver soluções inovadoras em um curto período. Esta capability estimula a criatividade, a colaboração e a rápida prototipagem, oxigenando a organização com novas ideias provenientes do mundo exterior.
- **Business Model Innovation**: Foca na reinvenção e inovação dos modelos de negócio da organização através da tecnologia. Esta capability é crucial para explorar novas formas de geração de valor e manter a empresa adaptável e relevante em um mercado em constante mudança.

Methodology: Selecionando, adaptando e gerenciando metodologias cruciais para a execução eficiente de projetos de TI, garantindo que eles se alinhem com os objetivos estratégicos da empresa e entreguem valor agregado:

- **Organizational Agility Management**: Esta capability envolve a promoção e gestão da agilidade organizacional, enfatizando a adoção de práticas ágeis em toda a empresa. Ela adaptará e implementará metodologias que permitam uma resposta rápida às mudanças do mercado e às necessidades dos clientes, mantendo a empresa dinâmica e competitiva.
- **Agile Maturity Management**: Focada no desenvolvimento e na avaliação da maturidade ágil dentro da organização. Esta capability inclui a implementação de frameworks ágeis, a mensuração de seu sucesso e a identificação de áreas para melhoria contínua, assegurando que a agilidade se torne uma competência central da empresa.
- **Agile Coaching**: Dedica-se a fornecer coaching e suporte em práticas ágeis para equipes de TI e outros departamentos, usualmente na modalidade “on the job”, ao longo das iniciativas ágeis reais do dia a dia. Esta capability é essencial para construir competências ágeis, promover uma cultura de melhoria contínua e garantir a aplicação eficaz das metodologias ágeis.
- **Training & Education**: Foca em fornecer treinamentos e educação continuada em práticas ágeis para equipes de TI e outros departamentos. Esta capability é essencial para construir competências ágeis, promover uma cultura de aprendizado contínuo e o aprimoramento das pessoas.

- **Tools & Platforms Management**: Envolve a seleção, implementação e gestão de ferramentas e plataformas que facilitam a adoção e o gerenciamento de processos ágeis. Esta capability garante que as equipes tenham acesso a recursos e ferramentas que aprimorem a colaboração, o planejamento e a execução de projetos ágeis.
- **Other Methodologies Management**: Esta capability abrange a gestão de outras metodologias além das ágeis, como Lean, Six Sigma, ou Waterfall. Ela assegura que a organização tenha uma abordagem balanceada e adaptada às necessidades específicas de cada projeto, combinando diferentes técnicas para maximizar a eficiência e eficácia.

Solution Engineering

A camada Solution Engineering é essencial no CIO Codex Capability Framework, por lidar com a gestão de projetos de TI tanto sob uma ótica tradicional quanto ágil, integrando cerimônias e conceitos como PI Planning e Agile Release Train, materializando a entrega, manutenção e evolução das soluções.

Nesta camada, um dos focos é manter uma abordagem de Application Ownership eficaz que preserve o conhecimento histórico dos sistemas, enquanto proporciona suporte contínuo e atualizações tecnológicas.

Isto inclui, também, a gestão do ciclo de vida das aplicações, garantindo a devida atenção às atualizações, tratamento de obsolescências, assim como eventuais desativações dessas soluções quando da chegada do final da sua vida útil.

Ela é responsável por garantir uma entrega eficiente de projetos e produtos, desde a fase de UX Design até a realização dos testes de User Acceptance Testing (UAT), passando pelo design da solução, automação de testes e planejamento de implantação.

A engenharia de soluções também visa promover a automação para aumentar a autonomia dos desenvolvedores, incentivando a implementação de pipelines de DevSecOps, assegurando, assim, qualidade e produtividade no desenvolvimento de soluções.

As capabilities que compõem essa camada são brevemente apresentadas a seguir, agrupadas por macro capabilities.

Project Office: Estabelecendo e mantendo um conjunto de práticas, processos e padrões para assegurar que as iniciativas de TI sejam conduzidos de maneira eficaz, entregando soluções que atendam às expectativas de qualidade, tempo e custo:

- **Project Planning, Schedule & Execution Management**: Focada na

fase inicial de planejamento de iniciativas. Esta capability envolve a definição de escopos, objetivos, recursos, roadmaps, cronogramas e métricas de sucesso. Ela é crucial para estabelecer uma base sólida para a execução eficaz das entregas, garantindo alinhamento com as metas estratégicas da organização. Esta capability assegura que iniciativas estejam progredindo conforme planejado, identifica desvios e implementa ações corretivas para mantê-las no caminho certo.

- **Agile Program Increment (PI) & Release Train (RT) Management**: Especializada na gestão de incrementos de programas e trens de lançamento em contextos ágeis. Esta capability envolve coordenar equipes e recursos em ciclos de desenvolvimento iterativos, otimizando a entrega contínua de valor para os stakeholders.

Application Ownership: Promovendo a gestão eficaz do ciclo de vida das aplicações, desde a concepção até a retirada, passando pela manutenção e evolução:

- **Application Support Management**: Esta capability se concentra na gestão do suporte a aplicações, assegurando que elas se mantenham funcionais e eficientes. Inclui a identificação e resolução de problemas, assim como o fornecimento de assistência técnica aos usuários, garantindo a continuidade e a eficiência operacional das aplicações.
- **Application Sustain Management**: Dedicada à manutenção e correção contínua das aplicações. Esta capability envolve a gestão de atualizações, patches e mudanças necessárias para manter as aplicações seguras, atualizadas e alinhadas com as mudanças tecnológicas e de negócios.
- **Application Evolution Management**: Foca no desenvolvimento e aprimoramento contínuo das aplicações. Esta capability envolve a implementação de melhorias e novas funcionalidades, visando a evolução constante das aplicações em resposta às demandas emergentes do negócio e dos usuários.
- **Application Lifecycle Management**: Trata da gestão integral do ciclo de vida das aplicações, desde a concepção até a retirada. Esta capability assegura que cada etapa do ciclo de vida seja gerenciada eficientemente, garantindo que as aplicações atendam às necessidades do negócio ao longo do tempo e que sejam aposentadas de maneira ordenada quando necessário.

Solution Development: Atuando sobre todo o processo de criação de soluções, desde

a concepção inicial e design até a codificação, teste e implantação:

- **UX Design**: Esta capability enfoca no design da experiência do usuário (UX), criando interfaces e interações que proporcionam uma experiência intuitiva, agradável e eficiente para os usuários. Envolve a pesquisa de necessidades dos usuários, a criação de protótipos e o teste de usabilidade para garantir que as soluções finais sejam centradas no usuário.
- **Solution Analyze**: Dedicada à análise detalhada de requisitos e necessidades para o desenvolvimento de soluções. Inclui a avaliação de requisitos técnicos e de negócios, assegurando que a solução proposta atenda efetivamente aos objetivos e expectativas do projeto.
- **Solution Design**: Foca no projeto arquitetônico das soluções, definindo a estrutura, os componentes e como eles interagem para formar um sistema coeso. Esta capability é crucial para garantir que a solução seja robusta, escalável e alinhada com os padrões e políticas de TI da organização.
- **Composability Design**: Envolvida no design de soluções modulares e reutilizáveis. Esta capability promove a criação de componentes que podem ser combinados de diversas formas para atender a diferentes requisitos, aumentando a flexibilidade e a eficiência do desenvolvimento, assim como o efetivo reuso desses componentes.
- **Test Design**: Trata da criação de planos e casos de teste para garantir que as soluções desenvolvidas funcionem conforme esperado. Esta capability é essencial para identificar falhas e problemas antes do lançamento, perseguindo uma perspectiva estratégica para assegurar a qualidade e a confiabilidade da solução.
- **Deployment & Release Design**: Envolve o planejamento e design de estratégias para a implantação e lançamento de soluções, garantindo uma transição suave para a operação e minimizando impactos nos usuários finais e nos sistemas existentes.
- **Coding**: Esta capability é o coração do desenvolvimento de soluções, envolvendo a escrita de código para criar as funcionalidades especificadas no design da solução. Foca em práticas de codificação eficientes, limpas e seguras, seguindo as melhores práticas e padrões da indústria.
- **Test Execution & Automation**: Dedicada à execução de testes e à implementação de automação de testes. Esta capability assegura que as soluções sejam rigorosamente testadas para funcionalidade, desempenho

e segurança, melhorando a eficiência e a eficácia do processo de teste.

- **Developer Autonomy & DevSecOps**: Foca em empoderar os desenvolvedores com as ferramentas, processos e autonomia necessários para integrar considerações de segurança desde o início do ciclo de desenvolvimento, promovendo uma abordagem DevSecOps para o desenvolvimento seguro e eficiente de software.

New Technology Exploration

No CIO Codex Capability Framework, a camada de New Technology Exploration é centrada na exploração e integração de tecnologias emergentes dentro da organização, fomentando a exploração e escala, com sua devida otimização, de novas tecnologias dentro do stack tecnológico da organização.

Como abordado no tópico “How IT can be successful”, a exploração de novas tecnologias é uma característica essencial nas organizações que buscam a excelência, requerendo assim um conjunto de competências para tal.

Ela estimula uma cultura orientada a dados, incentivando projetos que não apenas apoiam os objetivos de negócios, mas também promovem a inovação tecnológica interna. Isto abrange a avaliação crítica e a adoção efetiva de soluções avançadas como Inteligência Artificial, Machine Learning, Robotic Process Automation e outras tecnologias emergentes, focando na curadoria e na maturação de modelos operacionais.

Além disso, há um esforço contínuo para desenvolver e aprimorar estratégias de cloud computing, abrangendo desde a migração e design até a otimização e escala na nuvem, possibilitando à organização adaptar-se e escalar suas operações conforme as demandas do mercado evoluem.

As capabilities que compõem essa camada são brevemente apresentadas a seguir, agrupadas por macro capabilities.

Data & Analytics: Abordando a coleta, gestão, análise e interpretação de dados para fornecer insights valiosos que suportem as estratégias de negócios e operações:

- **Data Structure & Governance**: Esta capability envolve a criação e manutenção de estruturas de dados robustas e governança de dados eficiente. Ela assegura que os dados estejam organizados, acessíveis e seguros, facilitando a análise e o uso efetivo dos dados para suportar decisões de negócios.
- **Master Data & Metadata Management**: Foca na gestão e manutenção

dos dados mestres e metadados, garantindo que as informações essenciais da organização sejam precisas, consistentes e facilmente acessíveis. Esta capability é crucial para a integridade e a confiabilidade dos dados.

- **Data Privacy & Quality**: Dedicada à garantia da privacidade e da qualidade dos dados. Esta capability envolve implementar políticas e práticas que assegurem a proteção de dados pessoais e sensíveis, bem como a precisão, completude e confiabilidade dos dados corporativos.
- **Data Modelling & Insights**: Trata do desenvolvimento de modelos de dados que representem eficientemente a estrutura de informações da organização e que forneçam insights valiosos. Esta capability é fundamental para transformar dados brutos em informações úteis que possam apoiar decisões estratégicas.

AI & ML, RPA, Bots & Other New Techs: Atuando na adoção e integração de tecnologias emergentes para impulsionar a inovação e eficiência nas organizações:

- **Opportunity Evaluation**: Esta capability concentra-se em avaliar as oportunidades para a implementação de Inteligência Artificial, Machine Learning, RPA (Robotic Process Automation), Bots e outras tecnologias emergentes. Ela envolve analisar as necessidades e objetivos do negócio, identificar potenciais benefícios e riscos, e decidir quais tecnologias trarão maior valor agregado.
- **Model Implementation**: Dedicada à implementação efetiva de modelos de AI, ML, RPA e Bots. Esta capability engloba a configuração, customização e integração dessas tecnologias nos processos existentes, garantindo que elas funcionem conforme o esperado e entreguem os resultados desejados.
- **Model Curation & Improvement**: Foca na curadoria e melhoria contínua dos modelos de AI, ML e outras tecnologias similares. Isto inclui monitoramento constante, ajustes e otimizações para garantir que os modelos permaneçam eficazes, precisos e relevantes diante das mudanças nas condições de negócios e dados.
- **Optimization, Scale & Governance**: Esta capability envolve a otimização contínua das implementações de AI, ML, RPA, Bots e outras tecnologias. Visa melhorar constantemente o desempenho, eficiência e impacto destas soluções tecnológicas, garantindo que elas sejam tão eficientes e eficazes, quanto possível. Trata também da escalabilidade e

da governança dessas tecnologias avançadas. Esta capability assegura que as soluções de AI, ML, RPA e Bots possam ser escaladas de maneira sustentável e controlada, com governança adequada para garantir a conformidade, segurança e integridade dos processos e dados.

Cloud: Abrangendo a estratégia, planejamento, design, implementação e gestão de soluções baseadas em nuvem, permitindo que as empresas aproveitem ao máximo os benefícios da computação em nuvem:

- **Cloud Strategy**: Esta capability foca no desenvolvimento de uma estratégia abrangente para a nuvem, definindo como a tecnologia de cloud computing é utilizada para apoiar os objetivos de negócio. Envolve a análise das necessidades da organização, a avaliação de opções de serviços em nuvem e a definição de uma abordagem para adoção, migração e uso da nuvem.
- **Cloud Planning & Governance**: Dedicada ao planejamento detalhado e à governança dos recursos de cloud computing. Esta capability garante que a migração para a nuvem e sua gestão sejam feitas de forma estruturada, controlada e alinhada com as políticas de segurança e conformidade da organização.
- **Cloud Design & Migration**: Foca no design de arquiteturas de nuvem e na execução de migrações. Inclui a escolha de modelos de serviço apropriados (IaaS, PaaS, SaaS), o design de ambientes em nuvem para otimizar desempenho e custo, e a implementação de processos de migração eficientes e seguros.
- **Cloud Optimization & Scale**: Esta capability envolve a otimização contínua de serviços em nuvem para garantir que sejam eficientes, escaláveis e custo-efetivos. Inclui o monitoramento do desempenho, o ajuste de recursos e a implementação de melhores práticas para maximizar os benefícios da nuvem.

Service Excellence

A camada Service Excellence do CIO Codex Capability Framework é dedicada a assegurar a entrega e operação contínua de serviços de TI de alta qualidade, a promovendo como uma provedora de serviços, enfatizando a importância das transições de serviço sem interrupções e a previsibilidade das implantações.

Está diretamente alinhada à cultura de Site Reliability Engineering (SRE) para garantir monitoramento proativo e gestão da capacidade e desempenho dos sistemas,

estando relacionada com o conceito de Reliability Engineering abordado nos tópicos organizacionais em “How IT can be successful”.

O compromisso com a melhoria contínua é primordial nesta camada, focando em reduzir a incidência de incidentes e crises, mas também estabelecendo uma organização capaz de responder de maneira eficaz e eficiente quando tais eventos ocorrem.

A prestação de serviços é otimizada por canais diversos, com ênfase no autoatendimento e automação, para melhorar a experiência geral do usuário e a eficiência operacional.

A capacidade técnica é ampliada para abranger tanto ambientes on-premises quanto na nuvem, gerenciando todo o ciclo de vida dos ativos de infraestrutura e plataformas de middleware, e enfatizando a produtividade e a qualidade no desenvolvimento e na gestão de ambientes computacionais.

As capabilities que compõem esta camada são brevemente apresentadas a seguir, agrupadas por macro capabilities.

Service Transition: Garantindo que as mudanças nos serviços de TI desenvolvidas a partir das competências de Solution Development sejam implementadas de forma eficaz e eficiente, minimizando os riscos e impactos sobre as operações cotidianas, atendendo aos requisitos definidos e às expectativas dos stakeholders:

- **Change Management**: Esta capability foca na gestão eficaz de mudanças nos serviços de TI. Inclui o planejamento, monitoramento e execução de mudanças para minimizar o impacto sobre os usuários finais e as operações do negócio. Envolve a avaliação de riscos, a comunicação efetiva das mudanças e a garantia de que todas as alterações sejam implementadas de forma controlada e documentada.
- **Release Management**: Dedicada à gestão e coordenação de lançamentos de software e outras alterações no ambiente de TI. Esta capability assegura que todas as versões sejam cuidadosamente planejadas, testadas e implementadas de maneira a garantir a estabilidade do ambiente de TI e a continuidade dos serviços de negócios.
- **Deployment Management**: Foca no gerenciamento dos processos de implantação de sistemas de TI, garantindo que novos softwares, atualizações ou configurações sejam distribuídos de maneira eficaz e eficiente. Esta capability envolve a coordenação das atividades de implantação, verificação da integridade e funcionamento após a

implementação e a minimização de interrupções durante o processo.

Service Reliability, Focando em manter a estabilidade operacional e otimizar o desempenho dos serviços de TI, garantindo que eles estejam disponíveis, resilientes e eficientes:

- **Event & Monitoring Management**: Esta capability foca na supervisão contínua dos sistemas de TI, identificando e respondendo a eventos que afetem a operação e desempenho dos serviços. Inclui o monitoramento proativo para detectar e prevenir incidentes antes que eles ocorram, garantindo a confiabilidade e disponibilidade dos sistemas.
- **Performance Management**: Dedicada à gestão do desempenho dos serviços de TI. Esta capability envolve a análise contínua dos indicadores de desempenho, identificando áreas para otimização e implementando melhorias para garantir que os serviços de TI atendam ou superem as expectativas e necessidades dos negócios.
- **Availability Management**: Foca na garantia de que os serviços de TI estejam disponíveis conforme as necessidades do negócio. Inclui o planejamento e a implementação de estratégias para maximizar a disponibilidade dos sistemas, reduzindo o tempo de inatividade e assegurando a continuidade dos serviços.
- **Capacity Management**: Trata do planejamento e gerenciamento da capacidade dos recursos de TI, assegurando 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.
- **Incident & Crisis Management**: Esta capability é responsável pela gestão eficaz de incidentes e crises, assegurando uma rápida resposta, minimizando o impacto nos negócios e restaurando os serviços o mais rápido possível. Inclui a coordenação de equipes, comunicação com stakeholders e análise pós-incidente para prevenir recorrências.
- **Problem Management**: Foca na identificação e resolução de problemas subjacentes que causam incidentes recorrentes ou significativos. Esta capability visa eliminar as causas raízes de falhas para melhorar a qualidade e a confiabilidade dos serviços de TI, prevenindo incidentes futuros.

Service Offering: Garantindo que os serviços de TI sejam acessíveis, compreensíveis

e alinhados com as necessidades específicas dos usuários e do negócio:

- **Service Desk Management**: Esta capability é fundamental para fornecer um ponto central de contato entre os usuários finais e a equipe de TI. Envolve a gestão do suporte técnico, tratamento de consultas e problemas, e o fornecimento de uma resposta rápida e eficaz para garantir a satisfação do usuário e a continuidade dos serviços de negócios.
- **Request Management**: Foca na gestão eficiente das solicitações de serviço dos usuários, incluindo requisições de mudanças, acessos ou novos recursos. Esta capability garante que todas as solicitações sejam processadas de forma organizada, transparente e em tempo hábil, contribuindo para a eficiência operacional.
- **Demand Management**: Dedicada à previsão e gestão da demanda por serviços de TI. Envolve o entendimento e a análise das necessidades atuais e futuras dos usuários e negócios, ajustando os recursos e capacidades de serviço para atender a essas demandas eficazmente.
- **Service Knowledge Management**: Esta capability envolve a gestão e compartilhamento de conhecimentos relacionados aos serviços de TI. Inclui a documentação de procedimentos, soluções de problemas e informações relevantes, facilitando a resolução de incidentes e o suporte eficaz aos usuários.
- **User Access Request Management**: Foca na gestão dos pedidos de acesso dos usuários aos sistemas e serviços de TI. Assegura que todos os acessos sejam concedidos conforme as políticas de segurança e conformidade, e que os direitos de acesso sejam revistos e ajustados conforme necessário.
- **Service Catalogue Management**: Trata da criação e manutenção de um catálogo de serviços de TI, que descreve todos os serviços disponíveis para os usuários. Esta capability é essencial para informar os usuários sobre o que esperar dos serviços de TI, incluindo detalhes sobre a disponibilidade, os processos de requisição, os SLAs e as responsabilidades associadas.

On-premises & Cloud Technical Operation: Assegurando que a infraestrutura de TI da organização seja confiável, segura e capaz de suportar as operações de negócios atuais e futuras:

- **Asset & Configuration Management**: Foca na gestão eficiente dos ativos de TI e suas configurações. Esta capability envolve a manutenção de registros precisos dos ativos, gerenciamento de inventário, além do controle de configurações para assegurar a integridade e a rastreabilidade dos recursos de TI.
- **Service Metering**: Dedicada à medição e monitoramento do uso de serviços de TI, tanto em ambientes on-premises quanto na nuvem. Esta capability permite a avaliação precisa do consumo de recursos, facilitando a alocação de custos e o planejamento de capacidade.
- **Service Provisioning**: Envolve o rápido e eficiente provisionamento de recursos e serviços de TI, assegurando que as necessidades dos usuários e negócios sejam atendidas prontamente. Inclui a automação de processos para agilizar a entrega de serviços.
- **On-premises & Cloud Platform Support**: Foca no suporte técnico para plataformas on-premises e na nuvem, garantindo que elas operem eficientemente e sem interrupções. Esta capability é crucial para a manutenção da estabilidade e desempenho dos ambientes de TI.
- **On-premises & Cloud Platform Lifecycle Management**: Trata da gestão do ciclo de vida das plataformas, tanto on-premises quanto na nuvem, incluindo upgrades, manutenção e eventual desativação. Assegura que as plataformas se mantenham atualizadas, seguras e alinhadas com as necessidades do negócio.
- **On-premises & Cloud Platform Operation Management**: Dedicada à gestão operacional das plataformas on-premises e na nuvem. Esta capability engloba atividades como monitoramento, ajuste de desempenho e gestão de incidentes, garantindo a eficiência operacional contínua.
- **Middleware & Tools Operation Management**: Foca na gestão de middleware e ferramentas operacionais. Envolve a monitorização e manutenção destes componentes críticos, garantindo que eles estejam otimizados para suportar aplicações e serviços de TI.
- **Processing Environments Management**: Esta capability trata da gestão de ambientes de processamento, incluindo ambientes de teste e homologação, além do ambiente de produção. Assegura que esses ambientes (tanto aqueles na modalidade on-premises quanto aqueles em cloud) sejam configurados adequadamente e mantenham a integridade necessária para o desenvolvimento e a operação de sistemas.
- **End User Computing & Workplace Management**: Dedicada à gestão

do ambiente de computação do usuário final e do local de trabalho. Inclui a manutenção de dispositivos, aplicativos e serviços que os usuários finais utilizam, assegurando uma experiência de usuário eficiente e produtiva.

- **Network & Communications Management**: Foca na gestão das redes e comunicações, garantindo a conectividade robusta e segura dentro da organização e com o mundo externo. Esta capability é essencial para o suporte à colaboração, ao acesso a serviços e à operação eficiente dos negócios.
- **Data Center Management**: Trata da gestão eficiente dos data centers, incluindo a infraestrutura física e os recursos de computação. Esta capability envolve a manutenção, segurança e otimização dos data centers para garantir a continuidade e a eficiência dos serviços de TI.
- **Service Continuity & Disaster Recovery Management**: Dedicada à gestão da continuidade dos serviços e recuperação de desastres. Esta capability assegura que existam planos e processos robustos para manter as operações de TI durante e após eventos adversos, minimizando interrupções e perdas.

Cybersecurity

No CIO Codex Capability Framework, a camada Cybersecurity é imperativa para a proteção integral da organização, preconizando uma atuação da Tecnologia como parceira do CoE de Cybersecurity da organização.

Esta camada abrange a estratégia de segurança, a arquitetura e a operação eficaz, focando na proteção de dados, informações, aplicações e infraestruturas, considerando o monitoramento constante e uma gestão proativa dos elementos mais sensíveis de segurança, incluindo a identificação de vulnerabilidades e a gestão de acessos e autorizações.

Esta camada também estabelece e mantém rigorosos protocolos de resposta a incidentes de segurança cibernética, assegurando uma execução diligente e uma resposta abrangente, sendo inclusive abordada nos tópicos “How IT can be Successful”, enquanto grande tema tecnológico a ser considerado na agenda dos executivos de TI) e também em “IT Assets”, enquanto conjunto de ativos (e respectivas características essenciais) em uma Área de Tecnologia.

A gestão de riscos, compliance, auditoria e segurança são tratados com diligência e proatividade para manter a organização segura contra ameaças internas e externas, assegurando a resiliência operacional e a confiança dos stakeholders.

As capabilities que compõem essa camada são brevemente apresentadas a seguir, agrupadas por macro capabilities.

Definition & Management: Envolvendo a definição de uma estratégia de segurança cibernética abrangente, a governança de políticas e procedimentos, além da arquitetura de segurança para proteger contra ameaças digitais:

- **Cybersecurity Strategy**: Esta capability envolve o desenvolvimento e a implementação de uma estratégia de segurança cibernética abrangente. Foca em alinhar as iniciativas para negócio da organização, definindo prioridades, estabelecendo diretrizes de segurança e garantindo a alocação adequada de recursos para proteger contra ameaças cibernéticas.
- **Cybersecurity Governance**: Dedicada à governança da segurança cibernética. Esta capability assegura que as políticas, procedimentos e controles estejam conforme as regulamentações e padrões da indústria. Inclui o monitoramento do cumprimento das políticas de segurança e a avaliação contínua dos riscos para garantir uma postura eficaz e atualizada.
- **Cybersecurity Architecture**: Foca na criação e manutenção de uma arquitetura de segurança robusta. Esta capability envolve o design e a implementação de soluções que protejam as redes, sistemas e dados da organização. Inclui a integração de tecnologias, a definição de modelos de controle de acesso e a garantia de que a segurança é uma consideração central em todas as iniciativas de TI.

Planning & Running: Abrangendo a implementação prática da estratégia de segurança definida, envolvendo o planejamento, execução e gerenciamento contínuo de atividades de segurança para proteger a infraestrutura de TI, os dados e as operações da organização contra ameaças cibernéticas:

- **Incident & Crisis Response**: Esta capability é vital para o gerenciamento e resposta a incidentes e crises de segurança cibernética. Envolve a identificação rápida de incidentes de segurança, a implementação de medidas para mitigar o impacto e a coordenação de esforços para resolver o incidente. Inclui também a comunicação eficaz com as partes interessadas durante e após o incidente, bem como a análise pós-incidente para prevenir futuras ocorrências.
- **Information & Data Protection**: Esta capability é essencial para

garantir a segurança e privacidade dos dados críticos da organização. Ela envolve desenvolver e implementar estratégias abrangentes para proteger informações sensíveis contra acessos não autorizados, vazamentos e outras formas de comprometimento. Isso inclui a aplicação de controles rigorosos de acesso, criptografia, backup e medidas para a prevenção de perda de dados, garantindo a integridade e a confidencialidade das informações.

- **Infrastructure & Application Security**: Foca na proteção de infraestruturas de TI e aplicações. Esta capability envolve a implementação de medidas de segurança robustas para prevenir ataques cibernéticos e garantir a integridade dos sistemas. Inclui a aplicação de firewalls, sistemas de detecção e prevenção de intrusões, criptografia e práticas de segurança no desenvolvimento de aplicações. O objetivo é salvaguardar a infraestrutura tecnológica essencial e as aplicações críticas contra vulnerabilidades e ameaças externas e internas.

Operation: Abordando as atividades operacionais relacionadas à segurança cibernética, garantindo que as políticas e procedimentos estabelecidos sejam efetivamente aplicados e que os sistemas e dados da organização estejam protegidos contra ameaças contínuas:

- **Vulnerabilities Management**: Esta capability é fundamental para a identificação, avaliação e remediação de vulnerabilidades nos sistemas de TI. Envolve a constante varredura e análise dos sistemas para descobrir falhas de segurança, classificá-las com base no risco que representam e implementar as correções necessárias. É essencial para prevenir ataques cibernéticos e garantir a integridade dos sistemas.
- **Access & Authorization Management**: Foca no controle rigoroso do acesso a sistemas e dados. Dependendo da organização, também atua sobre os recursos e instalações físicas. Esta capability inclui a gestão de identidades, autenticação e autorizações, assegurando que apenas usuários autorizados tenham acesso aos recursos adequados. É vital para prevenir o acesso não autorizado e proteger contra ameaças internas e externas.
- **Certificates Management**: Dedicada à gestão de certificados digitais. Esta capability assegura a autenticidade e a segurança das comunicações e transações eletrônicas. Inclui a emissão, renovação e revogação de certificados, bem como a monitorização da sua validade e conformidade.

É crucial para garantir a confiança e a integridade nas interações digitais.

IT Transformation

A camada IT Transformation do CIO Codex Capability Framework constitui a espinha dorsal para a evolução contínua e estratégica da área de tecnologia. Isso fomenta um mindset empresarial dentro da própria TI, garante a sustentabilidade e a adaptabilidade da função de TI, equipando-a para liderar no cenário digital em constante mudança.

Com um olhar voltado para o alinhamento da TI com os objetivos corporativos mais amplos, ela avalia e dirige a estratégia de TI, incorporando uma perspectiva de mercado para garantir que a visão e missão da área estejam sincronizadas com as necessidades e direções do negócio.

Essencialmente, esta camada abraça uma governança baseada em dados para impulsionar melhorias contínuas e gerenciar eficazmente o portfólio de projetos e programas.

A gestão orçamentária e financeira também é um ponto central, com a implementação de um sistema de billing que reflete uma estrutura de custo-utilidade, contemplando ainda a gestão de fornecedores sob um modelo de sourcing estratégico.

Da mesma maneira, a parte do seu escopo, que prevê uma gestão de pessoas moderna e holística, merece destaque igualmente por percorrer todo o ciclo de vida de carreira dos colaboradores, desde a atração de talentos até o planejamento de sucessão, engajamento, formação e reconhecimento.

As capabilities que compõem essa camada são brevemente apresentadas a seguir, agrupadas por macro capabilities.

IT Strategy: Envolvendo o desenvolvimento de uma estratégia de TI abrangente alinhada com os objetivos e metas de negócio da empresa, além de uma estruturação clara de visão, propósito, drivers, marca e valores, as tendências de mercado:

- **IT Strategy Management**: Esta capability centra-se no desenvolvimento e gestão da estratégia de TI, alinhando-a com os objetivos gerais da empresa. Envolve a definição de metas a longo prazo para a TI, identificação de iniciativas tecnológicas estratégicas, e garantia de que os planos de TI suportem eficazmente as metas de negócio. É fundamental para assegurar que a TI seja um motor de inovação e crescimento para a organização.
- **IT Vision, Purpose, Drivers, Branding & Values Management**: Foca

na definição e comunicação da visão, propósito, direcionadores, branding e valores da Área de Tecnologia. Esta capability é essencial para criar uma compreensão clara do papel da TI dentro da organização e para inspirar e orientar a equipe de TI. Ela ajuda a garantir que todos os esforços de TI estejam alinhados com a cultura e os valores da empresa, fomentando uma equipe unida e motivada.

- **IT Market Analysis & Benchmarking**: Envolve a análise contínua do mercado de TI e a realização de benchmarking contra padrões da indústria e concorrentes. Esta capability permite que a organização entenda as tendências emergentes, avalie seu desempenho em relação aos pares e identifique oportunidades de melhoria e inovação. É crucial para manter a competitividade e a relevância da TI no mercado dinâmico atual.

IT Governance: Abrangendo a criação de um framework de governança que assegure o alinhamento entre os objetivos de TI e os objetivos gerais da organização, além de garantir a conformidade com as regulamentações e padrões relevantes:

- **IT Data, Indicators & Dashboards Management**: Esta capability é essencial para a coleta, análise e apresentação de dados e indicadores chave de desempenho de TI. Envolve a criação de dashboards que permitem o monitoramento efetivo do desempenho e o suporte à tomada de decisões baseadas em dados, facilitando a visão clara da eficácia das operações de TI.
- **IT Continuous Improvement & Performance Management**: Foca na melhoria contínua dos processos e serviços de TI. Esta capability envolve a identificação e implementação de melhorias para aumentar a eficiência, eficácia e qualidade dos serviços de TI, além de monitorar o desempenho para garantir que os objetivos estratégicos estejam sendo atingidos.
- **IT Portfolio Management**: Trata da gestão do portfólio de programas, projetos e iniciativas de tecnologia, garantindo que estejam alinhados com a estratégia de TI e para negócio. Esta capability é crucial para o planejamento estratégico, alocação de recursos e gestão de riscos para todos os projetos de TI, ponderando a disciplina dos métodos tradicionais e o dinamismo do modelo ágil.
- **IT Quality Management**: Envolve a garantia da qualidade dos serviços e processos de TI. Esta capability foca na implementação de padrões de qualidade, na condução de auditorias e revisões e na promoção de

práticas que assegurem a entrega de serviços de TI de alta qualidade.

- **IT Productivity Management**: Dedicada à otimização da produtividade da equipe de TI e dos recursos tecnológicos. Esta capability inclui a avaliação de processos e a implementação de ferramentas e técnicas que aumentem a eficiência operacional da TI.
- **IT Communication Management**: Foca na gestão eficaz da comunicação não apenas dentro da equipe de TI, mas também entre a TI e outras partes da organização. Essencial para garantir que informações importantes sejam compartilhadas de forma clara e oportuna, facilitando a colaboração e o entendimento mútuo.
- **IT Collaboration & Knowledge Management**: Envolve a promoção da colaboração e gestão do conhecimento dentro da equipe de TI. Esta capability é fundamental para criar um ambiente onde o compartilhamento de informações e experiências é incentivado, contribuindo para a inovação e eficácia organizacional.
- **IT Regulatory, Audit & Compliance Management**: Essencial para garantir que a TI esteja conforme as leis, regulamentos e normas. Inclui a gestão de auditorias, a identificação de riscos de conformidade e a implementação de controles para assegurar o cumprimento das obrigações regulatórias.
- **IT Risk Management**: Trata da identificação, análise e mitigação de riscos associados às operações de TI. Esta capability é crucial para a gestão proativa de riscos, assegurando que as ameaças sejam identificadas e tratadas para minimizar o impacto negativo nas operações de TI e na organização inteira.

IT Finance: Englobando a estruturação, planejamento e controle das finanças de TI, assegurando que os recursos sejam utilizados de maneira eficaz e alinhados com os objetivos estratégicos do negócio:

- **Business Charging & Billing Management**: Esta capability foca na gestão eficiente dos processos de cobrança e faturamento relacionados aos serviços de TI. Inclui a definição de modelos de precificação, a implementação de sistemas de cobrança e a garantia de que os custos dos serviços de TI sejam cobrados de forma justa e transparente aos departamentos ou clientes internos. É essencial para assegurar que a TI opere de forma financeiramente sustentável e alinhada com as práticas de mercado.

- **IT Budget Management**: Dedicada ao planejamento, alocação e monitoramento do orçamento de TI. Esta capability envolve a elaboração de orçamentos detalhados que reflitam as necessidades e prioridades da organização, a alocação eficiente de recursos e o acompanhamento contínuo dos gastos em relação ao orçamento. Ela é crucial para manter o controle financeiro e garantir que os investimentos em TI sejam estratégicos e responsáveis.
- **IT Financial Performance Management**: Foca na avaliação e gestão do desempenho financeiro da Área de Tecnologia. Esta capability envolve a análise de métricas financeiras, como retorno sobre investimento (ROI) e custo total de propriedade (TCO), para avaliar a eficiência financeira das iniciativas de TI. É fundamental para entender o valor gerado pela TI e orientar decisões financeiras estratégicas que suportem os objetivos de negócio da organização.

IT Vendor: Abrangendo a estratégia, seleção, gestão e avaliação de fornecedores e parceiros de TI, garantindo que os serviços e produtos adquiridos estejam alinhados com as necessidades e objetivos estratégicos da empresa:

- **IT Supply Strategy**: Esta capability é crucial para definir a estratégia de fornecimento de TI da organização. Envolve a avaliação de necessidades, a identificação de fornecedores potenciais e a elaboração de uma abordagem estratégica para a aquisição de tecnologias e serviços. Esta estratégia visa garantir que as escolhas de fornecimento estejam alinhadas com o negócio da empresa, maximizando o valor e minimizando os riscos.
- **IT Supply Management**: Foca no gerenciamento efetivo dos fornecedores e dos recursos adquiridos. Inclui o monitoramento e avaliação do desempenho dos fornecedores, a gestão de contratos e a garantia de que os serviços e produtos fornecidos atendam aos padrões de qualidade e desempenho exigidos. É essencial para manter relações positivas e produtivas com os fornecedores, assegurando um fornecimento contínuo e eficiente.
- **IT Contracts & Suppliers Management**: Dedicada à gestão de contratos e relacionamentos com fornecedores de TI. Envolve a negociação de contratos, a garantia de conformidade com os termos acordados e a gestão de relacionamentos para assegurar que os fornecedores atendam às expectativas da organização. Esta capability é

crucial para a gestão eficaz de custos, riscos e benefícios associados aos fornecedores de TI.

IT People: Abrangendo os aspectos relacionados à gestão de pessoas na área de TI, desde o recrutamento e retenção de talentos até o desenvolvimento de carreira e a gestão de desempenho, em uma demonstração concreta da importância que deve ser dada ao ativo mais importante de TI, as pessoas:

- **IT Organization Chart Management**: Esta capability envolve o planejamento e a gestão da estrutura organizacional da equipe de TI. Inclui a definição de papéis, responsabilidades e hierarquias para assegurar que a equipe esteja alinhada com as estratégias de negócio e de TI, promovendo eficiência e eficácia operacional.
- **People Talent Attraction & Retention Management**: Foca em atrair e reter talentos de alta qualidade para a equipe de TI. Envolve a implementação de estratégias para identificar e recrutar profissionais qualificados, além da criação de um ambiente de trabalho que incentive a permanência e o desenvolvimento dos colaboradores existentes.
- **People Onboarding Management**: Dedicada à integração eficaz de novos membros na equipe de TI. Esta capability inclui a orientação, treinamento e suporte necessários para garantir que os novos colaboradores se adaptem rapidamente e contribuam efetivamente para a equipe.
- **People Engagement Management**: Foca na promoção do engajamento e da motivação da equipe de TI. Envolve a criação de um ambiente de trabalho positivo, oportunidades para desenvolvimento profissional e reconhecimento do desempenho, contribuindo para a satisfação e produtividade dos colaboradores.
- **People Learning Management**: Esta capability envolve o desenvolvimento, e a implementação de programas de treinamento e desenvolvimento para a equipe de TI. Assegura que os colaboradores tenham as habilidades e conhecimentos necessários para atender às demandas tecnológicas e de negócios atuais e futuras.
- **People Performance Management**: Dedicada à avaliação e gestão do desempenho dos colaboradores de TI. Inclui a definição de objetivos, a avaliação do desempenho e a implementação de feedback e planos de melhoria para garantir que os colaboradores alcancem seu potencial máximo, ponderando aspectos individuais e de equipe.

- **People Rewards & Recognition Management**: Foca no reconhecimento e recompensa dos colaboradores de TI por seu desempenho e contribuições. Esta capability envolve a implementação de sistemas de recompensas e programas de reconhecimento para motivar e valorizar os membros da equipe.
- **People Compensation & Benefits Management**: Envolve a gestão da compensação e dos benefícios oferecidos aos colaboradores de TI. Assegura que os pacotes de remuneração e benefícios sejam competitivos e alinhados com as práticas do mercado, contribuindo para a atração e retenção de talentos.
- **People Career Lifecycle Management**: Trata da gestão de toda a trajetória de carreira dos colaboradores dentro da equipe de TI. Inclui o planejamento de carreira, promoções, transferências e planos de sucessão, garantindo que os colaboradores tenham oportunidades de crescimento e desenvolvimento ao longo de sua carreira na organização.

Concluindo

O mapeamento de capacidades empresariais constitui uma parte integral do ecossistema de planejamento de qualquer organização que deseje não apenas sobreviver, mas prosperar na era digital.

A implementação de um modelo de capacidades bem fundamentado promove uma abordagem sistemática para o gerenciamento de portfólios de TI e projetos, aumentando significativamente as chances de sucesso nas transformações digitais.

Portanto, as organizações devem investir na elaboração e na constante atualização de seus modelos de capacidades, garantindo que estes reflitam fielmente as necessidades e os objetivos estratégicos do negócio.

A integração e o alinhamento contínuo entre as capacidades empresariais e as demandas do mercado são indispensáveis para a criação de valor sustentável e para o fortalecimento da posição competitiva da empresa no mercado.

O entendimento profundo e a implementação efetiva de modelos de capacidades empresariais são fundamentais para o sucesso organizacional na era digital. Confrontar os desafios e explorar as tendências emergentes nesse campo são passos essenciais para as organizações que buscam não apenas sobreviver, mas prosperar em um ambiente de negócios cada vez mais competitivo e volátil.