

Estrutura do

# ALINHAMENTO CONCEITUAL

Atualizado em 19/01/2021

Este documento está sujeito a  
alterações sem prévio aviso

Realizador



Correalizador



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



## 1. OBJETIVO DO ALINHAMENTO COM AS INSTITUIÇÕES SELECIONADAS

O entendimento dos impactos dos cenários derivados do surgimento da Indústria 4.0 em distintos setores industriais é considerado por especialistas como crítico para os desenhos das novas estratégias de políticas industriais, de desenvolvimento de cadeias de fornecedores, de gestão da inovação, de processos de formação de recursos humanos, entre outros.

Estes ambientes de cenários complexos, caracterizados por distintas alterações demográficas, econômicas, regulatórias e sociais, carregam ameaças, oportunidades e ações.

Ciente desse cenário, o Governo Federal (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Financiadora de Estudos e Projetos (Finep)), em parceria com a CNI e com o Senai estão liderando o programa “Estruturação da Rede NAGI Digital”.

O programa tem como objetivo geral **apoiar a gestão da inovação** com foco na **maturidade tecnológica e de gestão** dos processos estratégicos, de negócios e produtivos das empresas, com vistas a contribuir para sua transformação digital e sua transição para o ambiente da Indústria 4.0, por meio da estruturação da Rede de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação–NAGI e do nivelamento de conceitos e adaptação de metodologias e ferramentas.

O alinhamento conceitual proposto para as instituições selecionadas visa abordar, em cinco oficinas digitais, o aprimoramento das metodologias de GI que adotam para atuar com foco na transformação digital e a estruturação dos modelos de operação e gestão da Rede NAGI com as instituições selecionadas.

Será transferido um **conjunto de conhecimentos, ferramentas e procedimentos** levantados a partir da construção coletiva do papel da gestão da inovação para acelerar processos de transformação digital e de adoção de tecnologias e conceitos da indústria 4.0, **por meio de tarefas e debates com os especialistas das Instituições selecionadas nas Chamadas CNI MCTI e do mercado.**

Como objetivos específicos dessa abordagem, têm-se os seguintes pontos a serem desenvolvidos:

- **Mapeamento das potencialidades** das instituições selecionadas sobre a abordagem do tema com o respectivo “chamado à ação”;
- **Constituição de uma rede** de integração, articulação e promoção da temática supracitada;
- **Aprimoramento da metodologia de GI**, considerando a harmonização de conceitos, boas práticas, indicadores e ferramentas de GI, indicadores de maturidade industrial, ferramentas, procedimentos e processos definidos pelo Comitê de Avaliação e Monitoramento para a realização de projetos-pilotos.

Realizador



Correalizador



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



## 2. As oficinas digitais

As oficinas digitais têm o objetivo de discutir, em grupo, as oportunidades, os desafios e as tarefas a serem **encontradas** durante todo o processo de condução do Programa.

Um primeiro encontro (1º/12/20, às 16h) será em formato de *webinar*, com a apresentação de contexto e da estrutura do alinhamento conceitual. Terá duração de 120 minutos, com apresentação de 40 minutos e espaço para perguntas. Esse encontro servirá de subsídio para delinear a preparação das oficinas seguintes.

A partir desse webinar, serão realizadas mais 5 oficinas, que terão o objetivo de desenvolver coletivamente os requisitos, bem como as restrições referentes à integração da gestão da inovação necessária com os aspectos culturais, os meios tecnológicos e o entendimento de negócio na era digital.

Essas cinco oficinas versarão sobre os seguintes subtemas:

- Oficina 1: Inovação e a cultura digital (2/2/21, horário a ser determinado)
- Oficina 2: Tecnologia: experiência digital, com foco no pensamento digital, sistêmico e externo (23/2/21, horário a ser determinado).
- Oficina 3: Tecnologias de Indústria 4.0 aplicadas ao pensamento digital, sistêmico e interno (16/3/21, horário a ser determinado).
- Oficina 4: O poder da transformação digital nos novos modelos de negócios (6/4/21, horário a ser determinado).
- Oficina 5: Compilação das lições aprendidas coletivamente, com inspirações e apresentações das entregas das instituições (27.4.21, horário a ser determinado)

No dia 18/5/2021, as instituições enviarão sua metodologia harmonizada, com a respectiva proposta do projeto-piloto e a apresentarão ao grupo, possibilitando a troca de experiências.

### 2.1. Detalhamento sobre as temáticas das oficinas

#### ❖ Oficina 1: Inovação e a cultura digital

A integração tecnológica, somada à mudança das próprias relações de trabalho, exigirá distintas habilidades técnicas e cognitivas dos profissionais envolvidos no processo.

Exemplos de perguntas de referência a serem respondidas nas dinâmicas (sempre sob ótica individual e coletiva):

1. Quais os grandes desafios estratégicos e culturais as empresas a serem atendidas e as instituições selecionadas devem compreender para lograr sucesso na transformação

Realizador



Correalizador



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



digital?

2. Qual o **perfil desejado** do trabalhador dessa nova indústria?
3. Quais as expectativas de **requisitos de formação** para a sua instituição e para o setor a ser atendido?
4. O quê e como indústrias e educadores devem realizar para **engajar novos trabalhadores com novas habilidades**?
5. O que a instituição selecionada deveria **implementar agora** para se preparar para este programa e para um futuro próximo?
6. Como medir nesse quesito a **maturidade das empresas** atendidas?
7. Quais os **possíveis indicadores resultantes** dos trabalhos com empresas referentes a esse quesito?

❖ **Oficina 2: Tecnologia: experiência digital, com foco no pensamento digital, sistêmico e externo**

A integração maximizada pela digitalização da economia é uma oportunidade de desenvolvimento de cadeias tecnológicas para produção de bens e serviços e para gestão da inovação em tempo real. Além disso, os distintos níveis de intensidade em utilização de recursos humanos demandam oportunidades para integrações tecnológicas e relações intersetoriais.

Exemplos de perguntas de referência a serem respondidas nas dinâmicas (sempre sob ótica individual e coletiva):

1. Quais **desafios** você encontra para sua inserção para apoiar o desenvolvimento na(s) sua(s) cadeia(s) de valor?
2. Quais **oportunidades** você encontra para sua inserção para apoiar o desenvolvimento na(s) sua(s) cadeia(s) de valor?
3. Em **quais nichos** existe um real potencial para o Brasil se integrar a uma cadeia global?
4. Como medir nesse quesito a **maturidade das empresas** atendidas?
5. Quais os **possíveis indicadores resultantes** dos trabalhos com empresas referentes a esse quesito?

❖ **Oficina 3: Tecnologias de Indústria 4.0 aplicadas ao pensamento digital, sistêmico e interno**

Como atualmente existe um conjunto de tecnologias com nível de maturidade suficiente para aplicação a custos competitivos, a combinação de distintas tecnologias tem levado a um número exponencial de soluções de novos negócios de perfil empreendedor. No entanto, os usuários

Realizador



Correalizador



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



ainda possuem uma visão míope das oportunidades possíveis, de modo a serem competitivos. Torna-se fundamental o desenvolvimento de uma atmosfera que torne a relação usuário-fornecedor mais intensa e fundamental.

Além disso, na Indústria 4.0 e em processos de transformação digital, os fluxos de informações são essenciais para o funcionamento da produção. Assim, as limitações da infraestrutura de telecomunicações é um exemplo de entrave para seu funcionamento. Entende-se também que outros tipos de infraestrutura são igualmente críticos.

Na mesma lógica, as transformações tecnológicas demandam coordenação institucional diferente dos modelos existentes. Aspectos relacionados a padrões uniformes para Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), privacidade de dados, segurança de dados, propriedade intelectual etc.

Exemplos de perguntas de referência a serem respondidas nas dinâmicas (sempre sob ótica individual e coletiva):

1. Quais as **soluções** de Indústria 4.0/Transformação Digital que serão **demandadas** no País no médio e longo prazo?
2. Em quais nichos seremos **fornecedores tecnológicos**? Quais fornecedores a Rede NAGI Digital pode articular para apoiar?
3. Qual o nível de preparação das **empresas/setor** para os impactos das tecnologias?
4. Como os conhecimentos de outros setores podem **transbordar** para as empresas atendidas e vice-versa?
6. Qual a **infraestrutura** necessária para habilitar sua Instituição/seu setor a implementar soluções tecnológicas inovadoras e competitivas, sob a ótica da Indústria 4.0 e da Transformação Digital
7. Quais **empresas, Instituições e demais organizações** podem contribuir para o avanço?
8. Como medir nesse quesito a **maturidade das empresas** atendidas.
9. Quais os **possíveis indicadores resultantes** dos trabalhos com empresas referentes a esse quesito?

#### ❖ Oficina 4: O poder da transformação digital nos novos modelos de negócios

O modelo de negócios na transformação digital passa a ser realizado em tempo real, alterando o formato de relações com a demanda e a receita, pois existe acesso a novos mercados e a novas maneiras de crescer. Modelos de negócios assimétricos são os principais agentes de disrupção de negócios estabelecidos. Entender e modelar novos modelos de negócios a partir da jornada da Transformação Digital é essencial para a sobrevivência das organizações.

Realizador



Correalizador



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



Exemplos de perguntas de referência a serem respondidas nas dinâmicas (sempre sob ótica individual e coletiva):

1. Para quais temáticas devem ser criados (ou aperfeiçoados) **instrumentos de análises da cadeia analisada**?
2. Como medir nesse quesito a **maturidade das empresas** atendidas?
3. Quais os **possíveis indicadores resultantes** dos trabalhos com empresas referentes a esse quesito?
4. Para quais funções corporativas (**áreas meio**) será possível adotar/implementar tecnologias/metodologias digitais para **aumentar a eficiência e produtividade** dos colaboradores e **reduzir custos administrativos**?
5. Para quais **processos de negócio** (áreas fim) será possível **adotar/implementar tecnologias/metodologias digitais para alavancar a pesquisa pré-competitiva, o desenvolvimento de produtos/processos, a produção eficiente e a inovação empresarial, abrindo novos e maiores fluxos de receitas**?
6. Seguindo a jornada de transformação digital empresarial, quais **impactos serão percebidos/necessários na (re-)qualificação dos colaboradores** para **garantir adaptação cultural** bem sucedida na instituição junto aos novos modelos de negócio operantes?

❖ **Oficina 5: Compilação das lições aprendidas coletivamente, com inspirações e apresentações das entregas das instituições**

Com base nas construções coletivas, deverão ser apresentadas as metodologias harmonizadas, tendo como alvo o projeto-piloto a ser realizado nas empresas.

Exemplos de perguntas de referência a serem respondidas nas dinâmicas (sempre sob ótica individual e coletiva):

1. O projeto é **escalável**?
2. O projeto é **perene**?
3. Qual o nível de **autossustentação**?

## 2.2. Sobre o perfil dos participantes

Os representantes das instituições selecionadas devem ter conhecimento profundo da metodologia adotada pela instituição. Na parte da manhã, não haverá limitação de representantes. Para as atividades práticas, realizadas no período vespertino, deverão ser indicados até 3 representantes por instituição.

Realizador



Correalizador



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



As oficinas digitais terão as participações de profissionais convidados considerados especialistas (aqueles com notório saber sobre as temáticas Indústria 4.0 e Transformação Digital) e observadores (aqueles com capacidade transversal para ao longo do tempo contribuir com o encaminhamento do tema dentro de suas organizações).

Além dos participantes das instituições selecionadas e convidadas, também participarão:

- **Representantes convidados de empresas** que possuam agenda estruturada em tecnologias de Indústria 4.0, invistam em P&D, realizem inovação em cooperação com outras empresas ou instituições de outros países, tenham mestres e/ou doutores em seus quadros, possuam portfólio de patentes, vendam soluções para múltiplos setores, possuam grande influência em sua cadeia de valor, entre outros.
- **Representantes convidados do governo** e de instituições públicas ligadas à inovação e tecnologia do Brasil.

### 2.3. Sobre a dinâmica do alinhamento conceitual

A dinâmica no formato de **Oficina Digital**, utilizando as plataformas Zoom e Miró, terá a seguinte sequência estruturada:

- a. Preparação dos representantes das instituições selecionadas a partir de material (textos, questionários, vídeos etc.) disponibilizado em até 10 dias antes da oficina.
- b. Encontro virtual matutino de 120 minutos divididos em:
  1. Apresentação de 30 minutos introdutória sobre o tema da oficina.
  2. Debate de 90 minutos com representantes de empresas de grande porte, empresas de médio e pequeno porte, startups, num total sempre de três debatedores e um mediador (o moderador) que discorrerão sobre o significado da temática da oficina.
- c. Encontro virtual vespertino de 120 minutos divididos em:
  1. Uma ação em grupos de 30 minutos em salas de virtuais de trabalho, que aplicarão métodos para executar uma tarefa determinada pelos moderadores da oficina, que utilizarão, por exemplo, design thinking, job to be done, método multi-critério, canvas etc.).
  2. Debate de 90 minutos (modelo fishbowl virtual) com moderador, que discorrerá sobre o significado da temática da oficina.

A sessão terá como moderadores os senhores Bruno Moreira (Diretor da Inventta) e Jefferson de Oliveira Gomes (Prof. Dr. do ITA/Diretor Presidente do IPT-SP). Cada momento, com seus respectivos objetivos, dinâmica e recursos disponíveis serão devidamente explanados pelos facilitadores durante o evento.

Realizador



Correalizador



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



O último encontro terá as apresentações dos trabalhos das instituições adaptados ao ambiente de trabalho proposto no edital (conteúdos abordados e modelos, indicadores de entregas de métodos e resultados no habitat de trabalho), com posterior troca de experiências entre todos os grupos.

#### 2.4. Sobre as entregas do alinhamento

Para todas essas temáticas supracitadas serão consentidas proposições de diagnósticos, indicadores de resultado e impacto e aplicações de ferramentas, procedimentos e processos de referência para a atuação de GI com foco em transformação digital.

A avaliação do trabalho será realizada a partir da coleta de indicadores de desempenho definidos com base nos pontos relacionados no preâmbulo de discussão 3, bem como pela análise de estudos complementares que surgirem ao longo do processo (diagnósticos, roadmaps). Todas essas entregas serão acordadas no final de cada oficina.

### 3. PREÂMBULO DE DISCUSSÃO COM O GRUPO: A NOVA VISÃO PARA A INDÚSTRIA COM INOVAÇÃO EMPREENDEDORA

#### 3.1. A inovação em perspectiva tem a base na empatia

Esse ano de 2020 é, sem dúvidas, um dos anos mais importantes, com certeza o mais marcante, para todas as gerações vivas. Concluímos soberanamente que o sistema global social de saúde, além de ser mal estruturado no sentido da engenharia de sistemas, também espancou os sistemas econômicos dos países de forma muito mais abrangente e complexa do que imaginávamos. Definitivamente fatores epidemiológicos e ambientais deixaram nesses tempos de serem considerados como políticas públicas de bem estar social para servirem de premissas para atividades econômicas. E esse percurso não tem volta.

De fato, sob uma perspectiva política, econômica e social, o mundo enfrenta e enfrentará por muito tempo, em tempo real, a administração dos distintos habitats de trabalho, juntamente com procedimentos epidemiológicos, permanentemente colocando e estressando o sistema atual. Parece ser lógico que **quanto mais entendimento das demandas de populações e tecnologias aplicadas** ao propósito forem desenvolvidas, mais chance de lograr sucesso existirá, criando conexões com/para/entre clientes e consumidores.

Considere ainda que num mundo endividado como está (a dívida mundial de estados e empresas é de aproximadamente 200 trilhões de dólares), os “**novos normais**” modelos de

Realizador



Correalizador



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



negócio, provavelmente, serão mais **abertos permitindo a presença de distintos atores** mitigando fragilidades de pessoas, sistemas e tecnologias.

Nesse caso, a **gestão da inovação deve se posicionar** de forma que a normalidade seja não constante, nem perfeita e nem completa. Essa instabilidade constante deve existir numa atmosfera que compreenda a administração do risco com indicadores de performance, sincronizada com a cultura da empresa e com a atmosfera do mercado. Inovações desse porte são fruto de construção coletiva com garantia de diálogos (respeito à diversidade e ao contraditório com profunda empatia).

As perguntas versam e versarão cada vez mais sobre quais passos estratégicos tomar. Como proteger empresas, funcionários, clientes, cadeias de valor e resultados financeiros? O fato é que a educação contínua ao longo da vida terá papel preponderante nessa construção.

Vale aqui uma reflexão sobre modelos de inovação bem apresentados no trabalho de Christian Terwiesch e Karl Ulrich (Innovation Tournaments), também discutidos no livro do Professor Silvio Meira (Novos negócios inovadores de crescimento empreendedor no Brasil). Eles afirmam que se sua empresa (privada ou pública) é considerada inovadora ou ela cria novas categorias de produtos e serviços, tendo como consequência novos hábitos de consumo (inovações de horizonte de longo prazo) ou desenvolve produtos e serviços de crescimento incremental no mesmo mercado ou em mercados adjacentes (horizonte de médio prazo) ou ainda melhora a eficiência em custo e desempenho (horizonte de curto prazo) (figura 1).

A maior parte do capital mundial despendido e reinvestido atualmente está no curto prazo, o que caracteriza via-de-regra a tentativa de melhorias de processos e produtos ineficientes. Já o cenário de longo prazo parte do princípio de um profundo conhecimento de gestão dos processos de inovação, de modo a mitigar os erros típicos que ocorrem na jornada do desenvolvimento. É uma gestão mais complexa e somado ao fato dos executivos terem, via-de-regra, baixo apetite ao risco em crise, é por isso que o nível de inovação nas empresas é baixo. Isso é normal.

Realizador



Correalizador



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES





**Figura 1.** Horizontes de oportunidades (adaptado de Terwiesch and Karl Ulrich - Innovation Tournaments e de Silvio Meira (Novos negócios inovadores de crescimento empreendedor no Brasil).

Somado a esse cenário, imagine-se num mundo repleto de tecnologias exponenciais, que podem deixar sua empresa cada vez mais digital, flexível e adaptada à tão sonhada produção em massa e customizada. O problema é por onde começar.

Atualmente a literatura mundial, nacional e as consultorias estão repletas de ferramentas que identificam a maturidade tecnológica das empresas. O Fato é que mesmo analisando os pilares cultura, pessoas, tecnologias, negócios, via-de-regra a empresa não sabe ao final quais as tecnologias devem ser implantadas. Toda transformação é urgente, contínua, dinâmica, mensurável e sustentável, portanto, cultural, independentemente se for digital ou analógica. No entanto, as **organizações convencionais estão em bases analógicas**. Mesmo digitalizadas, as tarefas e grupos de pessoas estão **separados sistemicamente sem interações naturais**. Como migrar para esse mundo 4.0?

Em termos práticos, se o objetivo é trabalhar com informações, montando conhecimentos em tempo real e sincronizado (princípio da transformação digital), já na concepção do “*job to be done*”, pessoas e tecnologias devem ser compostas para o sentido do negócio. Quaisquer concepções distintas dessa serão meramente aplicações tecnológicas por si. Uma importante constatação é que se uma empresa não apresenta alguma estratégia digital, não tem uma estratégia futura e corre o risco de deixar de existir rapidamente.

Realizador



Correalizador



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



### 3.2.A inovação com Transformação Digital

A transformação digital é baseada em pessoas, processos e tecnologias e é relevante para qualquer empresa que oferece serviços ou produtos online. Pode-se dividir a transformação digital em quatro dimensões diferentes que podem ser aplicadas **paralelamente, deslocadas ou sequenciais**: transformação do produto, transformação da empresa, transformação do setor e transformação da sociedade. A transformação do produto pode ser interna relacionada aos produtos e serviços de uma empresa ou externa a uma categoria de produto específica.

Se já se sabe que os bens de capital e de consumo estarão conectados em um curto espaço de tempo, o modelo de receitas migrará do produto principal para o de serviços adicionais. O prazo dessa migração depende do negócio específico existente e do tamanho da empresa. A transformação digital tende a ser um processo permanente.

Portanto, num mundo de fatura de tecnologias exponenciais, é extremamente importante para um Gestor da Inovação saber que ele deve estimular continuamente e com fundamentos as inovações de modo a gerar retorno de investimento e sobre aprendizado para a empresa.

Tendo esses processos definidos é possível entrar na **cultura de transformação digital para a inovação**. Esse entendimento da inovação passa pelas seguintes transformações:

#### Centricidade no cliente e Modelo de negócios

A ideia de colocar os usuários de um produto ou serviço no centro do conceito e desenvolvimento não é nova. Existem vários métodos para descobrir quais são as necessidades mais importantes do usuário e o que cria relação. Todos esses métodos são baseados em testes e adaptação iterativos de acordo com a entrada / feedback do usuário e o valor criado (digital). A integração do cliente é um compromisso claro de se concentrar nas necessidades existentes e futuras dos usuários e suporta o processo para descobrir inovações disruptivas bem-sucedidas. A jornada do consumidor, o *marketing* digital, *branding* e *e-branding* são essenciais para entender, capturar e satisfazer o novo consumidor digital

O modelo deve se ajustar à demanda existente e às necessidades dos clientes, indicando algum crescimento em usuários e receita, utilizando para isso novas tecnologias no horizonte que podem mudar o comportamento e a demanda do usuário. Modelos de negócios assimétricos são os principais agentes de disrupção de negócios estabelecidos. Entender e modelar novos modelos de negócios a partir da jornada da Transformação Digital é essencial para a sobrevivência das organizações.

Realizador



Correalizador



## Entendimento da mentalidade de mudança

Apesar de todo processo iniciar de cima para baixo, o processo de mudança ocorre nas bordas para o centro, nos grupos de relações estratégicas com vetor apontado para e entre operação (faz sentido começar em um departamento, criando os primeiros sinais positivos de mudança). Equipes multistakeholders significam grupos mais abertos a mudanças e que são menos hierárquicos. A mudança geralmente cria resistência, pois os processos analógicos de trabalho são tradicionais.

Além de um investimento em treinamento e coaching de funcionários, são necessários novos talentos que já possuam algumas das habilidades novas ou modificadas necessárias para apoiar o processo de mudança. A equipe de gestão de pessoas deve estar comprometida e envolvida em toda a iniciativa desde o primeiro começo.

Os conceitos ágeis são um kit de ferramentas comum para impulsionar mudanças e servem como uma estrutura para a centralização no cliente. O Scrum é uma estrutura ágil para desenvolvimento de software baseada no controle empírico de processos por transparência, inspeção e adaptação. Muitos dos princípios ágeis do Scrum podem ser usados fora do desenvolvimento de software em qualquer departamento ou projeto. Trata-se de colaboração multifuncional em equipes, auto-organização dentro das equipes, uma priorização baseada em valor (digital) e um processo iterativo de realização, em vez de um planejamento estático de longo prazo. Agilidade significa para as empresas e equipes também a aceitação de cometer erros e entendê-los como parte de seu processo de aprendizado.

Por fim, colaboração é o conector entre a mentalidade da mudança, a centralização no cliente, a agilidade e o valor digital e o facilitador de uma transformação digital bem-sucedida. De alguma forma, a colaboração é uma consequência se a estratégia de mudança de uma empresa for apoiada pelos principais interessados operacionais nos principais departamentos. A colaboração dentro da empresa significa também compartilhar responsabilidades e trabalhar em equipes multifuncionais.

## Negócios orientados a dados

Esse pilar adiciona dados ao compromisso com a centralização no cliente. Qualquer nova ideia de produto, recurso ou melhoria potencial de um produto ou serviço pode ser testada com os usuários. Existem vários métodos para validar ideias, conceitos ou protótipos com os usuários ou mesmo para descobrir e criar uma opção de prática recomendada em colaboração com os usuários. Essa abordagem reduz o risco de falhar com uma ideia ou produto, pois o design é baseado nas necessidades existentes ou futuras "medidas" de usuários reais. Os dados são um dos principais impulsionadores da revolução digital mencionada.

## Valor Digital

O valor digital é o resultado positivo validado das decisões orientadas por dados. Qualquer priorização de funcionalidade e recursos deve ser orientada por seu valor digital. Valor digital

Realizador



Correalizador



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



significa um impacto direto mensurável e controlado online para a cadeia de valor de uma empresa, como valor comercial (por exemplo, monetarização direta ou indireta) ou valor da experiência do usuário (por exemplo, engajamento) ou valor interno do processo (por exemplo, grandes melhorias na velocidade de tarefas específicas). O valor é criado porque uma nova necessidade específica do usuário foi atendida ou uma necessidade do usuário já existente foi atendida melhor ou mais eficiente do que antes.

Na gestão de inovação é fundamental entender como as empresas se envolvem digitalmente com fornecedores e estão propensas a usar software para gerenciar suas operações internas, otimizar o uso de ativos físicos e os relacionamentos com clientes e fornecedores;

### Entendimento sobre as tecnologias

A redução de custos computacionais, o compartilhamento e o amplo acesso às tecnologias digitais aceleraram todo um processo de transformação de organizações e mercados, muito além do convencional processo para otimização. Na era digital, as organizações precisam ir além de conhecer as tecnologias digitais (como IoT, Big Data e Inteligência Artificial) e se empoderar delas, pois constituem a força da competição.

No entanto, a transformação digital geralmente inclui algo radical e perturbador, que na maioria das vezes não pode ser realizado com base na tecnologia implementada e estabelecida. A ideia de “recodificar” parece cara, mas pode ajudar a identificar as partes mais fracas da tecnologia atual. Hoje, um requisito principal para a arquitetura de software é a capacidade de mudança, o que significa uma estrutura enxuta modular. Modularidade significa criar um núcleo e construir módulos em torno dele. Nem todos os recursos ou serviços precisam ser desenvolvidos por uma equipe interna, especialmente se já existem soluções padrão disponíveis no mercado, que podem ser integradas a uma arquitetura modular.

Agora é iniciar o processo com as Instituições selecionadas!

Realizador



Correalizador



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES

