Inovação

Base teórica, experiências práticas e sugestões

Renato Crivano - Abr/21

Gestão do Conhecimento

Base teórica



O surgimento da gestão de conhecimento é decorrido do simples fato de que uma surpreendente quantidade do conhecimento corporativo está nas mãos de indivíduos, e não das empresas. E, quando alguém sai da organização, leva consigo essa preciosa experiência.

A Note On Knowledge Management – Harvard Business School – David A. Garvin, Artemis March

Definições

- **Dado**: Registro estruturado sobre um evento
- **Informação**: Apenas apresenta os fatos
- **Conhecimento**: Informação útil para tomada de decisão

Conhecimento é a informação sobre a qual se pode agir. Ou seja, relevante e disponível na hora certa, no contexto correto e da forma adequada para que qualquer pessoa possa utilizá-la para tomar as decisões necessárias, prever, planejar, diagnosticar, analisar, calcular ou simplesmente fazer um julgamento intuitivo.

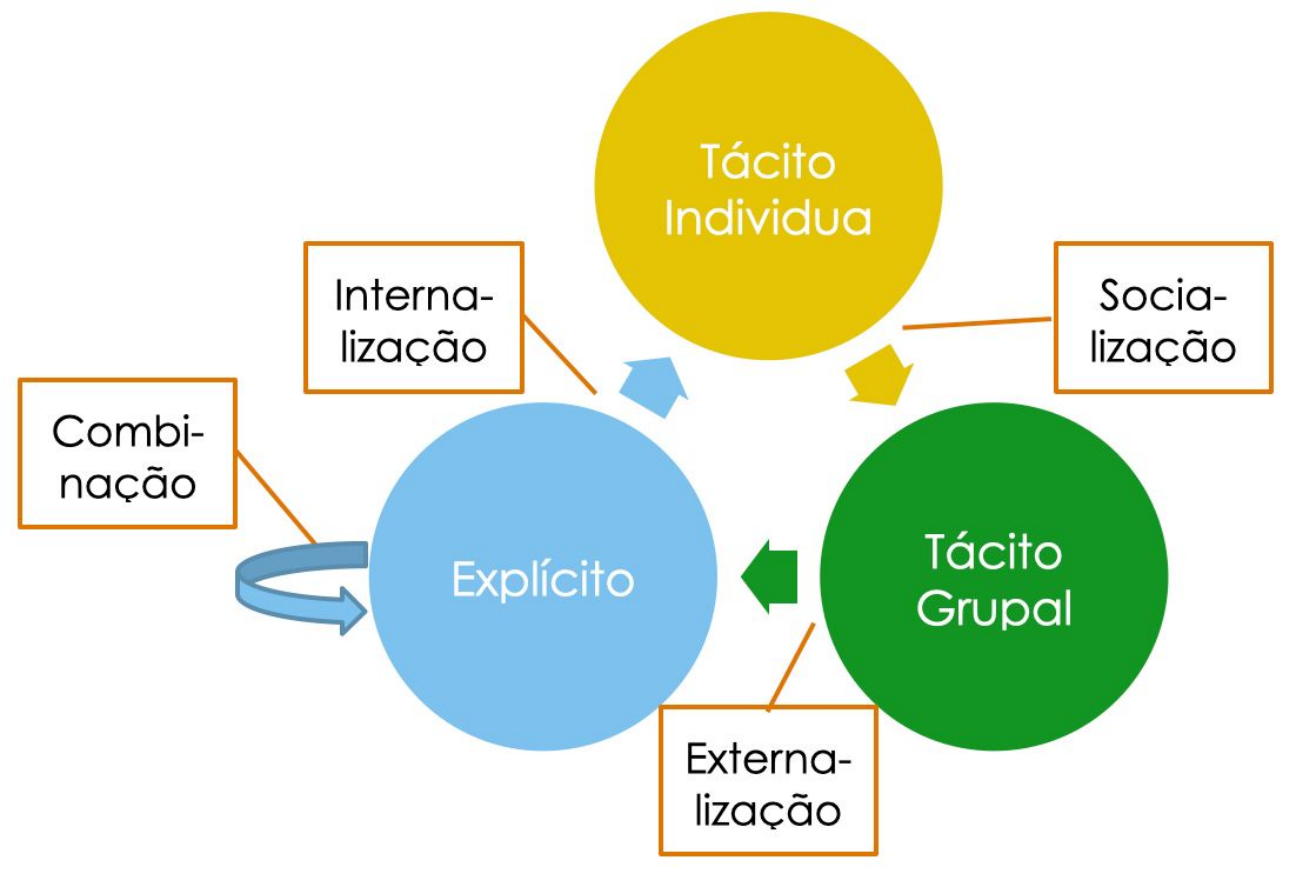
The Knowledge Management Toolkit
- Tiwana, Amrit



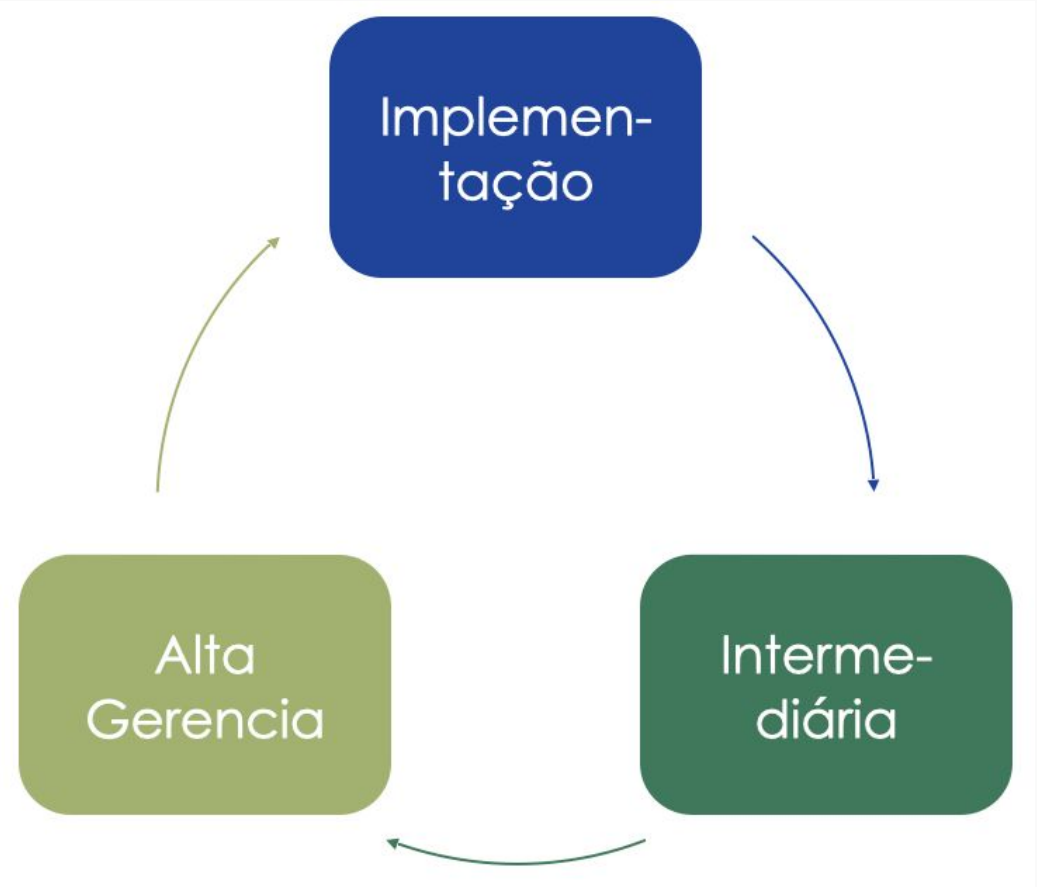
Nós vemos o conhecimento como um processo humano dinâmico de justificar crenças pessoais para alcançar a “verdade”. E, o ciclo completo é um processo transcendental no qual o conhecimento individual se torna grupal, organizacional e interorganizacional, e depois volta para o nível do indivíduo.

Knowledge Has to Do with Truth, Goodness, and Beauty
- Ikujiro Nonaka

Quatro Tipos de Conversão



Modelo Middle-Up-Down - A Importância do Gerente Intermediário



Exemplo: Orange idClic



Mande sua ideia que ela será avaliada por experts, se o projeto for implantado, todos serão homenageados

Transparência em relação ao tratamento das ideias dadas

Encontro para que as pessoas que deram boas ideias possam apresentá-las pessoalmente

Resultado: 7.500 projetos baseados em 93.000 ideias economizando €600.000.000 em 3 anos e envolvendo mais de ⅓ dos empregados



Os investimentos em capital intelectual são mal feitos, e tratados como iniciativas acessórias ao “verdadeiro trabalho”.

Intellectual Capital = Competence X Commitment – Dave Ulrich

Criticidade do Capital Intelectual

É um valoroso ativo e tem que crescer para que a empresa possa prosperar

Sua importância cresceu em função da expansão do mercado de serviços

Os empregados detentores da maior parte do capital intelectual têm facilidade de se reempregar, e permanecem ~~na firma~~ produtivos apenas se houver um forte laço emocional

Muitos gerentes ignoram ou depreciam o capital intelectual

Muitas vezes os empregados com grande capital intelectual não são valorizados

Maximizando a Competência e o Comprometimento

Competências

- Comprar
- Construir
- Pegar emprestado
- Remover
- Vincular

Combater o Desgaste: reduzir demandas, priorizar, focar, rever processos, simplificar o trabalho, melhorar a tecnologia

Cultura de trabalho excitante: desafiador e não enfadonho, celebração, razões por trás das demandas, mostrar real preocupação com os funcionários, flexibilizar horário e local de trabalho e investir em treinamento

Converter demandas em recursos: aproximar as famílias dos funcionários e envolver os funcionários nas decisões

Inovação

Base teórica

Anzeneering

Base teórica

Joshua Kerievsky/15

Construção da Golden Gate

Em 1930, uma obra de $40M matava em média 40 pessoas.









SEGURANÇA É A AUSÊNCIA DE RISCOS DESNECESSÁRIOS!



MAS É O CONTEXTO QUE DIZ O QUE É ACEITÁVEL



DINHEIRO, TEMPO, SAÚDE, RELAÇÕES INTERPESSOAIS, REPUTAÇÃO, INFORMAÇÃO

Paul O'Neil - Alcoa - Investiu em Zero Acidentes

Segurança não é uma prioridade,
mas sim uma pré-condição.

As 3 perguntas:

1. Sou tratado com dignidade e respeito por todos que encontro?
2. Recebo as coisas que preciso, treinamento, ferramentas, encorajamento para que eu possa fazer uma contribuição que traga sentido para a minha vida?
3. Sou apreciado e reconhecido pelo meu trabalho?



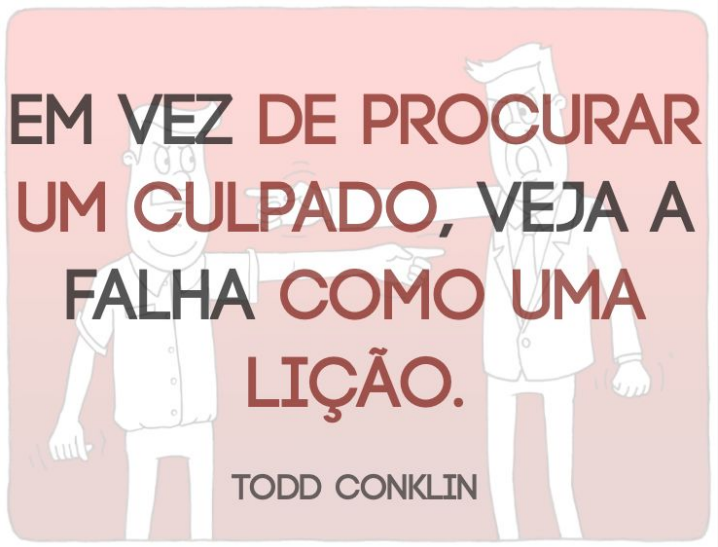


Cultura de Achar o Culpado

Quem comete mais erros?

- Times com bons líderes e bons relacionamentos interpessoais
- Times com líderes fracos e relacionamento interpessoais fracos

Teaming - Amy C. Edmondson





SERÄ QUE TEMOS UMA REDE?

Sistemas do TRF2

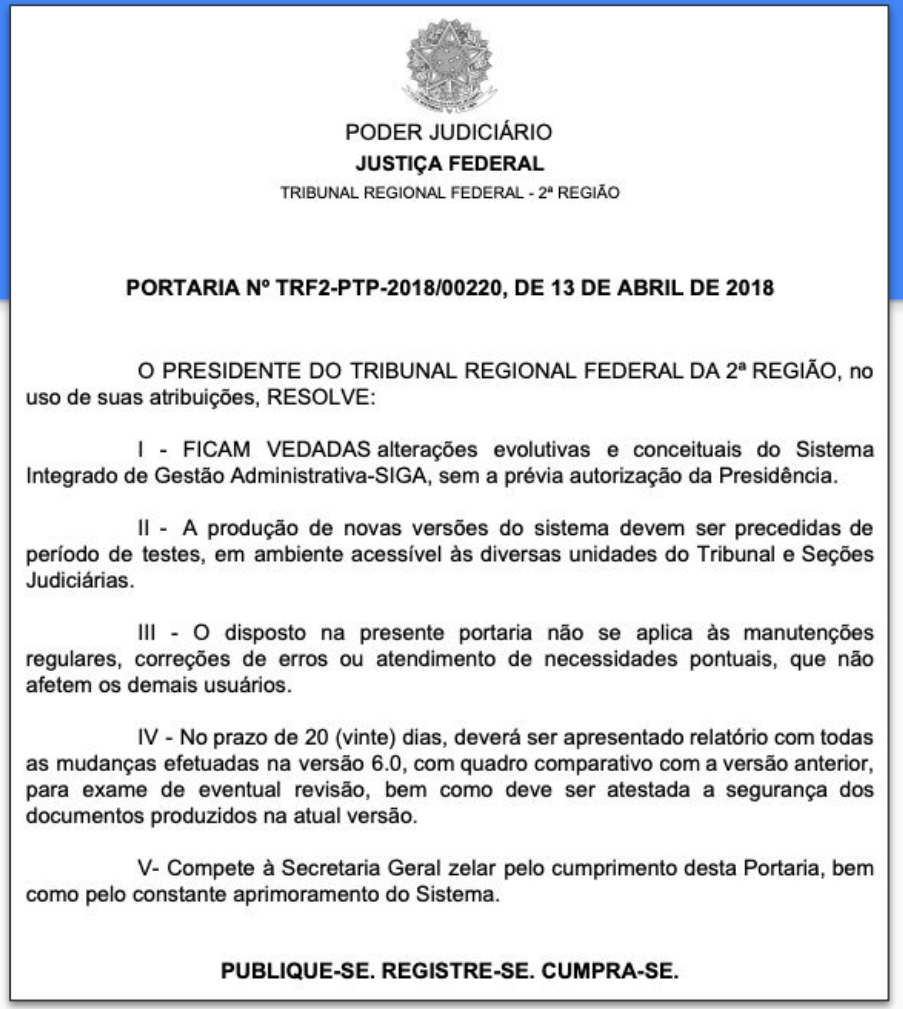
Casos Práticos

Siga-Doc

Portaria TRF2-PTP-2018/00220

Primeiro projeto open-source.

O comitê de desenvolvedores.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL - 2ª REGIÃO

PORTARIA Nº TRF2-PTP-2018/00220, DE 13 DE ABRIL DE 2018

O PRESIDENTE DO TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO, no uso de suas atribuições, RESOLVE:

I - FICAM VEDADAS alterações evolutivas e conceituais do Sistema Integrado de Gestão Administrativa-SIGA, sem a prévia autorização da Presidência.

II - A produção de novas versões do sistema devem ser precedidas de período de testes, em ambiente acessível às diversas unidades do Tribunal e Seções Judiciárias.

III - O disposto na presente portaria não se aplica às manutenções regulares, correções de erros ou atendimento de necessidades pontuais, que não afetem os demais usuários.

IV - No prazo de 20 (vinte) dias, deverá ser apresentado relatório com todas as mudanças efetuadas na versão 6.0, com quadro comparativo com a versão anterior, para exame de eventual revisão, bem como deve ser atestada a segurança dos documentos produzidos na atual versão.

V- Compete à Secretaria Geral zelar pelo cumprimento desta Portaria, bem como pelo constante aprimoramento do Sistema.

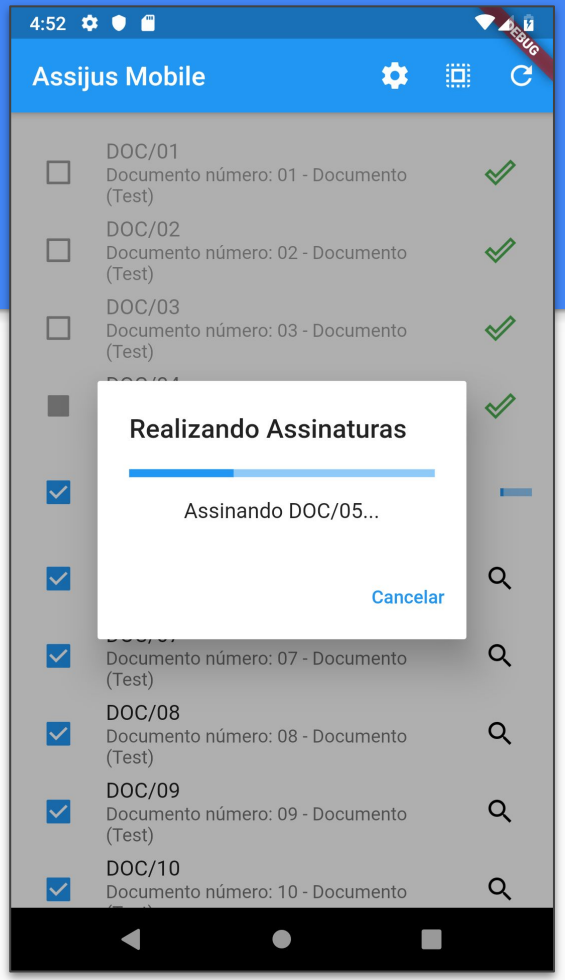
PUBLIQUE-SE. REGISTRE-SE. CUMPRA-SE.

Assijus

A comunicação sincera da alta administração até o implementador dos requisitos desejados e dos problemas atuais

Primeira aplicação mobile

O problema de não desativar as soluções antigas



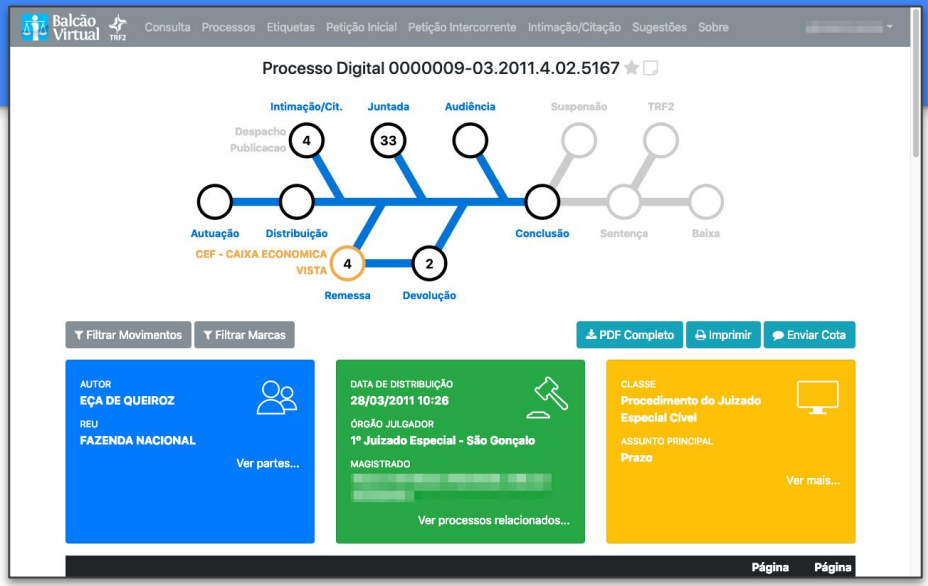
Balcão Virtual

Aproveitou uma demanda para implantar uma inovação

Desenvolvimento conjunto com PGFN

Primeira solução focada em UX

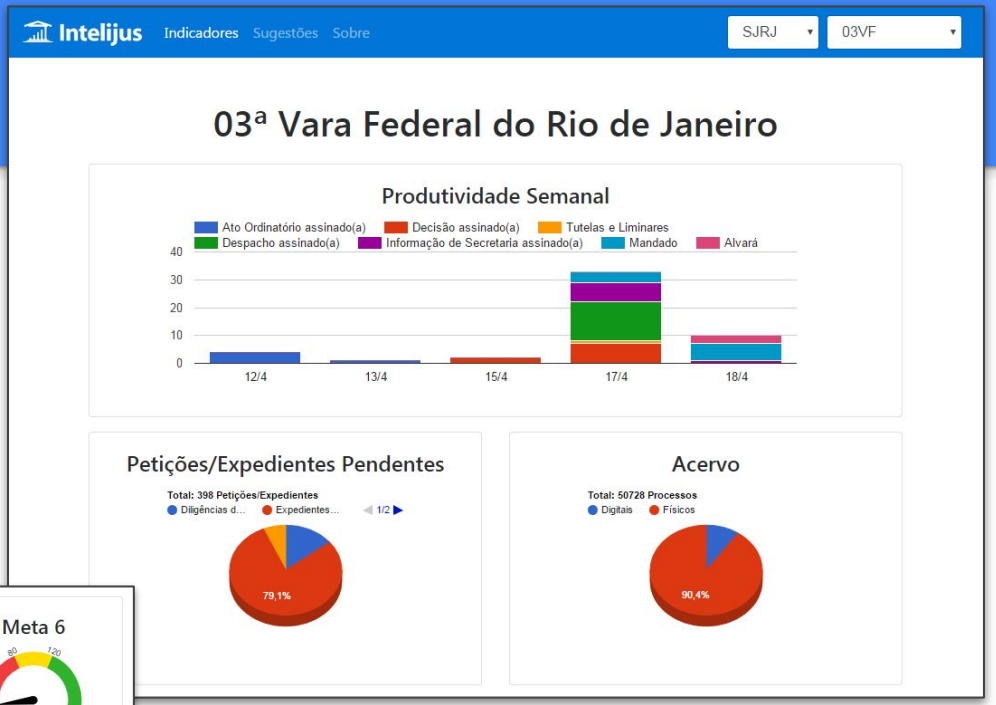
O código que não pode ser tocado

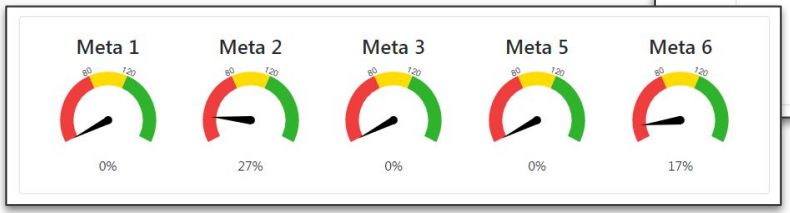


Intelijus

O caso do "propõem alguma coisa interessante aí"

Uma ideia que surgiu de baixo para cima

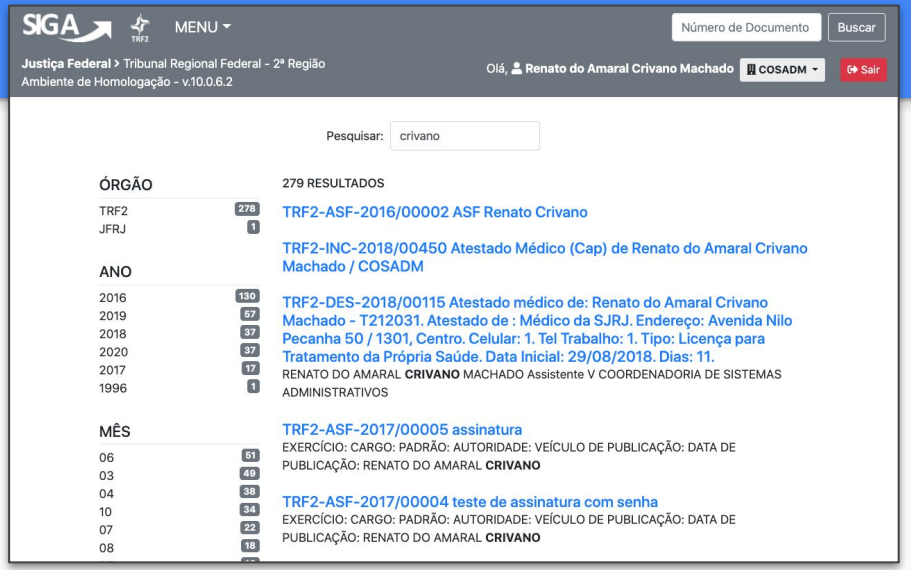




X-Jus

A primeira tentativa de utilizar a nuvem

A dificuldade de ter que refazer uma coisa que está funcionando perfeitamente para compatibilizar com as ferramentas disponíveis

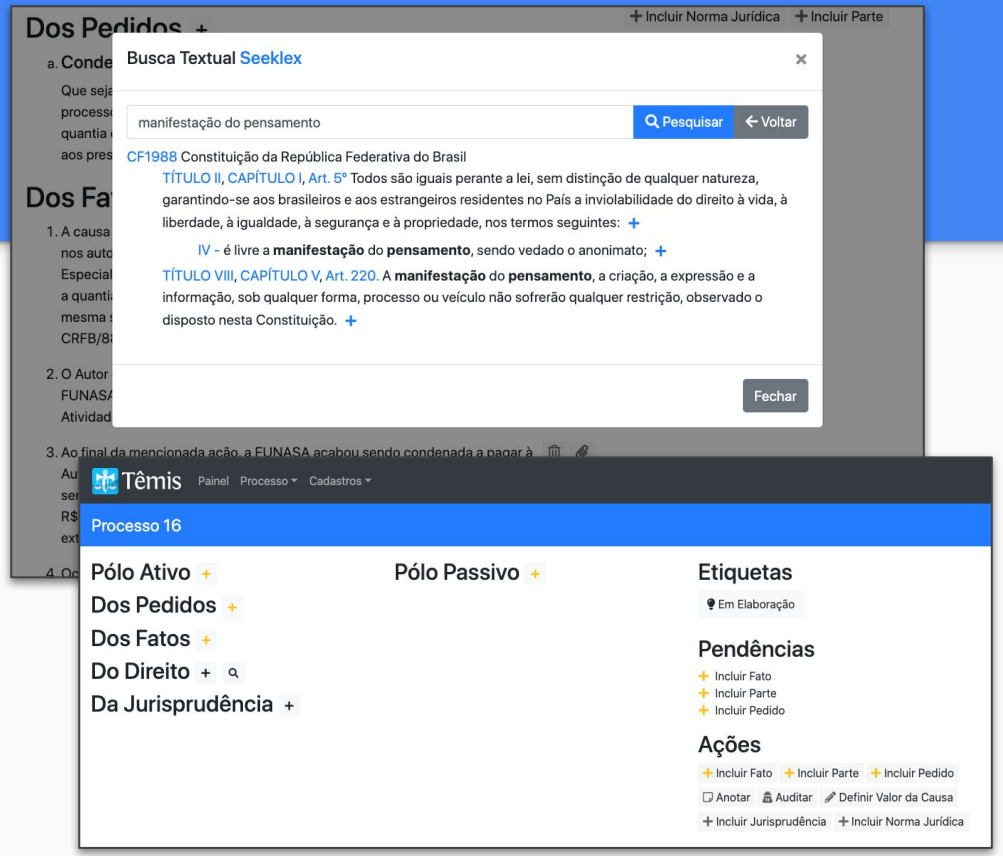


Têmis

Proposta inovadora de como construir petições iniciais através do preenchimento de formulários

Primeira aplicação do geração automática de interface

Apresentado em Jul/20, parado desde então



Propostas de Inovação

Conforme slides apresentados em Fev/19

O Estado da Arte Pós Web e SQL

Poderíamos trazer mais valor para o negócio utilizando algumas tecnologias contemporâneas como:

- Frontend JavaScript e Mobile First
- Bancos de Dados NoSQL
- Big Data & AI
- Computação em Nuvem

Frontend JavaScript e Mobile First

User experience (UX), é o conjunto de elementos e fatores relativos à interação do usuário com um determinado sistema cujo resultado gera uma percepção positiva ou negativa.

Fatores Relevantes

- Tempo de carregamento do site
- SEO Search Engine Optimization
- Adaptação a diferentes dispositivos e plataformas
- Conteúdo relevante
- Design
- Usabilidade
- Acessibilidade

Bancos de Dados NoSQL

Desencadeada pelas necessidades das empresas como Facebook, Google e Amazon.com, bancos de dados NoSQL são usados em big data e aplicações web de tempo real.

Fatores Relevantes:

- Simplicidade de projeto
- Escalonamento "horizontal" em clusters
- Maior disponibilidade
- Maior desempenho
- Tempo de resposta linear
- Redundância e distribuição geográfica

BigData

Um grande conjunto de dados com os quais os aplicativos de processamento de dados tradicionais ainda não conseguem lidar em um tempo tolerável

Fatores Relevantes:

- Extração de conhecimento de grandes bases de dados
- Mecanismos de sugestão
- Classificação
- Predição
- Agrupamento
- Recuperação de informação correlata

Inteligência Artificial

O estudo de como fazer os computadores realizarem coisas que, "atualmente", os humanos fazem melhor.

Fatores Relevantes:

- Visão computacional
- Transcrição da voz
- Análise de linguagem natural
- Extração de texto
- Lógica difusa e sistemas especialistas
- Redes neurais artificiais e Deep Learning

Computação em Nuvem

Serviços que podem ser acessados de qualquer lugar, a qualquer hora, não havendo necessidade de instalação de programas ou de armazenar dados localmente

Fatores Relevantes:

- Provisionamento dinâmico de recursos sob demanda;
- Escalabilidade;
- Cobrança baseada no uso do recurso ao invés de uma taxa fixa;
- Sem gastos com licenças;
- Distribuição geográfica dos recursos;
- Altíssima disponibilidade;
- Atualização automática dos softwares;
- Segurança.

Iniciativas Propostas

Alguns esforços podem ser aprimorados e outros novos devem ser produzidos:

- Sistema Jurídico
- Balcão Virtual
- Assijus
- X-Jus
- XRP

Balcão Virtual

Centralizar o acesso aos dados contidos nos diversos sistemas processuais e permitir certa interação, como o envio de petições iniciais e intercorrentes é o objetivo do BV.

O aplicativos já utiliza Frontend JavaScript, foi desenvolvido com uma abordagem Mobile First e com um grande cuidado em UX.

Evolução Recomendada:

- Compatibilizar com Eproc, Apolo e quaisquer outros sistemas processuais, padronizando uma nova versão do MNI
- Criar uma "Mesa Virtual" para que o BV possa ser a principal aplicação utilizada pelos magistrados
- Incluir ferramenta para produção de petições iniciais a partir de modelos, apenas com o preenchimento de formulários
- Utilizar BigData e IA para:
    - Sugerir classificação e assuntos automaticamente
    - Extrair dados da petição inicial e preencher automaticamente o formulário de cadastramento
- Armazenar informações em NoSQL para obter melhor desempenho
- Realizar o deploy na nuvem para garantir disponibilidade e velocidade

Sistema Jurídico

Nossos sistema judiciais lidam como Processos, que são conjuntos de documentos. Para podermos utilizar efetivamente técnicas de BigData e IA, precisamos de um novo tipo de sistema, no qual as informações estarão melhor separadas.

Diferente de um sistema judicial, um sistema jurídico deve tratar cada pedido de forma individualizada. Ou seja, em vez de apenas tratar ”peças processuais” ele conhecerá cada ”pedido” que está sendo julgado.

Desenvolvimento Recomendado:

- Nova maneira de fazer o peticionamento inicial: criar uma página onde o advogado preencheria um longo formulário identificando cada Fato, Dano, Direito, Jurisprudência, Pedido e Prova
- Impedir que o usuário contamine o sistema com textos genéricos e enormes, que são completamente inúteis
- Utilizar IA para sugerir Classificação, Assuntos, Leis (Do Direito) e Jurisprudências relevantes
- Permitir que cada Pedido siga um workflow próprio
- Buscar Fatos, Pedidos e Jurisprudências semelhantes em outros processos para guiar e embasar decisões
- Num momento posterior:
    - Utilizar IA para gerar automaticamente alternativas de decisões para que o magistrado ou servidor possa fazer a seleção.
    - Apresentar para o advogado as chances de sucesso

Assijus

Foi concebido para ser uma ferramenta provedora de assinaturas digitais única para todos os sistemas do TRF e é baseada no que há de mais moderno em tecnologia web.

Evolução Recomendada:

- Corrigir pequenos problemas pontuais que o Assijus apresenta e que já foram identificados e divulgar para aumentar o uso
- Descontinuar e remover todas as outras rotinas de produção de assinaturas digitais de todos os sistemas
- Transferir para o Assijus a responsabilidade por validar as assinaturas digitais
- Transferir, também, para o Assijus a apresentação dos documentos digitais para usuários externos
- Desenvolver assinatura digital "mobile"
- Consolidar a competência em tecnologia de assinatura digital como um ponto estratégico para o TRF2 e prover o Assijus para outros órgãos públicos
- Realizar o deploy na nuvem

X-Jus

Banco de dados textuais projetado para suprir necessidades de busca textual em vários sistemas diferentes do TRF2.

O X-Jus já foi originalmente concebido como uma aplicação na nuvem e se vale de tecnologias do Google para realizar buscas textuais e para controlar o processo de aquisição dos dados, que são obtidos de qualquer sistema que seja capaz de implementar um webservice no padrão exigido.

Evolução Recomendada:

- Conseguir a liberação para utilizar sistemas em nuvem
- Ativar a interface entre Siga-Doc de produção e X-Jus
- Desenvolver uma interface entre Eproc e X-Jus
- Descontinuar e remover demais sistemas de indexação textual como o GSA e outras soluções baseadas em banco de dados
- Utilizar amplamente essa ferramenta que apresenta um excelente desempenho e representa uma enorme economia de recursos financeiros
- Da mesma forma que a tecnologia do Assijus, o X-Jus também pode ser oferecido para os demais órgãos. O CJF, por exemplo, utiliza uma solução paga para o mesmo fim

XRP

O desenvolvimento de novas aplicações pode ser muito facilitado se utilizarmos os recursos da computação em nuvem.

Nesse caso, a adoção do framework XRP que tem a capacidade de integrar os diversos serviços oferecidos pela nuvem e, ao mesmo tempo, padronizar e acelerar o processo de desenvolvimento é um importante passo para a construção de sistemas vencedores.

Recomendação:

- Conseguir a liberação para desenvolver sistemas para a nuvem
- Apenas a definição do modelo de dados deve ser suficiente para gerar automaticamente:
  - Interface gráfica da aplicação com frontend JavaScript e UX mobile first
  - Camada de persistência
- Integração com ferramenta de busca textual
- Mais segurança com sistema de autenticação de duas fases
- Integração com gestão documental e gestão de identidade já disponíveis no framework XRP
- Hot-deploy, monitoramento de erros, alta disponibilidade, redundância no armazenamento de dados, escalabilidade e baixo custo proporcionados pela nuvem

Obrigado!