

Low-code no apoio à Transformação Digital: uma abordagem de Design de Serviços

Alunos:

- João Pedro de Camargo Vaz
- Vinícius Assumpção de Araújo

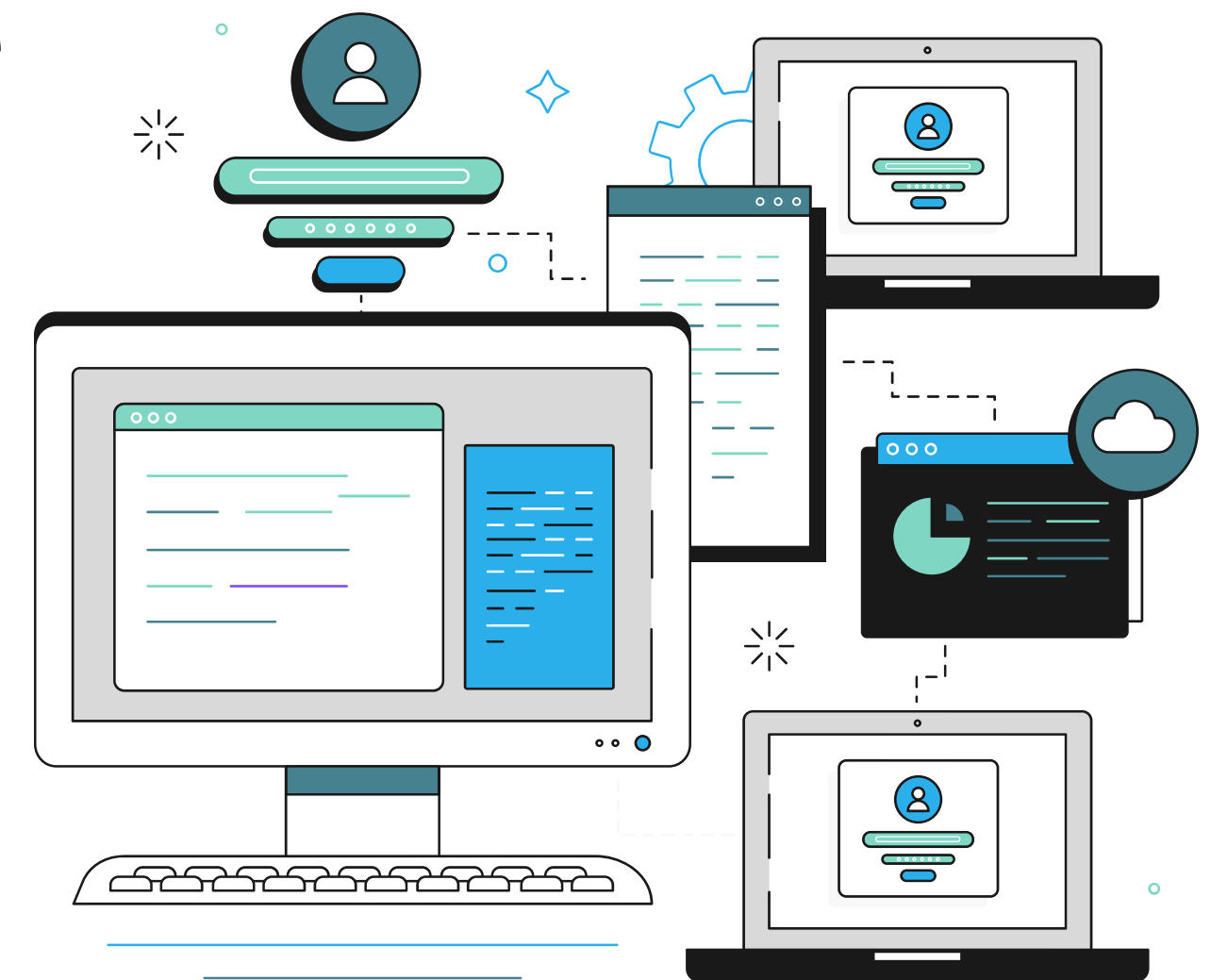
• **Semestre:** 2024/02

Curso:

- Engenharia de Software
- UnB - FCTE

Orientadora:

- Prof^a. Dr^a. Rejane M. C. Figueiredo



Agenda

1) Introdução

- Contexto
- Questão de Pesquisa
- Objetivos

2) Metodologia

- Classificação e Plano Metodológico

3) Estudo de Caso e Coleta de dados

- Atividades do Protocolo do estudo de caso
- Procedimentos de Coleta e Análise de Dados

4) Execução e Resultados da Investigação

- Background
- Design
- Seleção de Caso
- Procedimentos e papéis
- Coleta de Dados
- Análise e discussão dos resultados

5) Conclusão

- Conclusões
- Contribuições para a Prática Organizacional
- Limitações e Trabalhos Futuros

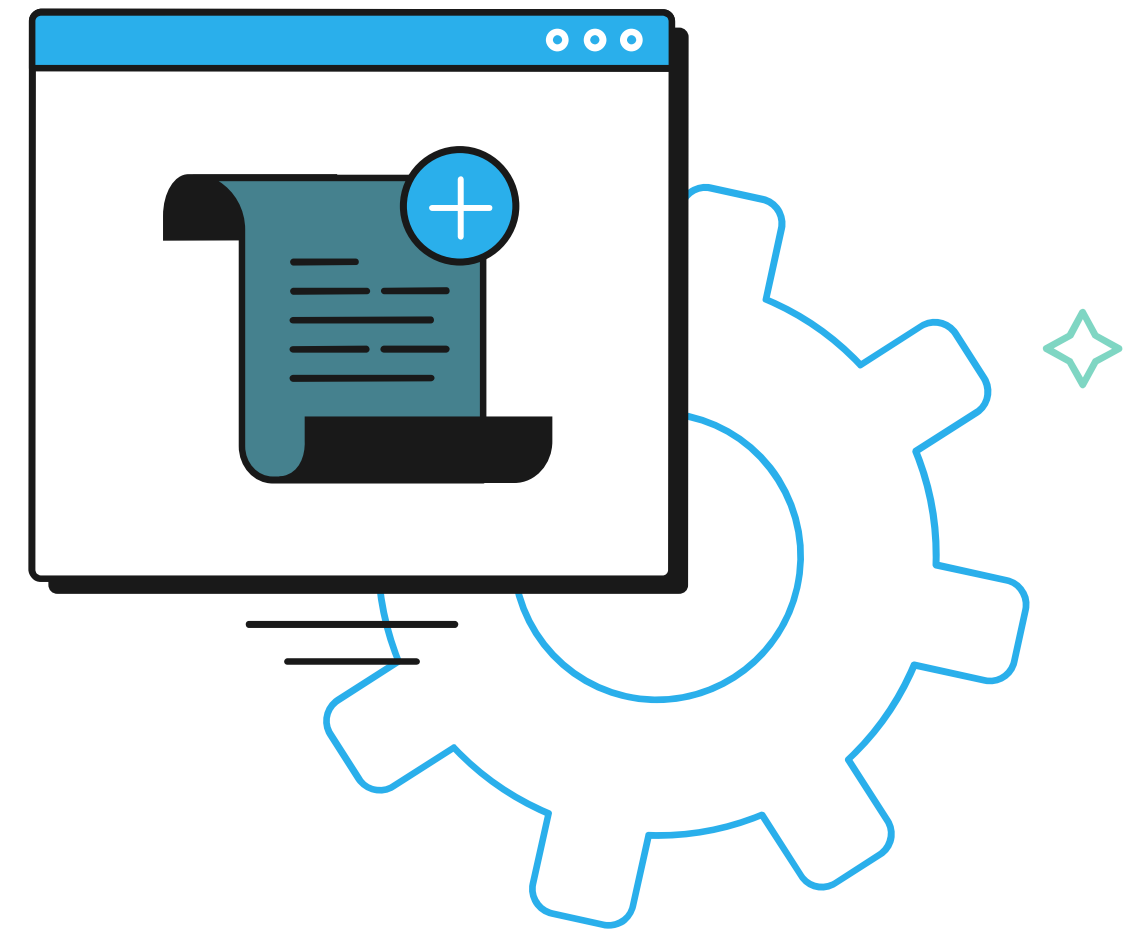
1) Introdução



1) Introdução

Contexto

- Transformação Digital
- Design de Serviços
- Desenvolvimento pelo Usuário Final (EUD)
- Riscos e governança
- *Shadow IT*
- *Low-Code*



1) Introdução

Problema de Pesquisa

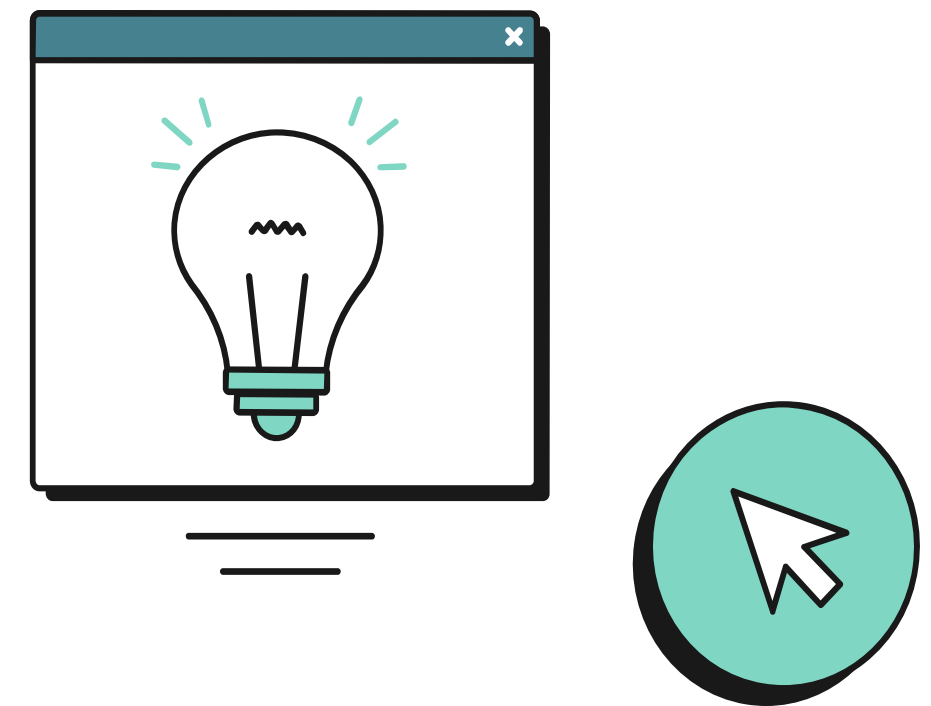
- *O quanto as plataformas de desenvolvimento de software **low-code**, empregadas com a abordagem de **design de serviços** promovem a transformação digital?*



1) Introdução

Objetivo Geral

- Investigar o **quanto** a abordagem **low-code**, utilizando o ambiente de desenvolvimento **App Engine Studio** da **ServiceNow**, empregada no contexto de **Design de Serviços**, tem apoiado a estratégia de **TD** da **Organização**



1) Introdução

Objetivos específicos

- **Investigar o quanto o low-code contribui para a mitigação do Shadow IT** na Organização, e consequentemente, para a TD
- **Investigar o emprego do low-code sob a perspectiva da TD**, com base nos pilares estabelecidos pela Organização
- **Analisar o quanto low-code tem acelerado o desenvolvimento de soluções** digitais e de novas funcionalidades para a Integração de Processos e Soluções da Organização;
- **Explorar como os princípios do Design de Serviços** foram integrados nas soluções desenvolvidas com a abordagem low-code/no-code na evolução do ambiente organizacional.

Referencial Teórico

- **Transformação Digital (TD):**
 - *Digitização, Digitalização e a Servitização Digital*
- **Design de Serviços (DS)**
- **Desenvolvimento pelo Usuário Final (EUD)**
- **Shadow IT**
- **Abordagem low-code e no-code:**
 - *Plataformas de desenvolvimento*
 - *Benefícios do low-code e no-code*
 - *Comparação entre low-code e no-code*
 - Princípios do desenvolvimento low-Code
 - DS no desenvolvimento low-code
 - Ciclo de Vida
 - Áreas de Atuação
 - Mercado low-code/no-code



2) Metodologia

2) Metodologia

Plano Metodológico de pesquisa

- Planejamento da Pesquisa
- Coleta de dados
- Análise dos resultados
- Relatório



2) Metodologia

Classificação Metodológica

- **Natureza:** Aplicada
- **Abordagem:** Qualitativa
- **Tipologia:** Descritiva
- **Técnicas:**
 - Pesquisa bibliográfica
 - Pesquisa documental
 - Estudo de caso





3) Estudo de Caso e Coleta de dados

3) Estudo de caso e Coleta de dados

3.1 - Atividades do Protocolo do estudo de caso

Estudo de Caso

- O objeto de seleção de caso foi uma *organização do setor financeiro, denominada, de maneira fictícia, neste trabalho, de **Organização**, que faz uso da plataforma Servicenow*



3) Estudo de caso e Coleta de dados

3.1 - Atividades do Protocolo do estudo de caso

Critérios de Seleção:

- Relevância do uso *Low-Code* no contexto da Organização estudada
- Integração do App Engine Studio no desenvolvimento interno de soluções
- Histórico documentado de desafios relacionados ao Shadow IT e a inovação digital
- Presença de princípios do DS no desenvolvimento



3) Estudo de caso e Coleta de dados

3.2 - Procedimentos de Coleta e Análise de Dados

- Para coleta de dados foram utilizados:
 - **Pesquisa Documental**
 - **Entrevistas semiestruturadas** com membros chave da Organização
 - **Relatórios**, com informações sobre KPIs
 - ***Dashboards*** organizacionais
 - **Pesquisas** internas

3) Estudo de caso e Coleta de dados

3.2 - Procedimentos de Análise de Dados

Os critérios de análise incluíram

- **Aceleração** do desenvolvimento
- **Impacto** na **mitigação** do **Shadow IT**
- **Aspectos estratégicos** relacionados com o uso do low-code
- **Integração** de princípios de **DS**.



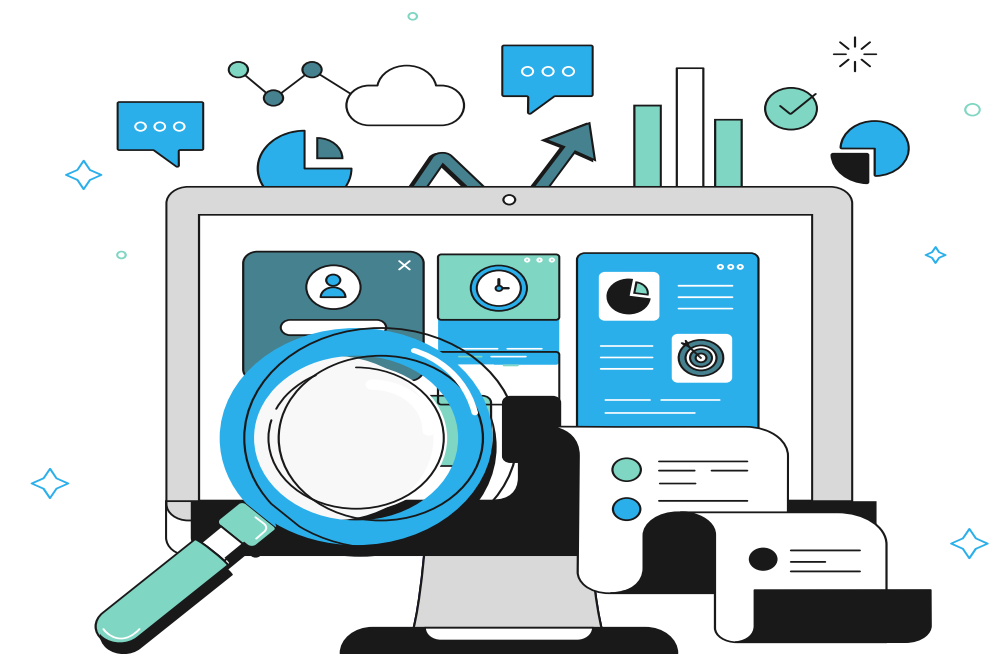


4) Execução e Resultados

4) Execução e Resultados

4.1 Background

- **O contexto transformação digital na Organização** inclui:
 - **Promover** a Experiência Digital e a Inovação
 - **Promover** a Integração dos Processos e das Soluções
 - **Promover** a Cultura Digital para a inovação e para a equidade
- **O estudo de caso** foi escolhido devido ao **impacto** do low-code na governança e inovação tecnológica



4) Execução e Resultados

4.2 - *Procedimentos*

- **Investigar o quanto o low-code contribui para a mitigação do Shadow IT** na Organização, e conseqüentemente, para a TD
- **Investigar o emprego do low-code sob a perspectiva da TD**, com base nos pilares estabelecidos pela Organização
- **Analisar o quanto low-code tem acelerado o desenvolvimento de soluções** digitais e de novas funcionalidades para a Integração de Processos e Soluções da Organização
- **Explorar como os princípios do Design de Serviços** foram integrados nas soluções desenvolvidas com a abordagem low-code/no-code na evolução do ambiente organizacional

4) Execução e Resultados

4.3 - *Papéis no Estudo de Caso*

- Os **pesquisadores** são **desenvolvedores terceirizados** na ***Organização***
- **Também** tem-se a participação de *gestores estratégicos, gerentes de desenvolvimento e usuários finais*

4) Execução e Resultados

4.4 - *Coleta de Dados*

Documentação interna:

- Foram analisados **registros** de **projetos** desenvolvidos com a adoção do *low-code*
- Dados coletados sobre:
 - **tempo médio** de **desenvolvimento**
 - **custos**
 - **eficiência operacional**

4) Execução e Resultados

4.4 - *Coleta de Dados*

Entrevistas Semiestruturadas:

- **Foram entrevistados 2 gestores e 1 desenvolvedor** sobre os impactos do low-code
- **Resultados** indicaram **aumento** significativo na **governança** de **TI** e **alinhamento** com os **objetivos estratégicos**

4) Execução e Resultados

4.5 - Análise e Discussão dos Resultados

Impacto da Plataforma Low-Code:

- **Tempo de desenvolvimento:** com uma diminuição de 37,5%
- **Eficiência e Engajamento:** 85% dos desenvolvedores utilizaram a plataforma
- **Redução de falhas:** redução em 15%

4) Execução e Resultados

4.5 - Análise e Discussão dos Resultados

Impacto da Plataforma Low-Code:

- Automação de processos
- Redução de custos operacionais
- Satisfação dos usuários



4) Execução e Resultados

4.5 - Análise e Discussão dos Resultados

Shadow IT e Governança:

- **Maior formalização dos processos**
- **Implementação de políticas de segurança**
- **Diminuição do uso de ferramentas e soluções extra oficiais**
- **Mitigação do Shadow IT por governança**

4) Execução e Resultados

4.5 - Análise e Discussão dos Resultados

Infraestrutura de TI:

- **Terceirização da infraestrutura:** A adoção do APS permitiu a migração de aplicações internas para a nuvem, reduzindo a necessidade de servidores on-premise
- **Redução de custos:** Custos com infraestrutura foram reduzidos, devido à menor necessidade de manutenção e suporte técnico especializado
- **Compliance facilitado:** A plataforma garantiu conformidade dos requisitos regulatórios internos, reduzindo riscos operacionais e melhorando auditorias

4) Execução e Resultados

4.5 - Análise e Discussão dos Resultados

Alinhamento Estratégico:

- TI mais alinhada com as necessidades da organização
- Integração de princípios de Design de Serviços
- Automação de tarefas de back-office
- Engajamento Organizacional quanto à TD
- TI da Organização focada



5) Conclusão e Trabalhos Futuros

5) Conclusão

Conclusões:

- O uso de ***Low-Code*** **acelera** a **TD**, reduz custos e aumenta a eficiência operacional
- **DS** e **EUD** são **fundamentais** para a **cocriação** de **valor**, promovendo maior alinhamento entre tecnologia e necessidades organizacionais
- A **adoção** do ***Low-Code*** **mitiga** riscos do ***Shadow IT***, garantindo maior governança, transparência e integração entre TI e áreas de negócio

5) Conclusão

Contribuição para a Prática Organizacional

Melhor governança e alinhamento estratégico:

- **Redução** do *Shadow IT*, garantindo que o desenvolvimento de software esteja alinhado com as diretrizes organizacionais
- Maior **controle** e **rastreabilidade** dos processos de **desenvolvimento**
- **Integração** entre **TI** e **áreas de negócio**, facilitando a implementação de estratégias digitais

5) Conclusão

Contribuição para a Prática Organizacional

Maior participação dos usuários no desenvolvimento:

- **Incentivo** ao **EUD**, permitindo que usuários não técnicos participem ativamente
- **Aumento** da **colaboração** por meio de metodologias ágeis e do Design de Serviços, promovendo a cocriação de soluções
- **Interfaces intuitivas** que reduzem a necessidade de suporte técnico para ajustes e melhorias.

5) Conclusão

Contribuição para a Prática Organizacional

Aceleração da Transformação Digital:

- **Redução do tempo de desenvolvimento** de soluções;
- **Facilidade na adaptação** às novas tecnologias e necessidades organizacionais.
- **Maior escalabilidade e flexibilidade** para criação de novos serviços digitais.

5) Conclusão

Contribuição para a Prática Organizacional

Otimização de recursos e redução de custos:

- **Menor necessidade de equipes** altamente **especializadas** para desenvolvimento
- **Redução de retrabalho e falhas**, diminuindo os custos operacionais
- **Melhoria na eficiência dos processos**, permitindo melhor alocação de orçamento em inovação

5) Conclusão

Contribuição para a Prática Organizacional

Inovação contínua e aumento da produtividade:

- **Possibilita ciclos iterativos de desenvolvimento**, facilitando ajustes e melhorias constantes
- **Redução da complexidade do desenvolvimento**, tornando a criação de novas soluções mais acessível
- **Incentiva uma cultura organizacional** mais voltada à experimentação e inovação.

5) Conclusão

Contribuições Gerais do Estudo

- Investigar o quanto o low-code contribui para a mitigação do Shadow IT
- Investigar o emprego do low-code sob a perspectiva da TD
- Analisar o quanto low-code tem acelerado o desenvolvimento de soluções
- Explorar como os princípios do Design de Serviços



5) Conclusão

Limitações e Trabalhos Futuros

- Algumas **Divergências** entre os **dados quantitativos** dos dashboards e os **relatos qualitativos** dos usuários
- Possíveis **vieses** nos relatos devido à **percepção subjetiva** dos **entrevistados** e à representatividade limitada da amostra
- **Indicadores SES e SESAT** não capturaram completamente os desafios contextuais mencionados nas entrevistas
- **Diferença de foco na análise:** dashboards priorizaram métricas técnicas, enquanto os usuários destacaram impactos organizacionais e melhoria na integração entre TI e negócios

5) Conclusão

Limitações e Trabalhos Futuros

Dependência de uma única organização de estudo:

- Os resultados refletem a realidade específica da organização analisada, podendo não ser totalmente generalizáveis para outros contextos empresariais

Exploração de apenas uma plataforma low-code:

- A pesquisa focou no App Engine Studio da ServiceNow, o que pode limitar a análise comparativa com outras soluções low-code disponíveis no mercado



Nossos agradecimentos!