

Ferramentas de engenharia de software para equipes remotas

Thales Alexandre Landim Ferreira¹, Jandira Guenka Palma²

¹Departamento de Computação – Universidade Estadual de Londrina (UEL)
Caixa Postal 10.011 – CEP 86057-970 – Londrina – PR – Brazil

{thales.alexandre, jgpalma}@uel.br

Abstract. *COVID-19 has brought with it many environmental, psychological, economic problems, as well as uncertainties. The world of work has undergone several changes, and work tools for remote teams have become essential. Choosing the ideal tools to use in software development companies is an extremely complex task, given that each team has a need, so there is a correct tool to be used. Thus, the objective of this work is to identify which tools are being used by companies in the region of Londrina. For this, a bibliographic research will be carried out through a systematic search. A field survey will also be carried out with systems development companies.*

Resumo. *A COVID-19 trouxe consigo muitos problemas ambientais, psicológicos, econômicos, assim como incertezas. O mundo do trabalho sofreu diversas alterações, e ferramentas de trabalho para equipes remotas se tornaram algo essencial. A escolha de ferramentas ideais para se utilizar em empresas de desenvolvimento de software é uma tarefa extremamente complexa, haja visto que cada equipe tem uma necessidade, fazendo com que exista uma ferramenta correta para ser utilizada. Desse modo, o objetivo deste trabalho é identificar quais ferramentas estão sendo utilizadas por empresas na região de Londrina. Para isso, será realizada uma pesquisa bibliográfica por meio de busca sistemática. Também será feita uma pesquisa de campo com empresas de desenvolvimento de sistemas.*

1. INTRODUÇÃO

O surgimento do coronavírus se deu em 31 de dezembro de 2019, quando a Organização Mundial de Saúde (OMS) é alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de um novo tipo de coronavírus que não havia sido visto anteriormente em seres humanos.

A doença por coronavírus se espalhou pelo mundo. A rápida transmissão produziu um alto número de mortes. Juntamente a isso vieram diversas restrições, como, uso de máscaras, distanciamento social, e muitas outras. Isso fez com que houvesse uma alteração no estilo de vida e tudo que era conhecido anteriormente [2]. Desde o início da pandemia em 2020 há uma crescente no desemprego. Muitos daqueles que continuaram com seus empregos foram obrigados a trabalhar em home office, utilizar novas ferramentas e se adaptar a um novo estilo de trabalho.

A área da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) foi a promotora das ferramentas para suportar este cenário a despeito de trabalhos remotos. A TIC além de ser a grande provedora desses recursos, também precisou enfrentar os desafios e complexidades envolvidos na organização e gerenciamento de desenvolvimento distribuído de software, a construção de ambientes, o desenvolvimento de modelos e ferramentas para gerenciar processos de software. Este trabalho tem por objetivo contribuir com a Engenharia de Software, identificar o processo antes, durante e depois da pandemia, apresentando soluções encontradas na literatura e identificar em algumas empresas da região de Londrina que se adaptaram a este cenário.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Desenvolvimento de atividades remotas

"A distância física entre as pessoas dificulta a comunicação informal, o que pode levar à falta de informação no projeto. Por outro lado, uma intensa comunicação pode levar a uma sobrecarga de informação. Questões culturais, sociais e de tempo também influenciam na comunicação: podem levar a mau entendidos, má interpretação de ações e, também, à falta de um horário comum para interação devido às diferenças de ritmos de trabalho.

A coordenação pode ser entendida como o ato de gerenciar interdependências, incertezas e equívocos, conflitos, representação de tecnologias e suas inter-relações. A separação geográfica dos desenvolvedores pode gerar conflitos inter-pessoal e interunidades. Na separação de processo, deve-se analisar as interdependências que podem ser geradas ou que já existem, bem como as incertezas e equívocos gerados pela distribuição da informação e da tecnologia. "(HUZITA et. all 2008).

2.2. Ferramentas de Engenharia de Software para desenvolvimento remoto

HUZITA et. all 2008 enumera soluções para auxiliar os desenvolvedores de uma empresa a atuarem de forma distribuída:

1. Oferecer mecanismos para facilitar a comunicação
2. Desenvolver o modelo de produtos
3. Gerenciar processo/projeto
4. Praticar a co-alocação temporária
5. Estabelecer critérios para a constituição de equipes e encorajar o senso de equipe
6. Disponibilizar e compartilhar informações de projeto:
7. Lidar com heterogeneidade:
8. Distribuir responsabilidades:
9. Apoiar a colaboração
10. Distribuir atividades:
11. Definir métricas:
12. Estabelecer sentimento de confiança

As referidas soluções requerem o emprego de ferramentas, técnicas e métodos de Engenharia de Software para serem executadas.

3. Objetivos

Considerando a grande mudança no mercado de trabalho físico para o home office, este trabalho tem como objetivo identificar quais ferramentas são utilizadas para comunicação e organização de projetos e tarefas a serem feitas remotamente. Para atingir os objetivos será realizado uma revisão da literatura, e entrevistas com membros de empresas da região de Londrina para verificar quais ferramentas estão servindo de apoio para desenvolvimento de sistemas por equipes remotas.

4. Procedimentos metodológicos

Pretende-se, inicialmente, realizar um levantamento bibliográfico com o objetivo de identificar quais os trabalhos existentes sobre este assunto, bem como entender quais ferramentas eram utilizadas antes da pandemia. Posteriormente a isso será elaborado um questionário com perguntas que trará entendimento de quais ferramentas estão sendo utilizadas e o motivo por utilizarem cada uma delas, com o questionário em mãos será realizada uma busca de campo por empresas que possam responder o questionário. Após a finalização, será estudado o referencial Bibliográfico e as respostas dos questionários, Através de estudos realizados em cima dos questionário será possível identificar quais as ferramentas são citadas na literatura e como as organizações estudadas estão desenvolvendo sistemas por equipes remotas e efetuará um comparativo com indicações de melhorias destas organizações e as contribuições para literatura.

5. Cronograma de Execução

Atividades a serem realizadas.

1. Levantamento bibliográfico;
2. Estudo das principais ferramentas utilizadas antes da pandemia;
3. Desenvolvimento da proposta de trabalho de pesquisas nas empresas
4. Desenvolvimento do Projeto de TCC parcial
5. Busca por empresas para responderem questionário
6. Coleta de dados nas empresas
7. Análise das respostas;
8. Revisão e entrega do projeto de TCC Final;

	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março
Atividade 1	X						
Atividade 2		X					
Atividade 3			X				
Atividade 4	X	X	X	X	X		
Atividade 5						X	
Atividade 6				X	X		
Atividade 7				X	X	X	
Atividade 8							X

6. Contribuições e Resultados Esperados

Como resultado espera-se apresentar ferramentas da Engenharia de Software comumente empregadas para minimizar os problemas relacionados à comunicação, coordenação e controle, decorrentes do distanciamento da equipe no desenvolvimento distribuído de software. E, entender como as empresas e também os funcionários se adaptaram a este novo mercado de trabalho e quais ferramentas foram mais utilizadas. Assim, outras empresas poderão estudar qual ferramenta se encaixa melhor em suas equipes.

7. Espaço para assinaturas

Londrina, 12 de setembro de 2022.

Aluno



Orientador

8. Referências

HUZITA, Elisa Hatsue Moriya, et al. "Um conjunto de soluções para apoiar o desenvolvimento distribuído de software." Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software-II Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2008.

CAVALCANTE, João Roberto et al. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. *Epidemiol. Serv. Saúde* [online]. 2020, vol.29, n.4, e2020376. Epub 05-Ago-2020. ISSN 1679-4974.
<http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000400010>.

CAVALCANTE, João Roberto et al. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. *Epidemiol. Serv. Saúde* [online]. 2020, vol.29, n.4, e2020376. Epub 05-Ago-2020. ISSN 1679-4974.
<http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000400010>.

SICHE, Raúl. What is the impact of COVID-19 disease on agriculture?. *Scientia Agropecuaria* [online]. 2020, vol.11, n.1, pp.3-6. ISSN 2077-9917.
<http://dx.doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.01.00>.

WORLD food situation. FAO, 2022. Disponível em:
<https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>. Acesso em: 02 set. 2022.