

Projeto de Base de Dados Software Agile

Etapa 1- Definições do Sistema

1. Contextualização

NewTech é uma empresa que foi fundada em 2019. Esta localiza-se nas periferias da cidade de Osaka, no Japão. Tratando-se de uma multinacional, esta possui vários pontos estratégicos ao longo do país. Esta empresa cria instrumentos tecnológicos com mecanismos de ajuda para pessoas com dificuldades motoras ou psicomotoras (área da robótica).

O aparecimento da pandemia em 2020 teve um impacto no método de trabalho desta multinacional, sendo que esta passou a apostar num regime de teletrabalho. **NewTech** é uma companhia de grande prestígio, pelo que o ambiente do posto de trabalho é caótico, onde são debatidas várias ideias e projetos. Apenas no posto de Osaka, a empresa conta com cerca de 520 funcionários. O CEO da **NewTech TI**, Hideaki Fujitani, de 35 anos, preocupa-se com os seus empregados, dando extremamente relevância à flexibilização de horário, sugestões dos trabalhadores, etc.

Fujitani, que sempre acompanhou de perto a evolução dos projetos da empresa, é um executivo que gosta de estar atualizado, é humilde e tem em mãos uma companhia que lhe é extremamente importante, visto que esta foi mantida ao longo dos anos pelo seu pai, cujo vida foi toda dedicada à **NewTech**.

2. Fundamentação

Após a imposição da medida de teletrabalho por parte do governo japonês, o Sr. Hideaki Fujitani pretende encontrar no mercado um software que fosse capaz de oferecer uma maior organização aos empregados, armazenando os estados (*status*) de cada um dos projetos da empresa. Por outro lado, o Sr. Fujitani intenciona visualizar as contribuições de cada trabalhador de modo a controlar a produtividade dos mesmos.

O CEO acredita que qualquer empresa que pretenda atingir a excelência, a organização é um fator primordial face a tantos trabalhadores e projetos a decorrerem. Portanto, os trabalhadores da empresa recorrem à ferramenta Agile onde se encontram workpackages, sprints, muito bem como tarefas a serem executadas por diferentes funcionários, etc. Esta aplicação proporciona aos trabalhadores uma consulta das funções a que lhes foram atribuídas, permitindo, assim, um acesso rápido às últimas atualizações do projeto.

A empresa **NewTech** vai lidar com grandes volumes de dados pelo que pretende um software robusto.

A aposta num cluster de servidores seria vantajoso. Por um lado, a redundância de dados seria algo positivo, visto que todos os computadores estariam sincronizados. Ou seja, ainda que uma das máquinas sofresse alguma anomalia, teríamos cópias seguras nas outras.

Por outro lado, uma escolha destas resulta num elevado grau de disponibilidade da base de dados, dado que estas máquinas estariam grande parte do tempo disponíveis para os trabalhadores, o que acaba por ser positivo caso um servidor vá abaixo.

3. Objetivos

Tendo em consideração o conhecimento empresarial do Sr.Hideaki Fujitani e dos restantes executivos da empresa, os objetivos propostos após a implementação do sistema de gestão de base de dados são essencialmente:

- Obter um melhor desempenho laboral, de modo a proporcionar aos clientes produtos mais eficientes, com vista a ajudar um maior número possível de pessoas.(Assegurar a qualidade dos produtos).
- Obter maior controlo da produtividade de cada um dos funcionários
- Organizar o modelo de desenvolvimento de projetos

4. Viabilidade

A essência de uma empresa como a **NewTech** é oferecer produtos de qualidade aos seus clientes, o que apenas será possível com produtividade. Com o investimento que a empresa vai efetuar nestes servidores, essa produtividade será notória.

Como é de conhecimento geral, uma empresa que esteja bem cotada no mercado e com produtos de qualidade e aderência por parte dos clientes, poderá ver as suas ações aumentarem na bolsa.

Apesar dos custos das instalações serem relativamente caros, a **NewTech** irá pagar 40% dos custos após implementação. Sendo que os ganhos/lucros gerados irão cobrir o resto do montante num período máximo de 1 mês.

5. Recursos

Recursos materiais:

- Hardware: Cluster de 3 servidores
- Software: SGBD

Recursos humanos:

- 2 engenheiros de software
- 2 engenheiros programadores

6. Equipa de trabalho

- Engenheiros de software:
 - **Sako Mashai** . Concluiu o mestrado em engenharia de softwares na Universidade de Tokyo.
 - **Uemura Kuniyuki** . Profissional com 22 anos de experiência no ramo . Concluiu, há 5 anos o doutoramento em engenharia de softwares na Universidade de Osaka.

Estes engenheiros serão responsáveis pelo desenho do sistema.

- Engenheiros de programação:
 - **Inugami Yura** . Licenciada em engenharia informática na Universidade de Osaka.
 - **Matthew Davidson** . Licenciado em engenharia informática na Universidade de Boston

Estes engenheiros irão implementar o sistema. O Sr.Davidson terá o papel importante de realizar testes, de modo a reportar à Sra.Yura para que esta possa corrigir eventuais erros de código.

7. Plano de execução

8. Revisão e Aprovação

Foi realizada uma análise, em conjunto com os executivos da empresa, acerca dos objetivos e dos custos que a implementação do sistema de gestão de base de dados irá acarretar.

Na reunião do dia 26/02 foram revistas e acordadas as datas pré-estabelecidas para a realização de cada uma das etapas do projeto.

Por outro lado, foram realizados os respetivos acordos contratuais com os funcionários das empresas que irão fazer parte da equipa de trabalho.

Assim, a etapa da definição do sistema foi concluída, sendo que o gestor da empresa decidiu avançar com o processo.

■ Etapa 2- Definição dos Recursos

1. Definição do Método

Seleção de Métodos de Levantamento

- Reuniões/Entrevistas
- Investigação
- Inquéritos

1. Definição do Método

Ao longo das reuniões, foram produzidas várias documentações que traduzissem os requisitos do sistema a desenvolver. Juntamente com as documentações foram esquematizados protótipos do sistema, nomeadamente, funcionalidades da aplicação, interfaces que permitissem um uso prático por parte dos utilizadores, etc.

Estas reuniões, que contaram com a presença de equipas de estratégia e desenvolvimento e com elementos da administração da empresa, foram essenciais para compreender o papel que o software Agile tem para o desenvolvimento/ organização dos projetos da **NewTech**.

Por exemplo, uma das questões que os utilizadores levantaram foi a necessidade de saber a prioridade de certos sprints, visto que existem sempre dependências de código e os funcionários têm de saber o estado das suas resoluções. Face a várias outras questões, procedeu-se a uma recolha e análise de sistemas existentes de gestão de projetos Agile, como o “*Notion*”. A partir desta plataforma pretende-se importar algumas funcionalidades interessantes como uma secção de bugs. Nesta secção, cada bug corresponderia a um sprint e com uma determinada prioridade.

Dado ao facto da **NewTech** ser uma multinacional e possuir trabalhadores em vários locais do Japão procedeu-se também ao envio eletrónico de inquéritos. Deste modo, achou-se conveniente enviar estes inquéritos aos trabalhadores com mais anos de experiência, visto que estes poderiam contribuir mais eficazmente para encontrar um modelo que fosse ideal para os utilizadores.



Vistas de Utilização

Numa empresa como a **NewTech** onde existem tantos cargos é fundamental fazer suprir as necessidades de cada utilizador. Face a vários pontos de vista foi necessário chegar a uma convergência de modo a construir um modelo que satisfizesse todos os usuários.

Documento de Requisitos de Descrição

D

Nº	Data/Hora	Descrição	Área	Fonte	Analista
1	01/03/2022 09:30H	Os projetos, product increment, workpackages e tarefas devem ser registados pelo seu respetivo nome(Ex:Projeto: chef_vassoura PI : Mecânica WP: Choques Tarefa: Sensores)	Projetos, PI, WP, Tarefas	NewTech	
2	01/03/2022 09:32H	Os sprints correspondentes a cada PI deverão ser numerados	Sprints	NewTech	
3	01/03/2022 09:33H	Cada package terá associada uma prioridade correspondente, face a possíveis bugs que uma funcionalidade possa ter.	WP	NewTech	
4	01/03/2022 09:33H	As equipas de trabalho devem ser registadas com a sua designação. Os elementos da equipa devem ser registadas pelos seus nomes.	Equipas, Elementos da equipa	NewTech	
5	01/03/2022 09:34H	Cada elemento da equipa tem uma tarefa associada.	Elementos da equipa	NewTech	
6	01/03/2022 09:35H	Os níveis de contribuição de cada trabalhador num dado workpackage serão registados, assim como datas de prazo. Informações associadas aos trabalhadores, como posto de trabalho, serão contempladas.	Elementos da equipa	NewTech	

Documento de Requisitos de Manipulação



Nº	Data/Hora	Descrição	Área	Fonte	Analista
1	01/03/2022 10:15H	Os projetos, product increment, workpackages e tarefas podem ser inseridos a qualquer momento.	Projetos, PI, WP, Tarefas	NewTech	
2	01/03/2022 10:17H	É possível alterar a prioridade de um respetivo sprint, caso algum bug tenha sido resolvido.	Sprints	NewTech	
3	01/03/2022 10:18H	Após cada semana laboral o sistema deverá apresentar uma estatística das contribuições dos trabalhadores.	Elementos da equipa	NewTech	
4	01/03/2022 10:18H	Uma nova tarefa pode ser adicionada a um contribuidor, ainda que este tenha uma tarefa.	Elementos da equipa	NewTech	
5	01/03/2022 10:20H	Um elemento pode ser inserido em mais do que uma equipa.	Elementos da equipa, equipas	NewTech	

Status card → projeto --- elementos equipa
Um elemento pode pertencer a mais do que uma equipa

Tasks by Team:

cada equipa tem um wp cada elem uma tarefa

WP1	Team A		
		E1	cont1
		E2	cont2
		E3	cont3
WP2	Team B		
		...	
		...	
		...	
	...		
...			