



DESENVOLVIMENTO DE PROJETO INTEGRADOR DE JORNADA DE APRENDIZAGEM - APLICATIVO RESPONSIVO “CONEXÃO OFFSHORE”

**Camila da Rosa Silva
Isabela Caroline Chechelsky
Luana Ludwig
Vitor Muziol Dybax**

RESUMO

Este artigo destaca um projeto inovador concebido por estudantes de Engenharia de Produção no segundo período da faculdade UniSENAI Pr - CIC, como parte da disciplina de Jornada de Aprendizagem. O foco do projeto é abordar as deficiências nos métodos de comunicação durante as transições de turno entre os colaboradores da empresa OneSubsea, fornecedora líder mundial de tecnologia submarina. A empresa enfrenta desafios na eficácia dos relatórios utilizados para comunicar informações cruciais sobre os processos produtivos extensos. O objetivo é garantir uma comunicação clara e objetiva para manter a continuidade operacional e minimizar perdas de eficiência no setor produtivo. O projeto propôs o desenvolvimento de um aplicativo *web* responsivo chamado "Conexão Offshore", projetado para abordar essa problemática, oferecendo acessibilidade aos operadores para adicionar informações e visualizar relatórios passados de forma virtual, utilizando diversas ferramentas disponíveis na plataforma. O projeto demonstra um compromisso com a eficiência operacional e ilustra a importância da colaboração entre a academia e o setor produtivo, impulsionando soluções práticas que contribuem para a otimização dos processos industriais.

Palavras-chave: Produção; Aplicativo responsivo; OneSubsea; Jornada de Aprendizagem; UniSENAI Pr; Troca de turnos; Registros.

SUMMARY

This article highlights an innovative project conceived by Production Engineering students in the second semester at UniSENAI Pr - CIC, as part of the Learning Journey discipline. The project focuses on addressing communication deficiencies during shift transitions among OneSubsea collaborators, a leading global provider of subsea technology. The company faces challenges in the effectiveness of reports used to communicate crucial information about extensive production processes. The goal is to ensure clear and objective communication to maintain operational continuity and minimize efficiency losses in the production sector. The project proposed the development of a responsive web application called "Offshore Connection," designed to address this issue by providing operators with accessibility to add information and virtually view past reports using various tools available on the platform. The project demonstrates a commitment to operational efficiency and illustrates the importance of collaboration between academia and the production sector, driving practical solutions that contribute to the optimization of industrial processes.

Key word: Production; Responsive Application; OneSubsea; Learning Journey; UniSENAI Pr; Shift Change; Records

1. INTRODUÇÃO

A Indústria 4.0 tem revolucionado o cenário industrial, introduzindo avanços tecnológicos que redefinem a forma como as empresas operam e se comunicam. A crescente complexidade das operações nas grandes indústrias demanda uma comunicação eficiente entre os diferentes turnos de produção.

Neste contexto, a criação de um aplicativo de registro de informações relacionadas ao turno, representa uma resposta inovadora às necessidades de comunicação e coordenação em ambientes industriais. Este artigo científico explora a importância da comunicação nas empresas, especialmente na era da Indústria 4.0, apresentando a relevância e os benefícios do aplicativo a ser desenvolvido como uma ferramenta fundamental para melhorar a eficiência e produtividade em grandes indústrias.

Para iniciar o desenvolvimento do projeto que contribuirá com a automatização e eficiência na comunicação interna do setor de produção, é necessário analisar a problemática apresentada de repasse incorreto de informação de funcionários da empresa Onesubsea. Define-se assim, as metas e objetivos a serem tratados para eliminar e/ou auxiliar na redução dos principais problemas de comunicação. Sendo alguns deles: A falha na passagem de informações essenciais entre funcionários na troca de turno de trabalho; Método ultrapassado de registrar informações; Desorganização e/ou ausência de dados no registro de informações; Barreiras linguísticas ou culturais; Perda de eficiência no setor produtivo; Informações irrelevantes no registro de dados diários.

Deste modo, se busca a implementação de uma coleta e transparência de dados prática, levando em consideração que a automatização de um sistema serve para simplificar tarefas, aumentar a eficiência, reduzir erros humanos e acelerar processos. Pode ser usada em uma variedade de contextos, como na indústria, negócios e até mesmo nas tarefas do dia a dia, economizando tempo e recursos. Ademais, a automatização pode melhorar a consistência e a confiabilidade das operações, permitindo que as pessoas se concentrem em tarefas mais complexas e

ARTIGO

criativas esta solução inteligente simplifica tarefas diárias, libera tempo e recursos para atividades mais estratégicas e, em última instância, impulsionando o crescimento dos negócios.

A plataforma contempla: Método facilitado de registrar informações e acessá-las; Informações relevantes, necessárias e diretas; Acessibilidade linguística; Inclusão de pessoas sem conhecimento ou expertises em tecnologias avançadas; Aplicativo responsivo.

Dificuldades como a exclusão de dados por períodos determinados, são alguns exemplos de desafios a serem contornados pela equipe de desenvolvimento, tendo em vista a vasta faixa etária dos trabalhadores da fábrica, será necessário a utilização de uma linguagem técnica e habitual.

2. DESENVOLVIMENTO

De acordo com SEBRAE (2022), na Alemanha em 2011 durante a feira de Hannover utilizou-se pela primeira vez o termo Indústria 4.0. Esse programa chamou a atenção de empresas de todo o mundo no que ficou conhecido como a 4ª Revolução Industrial. A autoria deste programa cabe ao alemão Kagermann, Schuh e Wahlster, cujo conteúdo abrange a automação e a integração de tecnologias digitais, físicas e biológicas. Além de tecnologias como big data, sistemas ciberfísicos, manufatura aditiva e inteligência artificial, é possível incluir ainda, computação em nuvem, rastreabilidade e internet das coisas (IoT).

Grandes avanços e mudanças na comunicação entre as máquinas vieram com a indústria 4.0, trazendo a necessidade de uma comunicação mais assertiva entre as pessoas que as operam. A ausência de dados e informações tem impacto direto na eficiência e eficácia produtiva, aproveitamento dos recursos, fluxo continuado, bem como, em respostas rápidas em cenários críticos.

Podemos citar como exemplo a problemática da empresa alvo do projeto, OneSubsea, que atualmente passa por dificuldades no repasse de informações na

ARTIGO

troca de turnos, utilizando um caderno como sua principal forma de coleta e registro de dados. Em uma breve análise, podemos citar cinco fatores cruciais que impactam negativamente na comunicação interna da OneSubsea:

- Método ultrapassado de registro de informações;
- Falha na passagem de informações essenciais entre funcionários na troca de turno;
- Desorganização e/ou ausência de dados;
- Perda de eficiência no setor produtivo.

O método de comunicação utilizado é obsoleto e representa um grande risco para o processo todo, pois não há a devida segurança no armazenamento dos dados que foram registrados, podendo ocorrer o extravio de informações, prejudicando a rastreabilidade da peça em fase de produção, e conseqüentemente, acarretando impactos negativos no fluxo. Além disso, sem seguir os pré-requisitos mínimos de inserção de informações no caderno, os colaboradores ficam diretamente responsáveis por registrar os fatos pertinentes e relevantes que aconteceram no turno de trabalho, o que não acontece com a frequência necessária. Esta não padronização relaciona-se intimamente com a desorganização, ausência e registro de dados irrelevantes, acarretando em falhas e atrasos nos processos nas trocas de turno.

A solução para os problemas citados anteriormente, é a implementação da plataforma responsiva Conexão Offshore. Um aplicativo capaz de guiar o colaborador no registro das informações, habilitado e apto para armazenar e organizar os detalhes das fases da produção. Com campos de seleção, informações pré-definidas e caixas de escritas disponíveis apenas para situações específicas, diminui-se a chance de extravio e informações não pertinentes aos processos, possibilitando uma atualização mais eficaz e eficiente acerca do andamento da ordem de produção.

Toda mudança traz consigo desafios, a implementação e a acessibilidade são exemplos práticos. Com intuito de atender a demanda, criou-se o aplicativo responsivo, ou seja, compatível a todos os navegadores, denominado “Conexão

ARTIGO

Offshore” (Figura 1), que se assemelha ao caderno utilizado pelos colaboradores, com uma linguagem a qual o público alvo já estão habituado, aumentando assim, as chances de aceitação e melhora no processo.

Figura 1- Logo do aplicativo web Conexão Offshore.



Fonte: Autores, 2023.

Tendo em vista os problemas de comunicação interna enfrentados atualmente pela Onesubsea, o aplicativo proposto visa sanar as falhas citadas anteriormente, originada pelo método defasado adotado pela empresa. O aplicativo foi desenvolvido na plataforma Jotform, criada em 2006, por Aytekin Tank, cujo objetivo primordial era livrar-se dos papéis e otimizar a forma de armazenamento de dados importantes.

Com foco em atender a problemática da empresa Onesubsea, adotou-se o método de lista suspensa, com programação condicional, reduzindo os campos abertos para inserção de informações apenas em casos pontuais e relevantes.

2.1 Coleta de dados

É um processo usado para coletar informações criadas por indivíduos e/ou processos, que servirão de informação para o planejamento de estratégias de negócios. Estes dados poderão ser recolhidos através de determinadas plataformas de recebimento, formulários, websites e outras metodologias. Analisando o caderno e as informações necessárias para o controle da fase do processo, notou-se a necessidade de desenvolver um formulário composto por 3 etapas para a coleta de dados, onde cada uma delas registra informações pertinentes aos estágios de registro.

ARTIGO

Etapa 1 - Informações de origem

Essa fase tem como finalidade o cadastramento dos dados fundamentais relativos ao colaborador, detalhando informações de origem para assegurar um registro preciso e abrangente.

Isso é relevante no processo de ETL (extração, transformação e carga), em que os dados são extraídos de uma fonte, são transformados conforme necessário e, em seguida, carregados em outro local para análise ou armazenamento. Nesse contexto, são necessárias as informações referentes aos seguintes itens abordados:

- Nome do operador;
- Bloco e/ou setor;
- Turno de trabalho.

Figura 2 - Tela de coleta de dados.

The screenshot shows a web form titled "Registro de troca de turnos - OneSubsea". At the top, it indicates "7% Completed" and "Campos Completados 1 / 14". The language is set to "Portuguese (Brazil)". Below the title, there is a sub-section "1. Informações de origem" with the instruction "Certifique-se de que as informações estejam corretamente preenchidas." The form contains several fields: "Tamanho de fonte" with "A-" and "A+" buttons; "Data e hora de registro" with a text input field containing "2023-11-13 12:19"; "Nome completo" and "Bloco/ Setor" as dropdown menus, both with "Favor selecionar" as the current selection; and "Cadastre seu turno" with three radio button options: "1º Turno (6:00 - 15:45)h", "2º Turno (13:15 - 22:00)h", and "3º Turno (21:00 - 6:00)h". A blue "Próximo" button is located at the bottom right of the form.

Fonte: Autores, 2023.

Etapa 2 - Informações operacionais

As informações operacionais são fundamentais para se proceder a produção de forma a atender os padrões técnicos e de operacionalização do maquinário, além de otimizar no menor tempo possível o processo produtivo. Contempla a formalização das diversas informações aplicáveis na operacionalização. Os dados componentes nesta etapa referem-se a:

- Identificação do maquinário;
- Opções de conformidades e não conformidades;
- Ocorrências de manutenção, com suas devidas possibilidades de intervenções, com descrição dos componentes a serem revisados;
- Descrição de outras intervenções com observações a respeito dos reparos necessários;
- Seleção do tempo de paralisação de funcionamento;
- Descrição dos empecilhos causados por danos e/ou defeitos dos equipamentos;
- Outros artifícios explicativos de não conformidade.

As informações disponíveis para seleção são programadas por condições, se dada situação “x” ocorrer, outra ramificação da pergunta será apresentada no formulário, caso contrário esta opção ramificada não estará disponível para preenchimento e/ou visualização. Ademais, o registro dispõe de informações por gravação de voz e opção de fotografia editável ou anexação de um arquivo correspondente (Figura 4), que pode ser ativada de acordo com a necessidade e servirá para registrar imperfeições decorrentes de etapas anteriores ou paradas para manutenção da máquina e seus componentes.

ARTIGO

Figura 3 - Tela de registro do maquinário.

5% Completed Campos Completados 5 /

Portuguese (Brazil)

2. Informações de maquinário

Conteúdo decisivo operacional, que inclua planos organizacionais de curto prazo.

- Identificação do maquinário: *

Maquinário 1

- Em relação à conformidade do maquinário, selecione a opção adequada para cada condição. *

	OK	N OK	NA	OS
Condições gerais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consumo de combustível e/ou energia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Condições de temperatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistemas elétricos e eletrônicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eficiência operacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Componentes mecânicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lubrificação adequada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Houve manutenção de maquinário? *

Sim
 Não

- Houve dano e/ou defeito de equipamentos? *

Sim
 Não

- Houve interrupção de energia elétrica (Blackout)? *

Sim
 Não

Voltar Salvar Próximo

Fonte: Autores, 2023.

Figura 4 - Gravação de voz e opção de fotografia editável ou anexação de um arquivo correspondente.

- Gravação de voz: (Opcional)

Record

Tirar uma foto: (Opcional) Carregar arquivo: (Opcional)

Tirar Foto Escolha um arquivo

Anotações visuais em imagem: (Opcional)

Fonte: Autores, 2023.

Etapa 3 - Informações da linha de produção

Esta etapa destina-se à descrição do status da linha de produção, proporcionando a análise detalhada, bem como das necessárias intervenções para correção dos seus eventuais danos e defeitos. Uma vez registrada a Ordem de Produção (OP), deve-se proceder as descrições das possíveis irregularidades e reparos, tais como:

ARTIGO

- Estágio que se encontra o processo produtivo, com opções para: fase 1, 2, 3, 4 e outro (com observações);
- Status do produto na linha de produção (com alternativas de seleção): Aguardando confirmação; Em andamento; Completa; Cancelada.
- Houve irregularidades no produto fabricado na linha de produção (com alternativas de seleção para as possíveis irregularidades), contendo as opções de Sim e Não.
- Informações complementares opcional, (Dados, fatos, detalhes ou esclarecimentos em acréscimo às informações já existentes ou apresentadas);

Figura 5 - Telas de registro de informações da linha de produção.

4% Completado Campos Completados: 9 / 14 Portuguese (Brazil)

3. Informações da linha de produção

Ordem de produção (OP):
12345

Estágio que se encontra o processo produtivo:

Fase 1
 Fase 2
 Fase 3
 Fase 4
 Outro

Status do produto na linha de produção:

Aguardando confirmação
 Em andamento
 Completa
 Cancelada

Informações complementares: (Opcional)

Gravação de voz: (Opcional)

Voltar Salvar Enviar

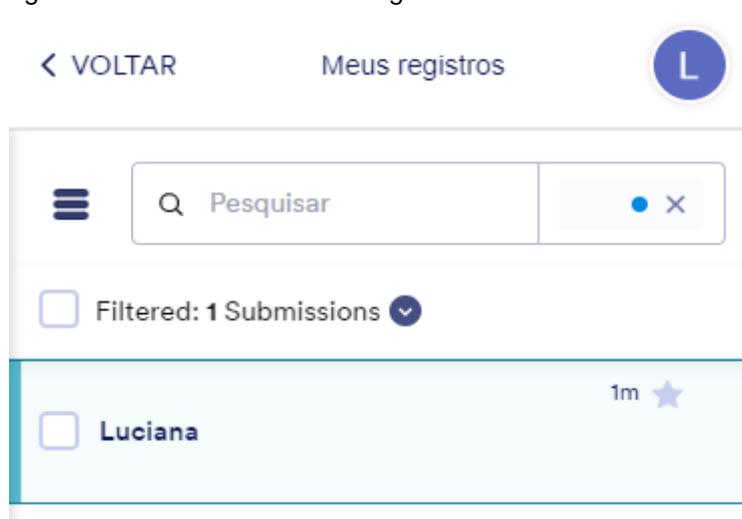
Fonte: Autores, 2023.

2.1.1 Meus envios

Esta aba refere-se ao histórico dos registros particulares que o usuário forneceu por meio da coleta de dados do formulário de registro de turno, em diversos períodos. Podendo excluí-los e visualizá-los novamente. Como exemplifica a Figura 6.

ARTIGO

Figura 6 - Tela de histórico de registros.



Fonte: Autores, 2023.

Esta seção também contempla a opção de filtrar informações por data de envio, período de tempo, campo preenchido e dentre outros.

2.2 Transmissão de dados

Esta seção tem com o objetivo dispor informações preenchidas na coleta de dados por demais operadores da linha de produção, a fim de permitir que o operador que prosseguir o turno de trabalho compreenda as ocorrências anteriores e tenha um referencial para iniciar suas atividades.

A disposição de informações é apresentada em formato de planilha, contendo linhas e colunas (Figura 7), no qual possui a opção de filtros de pesquisa específicos (Figura 8), data e hora de postagens referentes a um período particular (Figura 9), turnos, maquinários, perguntas pertinentes, entre outros (Figura 10), de modo que o usuário possa pesquisar uma determinada situação singular.

ARTIGO

Figura 7 - Tela para consulta dos registros anteriores.

	- Data e hora de registro:	- Nome completo:	- Bloco/ Setor:	- Cadastre seu turno:	- Identificação do maquinário:	- Em relação à conformidade do maqui
1	2023-11-13 09:30	Pessoa 1	Setor 1	1º Turno (6:00 ~15:45)h	Maquinário 5	Condições gerais OK Consum
2	2023-10-29 22:24	Pessoa 4	Setor 9	1º Turno (6:00 ~15:45)h	Maquinário 9	Condições gerais N. OK Consum
3	2023-10-29 10:26	Pessoa 1	Setor 2	3º Turno (21:00 ~ 6:00)h	Maquinário 2	Condições gerais N. OK Consum
4	2023-10-29 09:42	Pessoa 6	Setor 7	1º Turno (6:00 ~15:45)h	Maquinário 8	Condições gerais OK Consum
5	2023-10-09 20:45	Pessoa 2	Setor 2	3º Turno (21:00 ~ 6:00)h	Maquinário 2	Condições gerais Consum

Fonte: Autores, 2023

Figura 8 - Filtro de pesquisa da planilha.

Pesquisar em: Todos os envios, Sempre

Filtros Avançados

Selecione um cam... inclui

+ Adicionar Novo Filtro

Aplicar filtro

Fonte: Autores, 2023.

Figura 9 - Filtro de pesquisa de período de dados em planilha.

Pesquisar em: Todos os envios, Últimos 3 dias

Filtros Avançados

Identificação do ... inclui

+ Adicionar Novo Filtro

novembro 2023

Sempre

Hoje

Últimos 3 dias

Últimos 7 dias

Últimos 30 dias

Último ano

Semana anterior

Mês anterior

Este ano

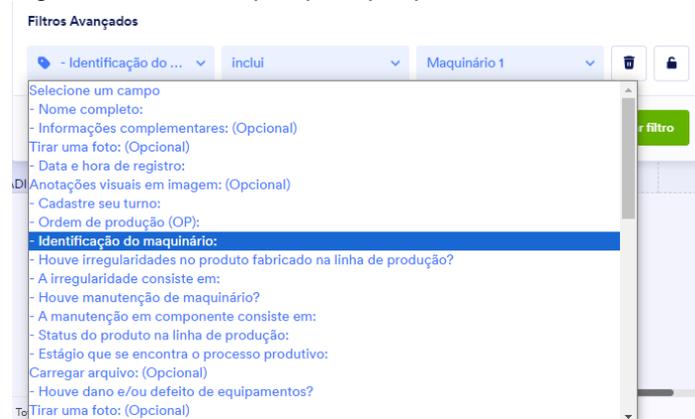
Ano anterior

Datas personalizadas

Fonte: Autores, 2023.

ARTIGO

Figura 10 - Filtro de pesquisa por particularidade.



Fonte: Autores, 2023.

Para simplificar a análise detalhada de um único registro, é possível obter a visualização em resumo deste, no momento em que se aproxima a ponteira do mouse, ou seu polegar em caso de uso do aplicativo versão mobile, sobre a linha correspondente da planilha, exibe-se a opção “Ver”(Figura 11), cuja função é arrancar todo o conteúdo relevante, conforme representado na figura 12.

Figura 11 - Opção “Ver”.

<input type="text" value="Pesquisar"/> <input type="button" value="Filtrar"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="- Data e hora de registro:"/>	<input type="text" value="- Nome completo:"/>
1 ☆	2023-11-13 09:30	Pessoa 1
2 ☆	2023-10-29 22:24	Pessoa 4
<input type="checkbox"/> ☆ ⋮	2023-10-29 10:26	<input type="button" value="Ver"/> Pessoa 1
4 ☆	2023-10-29 09:42	Pessoa 6

Fonte: Autores, 2023.

ARTIGO

Figura 12 - Resumo de registro particular.

1 de 5 envios

Configurações da Entrada

Pessoa 1

- Bloco/ Setor:
Setor 1

- Cadastre seu turno:
1º Turno (6:00 ~15:45)h

- Identificação do maquinário:
Maquinário 5

- Em relação à conformidade do maquinário, selecione a opção adequada para cada condição.

Condições gerais	OK
Consumo de combustível e/o...	OK
Condições de temperatura	OK
Sistemas elétricos e eletrônicos	OK
Eficiência operacional	OK

Fonte: Autores, 2023.

2.2.1 Dashboard - Painel resumo

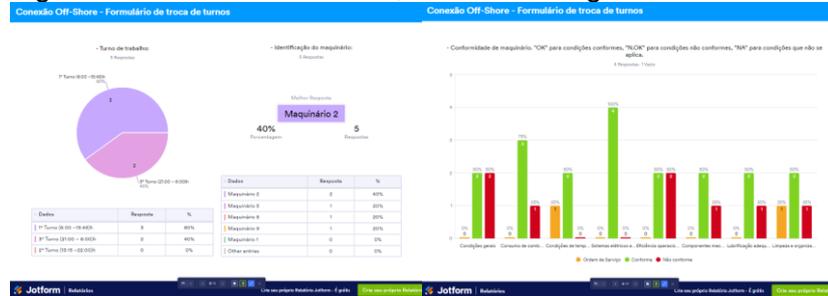
Tendo em vista a necessidade de adaptação e melhoria contínua que as indústrias possuem, o aplicativo possibilita visualizar um dashboard, que é uma ferramenta que exibe gráficos e painéis informativos (Figura 13) que nesse caso serão relacionado a problemas de qualidade, quebras de máquinas, quebra de ferramentas e tempo de operação de cada um dos processos.

O dashboard será gerado a partir das informações obtidas no formulário, o mesmo será atualizado e terá as informações substituídas mensalmente podendo abranger o processo produtivo como também máquinas específicas e informações isoladas.



ARTIGO

Figura 13 - Painel Dashboard, resumo de registros



Fonte: Autores, 2023.

2.3 Técnica Preditiva de Acidentes - APT

Trata-se de um complemento de informações da identificação da forma de planejamento que foi adotada pela organização. Faz referência tanto aos aspectos operacionais (da máquina e logística), quanto aqueles relacionados ao comportamento dos colaboradores dentro do processo produtivo. É realizada de forma preventiva, sem a necessidade de ter havido problemas evidentes. Quanto à operacionalização, no que se refere ao processo comportamental, inclui-se procedimentos de natureza acidental, ética e, sobretudo, de conforto, higiene e sanidade ambiental. Dentre essas opções há variáveis relacionadas a diversas possibilidades de iniciativas, variando desde questões ambientais de produção até variações de conformidades técnicas.

Figura 14 - Registro de APT.

66% Completed Campos Completados 2 / 3

Portuguese (Brazil)

Técnica Preditiva de Acidentes - APT
 É realizado assim a identificação de fatores problemáticos, com o intuito para prevenção de acidentes durante atividades operacionais. Também assim fazer a operação artes que sejam tornem-se práticas para a operação.

Tamanho da fonte: [A] [AA] Data e hora de registro: 2023-11-13 10:18

Tipo de APT:

- Comportamento
- Reforço positivo
- Condição
- Meio ambiente

Categorias:

- Super produção
- Defeitos e retrabalho
- Estoques/ Almozenado
- Etiqueta e sinalização
- Vazamento de material
- Uso de ferramentas/ Equipamento
- Risco a segurança
- Risco elétrico
- Perigo de corte/ Laceração
- Movimentação
- Esforço excessivo/ Ergonomia
- Equipamentos de proteção individual - EPI's
- Segurança patrimonial (Security)
- Sobre-processo
- Espera/ Aguardo
- Organização e limpeza
- Nível de ruído
- Mau utilização de produtos
- Condições ferramentas/ Equipamento
- Risco ambiental
- Perigo de incêndio/ Fogo
- Perigo de direção veicular/ Transporte
- Decisão de habilidades
- Fadiga/ Cansaço
- Equipamentos de proteção coletiva - EPC's
- Outro

Fonte: Autores, 2023.

Figura 15 - Gravação de áudio.

- Gravação de voz:



Fonte: Autores, 2023.

2.3.1 Meus Envios

Assim como descrito anteriormente, este segmento refere-se ao histórico dos registros particulares que o usuário forneceu por meio da coleta de dados do formulário de Técnicas Preditivas de Acidentes - APT, em diversos períodos. Podendo excluí-los e visualizá-los novamente.

2.3.2 Dashboard - Painel resumo

Assim como na seção de coleta de informações referentes às trocas de turno, a coleta de informações pertinentes a Técnica Preditiva de Acidente - APT, tem a disposição do usuário a ferramenta do Dashboard, amplamente utilizada em diversos setores, proporcionando de maneira eficaz e visual o acompanhamento e análise de dados importantes para a tomada de decisões estratégicas.

2.4 Demais funcionalidades do aplicativo

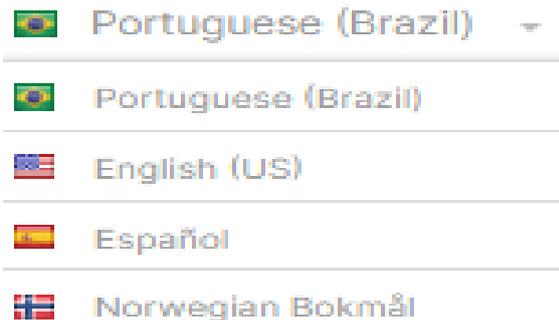
Conforme solicitado, o banco de registro de dados do aplicativo deve armazenar as informações contidas por um período de sete meses, pois não é necessário manter informações por mais tempo uma vez que o processo produtivo já tenha sido concluído, por esse motivo os dados serão removidos automaticamente tanto do banco de dados quanto do aplicativo assim que o período for vencido.

ARTIGO

O sistema enviará um lembrete para o operador quando o seu turno de trabalho estiver chegando ao fim, aumentando assim a necessidade de preenchimento pelo mesmo, da mesma forma caso o preenchimento não seja realizado o gestor será notificado por e-mail sobre a irregularidade. Assim que o relatório for finalizado e o turno virar, o gestor tem a opção de receber um resumo gráfico sobre o que foi preenchido no relatório, aumentando assim a conexão da gestão com o setor operacional.

Adicionalmente às informações acessíveis para escolha, é possível alterar o idioma do formulário em outras três linguagens diferentes do português (Brasil) PT/BR, sendo elas o inglês (US), Espanhol e Norueguês (Figura 16).

Figura 16 - Escolha da linguagem do aplicativo.



Fonte: Autores, 2023.

Ainda pensando na acessibilidade e adaptação dos usuários da plataforma, o aplicativo conta com barra de progresso (Figura 17), função de ajuste de fonte (Figura 18), a qual uma vez alterada se estende ao longo de todo o processo de registro e consulta.

Figura 17 - Barra de Progresso.



Fonte: Autores, 2023.

Figura 18 - Ajuste de fonte de texto.

- Tamanho de fonte:



Fonte: Autores, 2023.

2.5 Tela perfil

Nessa seção apresentamos nossa missão em uma breve narrativa sobre o desenvolvimento do aplicativo “Conexão Offshore”, destacando o propósito do aplicativo web responsivo e sua singularidade no cenário digital, também são apresentados as mentes criativas por trás do aplicativo. Cada membro da equipe é brevemente apresentado, destacando fatores que impulsionaram o desenvolvimento. Ao final, incentivamos a interação, compartilhe feedback, conecte-se via redes sociais ou envie-nos um e-mail.

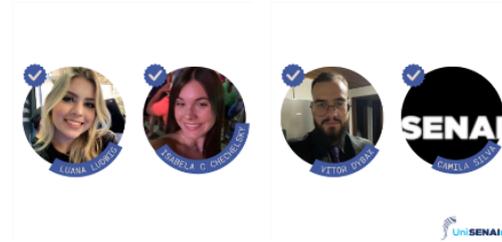
ARTIGO

Figura 19 - Aba “Quem somos”.

Quem somos?

A Conexão Offshore é a inovação mais recente em automatização de comunicação corporativa, no que tange às relações interpessoais e à transmissão eficiente de informações cruciais durante as trocas de turno na empresa OneSubsea.

Somos os melhores no nosso segmento, e é tudo graças aos relacionamentos incríveis que formamos com nossos clientes. Ao contrário dos nossos concorrentes, somos dedicados ao desenvolvimento de uma conexão pessoal com cada um dos nossos clientes. Para isso, prestamos serviços de qualidade e estamos à disposição.



Para quaisquer dúvidas e sugestões particulares, nos procure pelos links fornecidos de nossas redes sociais:

- Luana Ludwig - Engenheira de Produção em formação.
Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/luana-ludwig-55470321b/>
- Isabela Caroline Chechelsky - Engenheira de Produção em formação.
Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/isabela-caroline-chechelsky-73b044269/>

Fonte: Autores, 2023.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um cenário prático da indústria 4.0, a comunicação eficiente exerce uma função essencial para a operação contínua e bem sucedida das indústrias. O presente artigo roteirizou o desenvolvimento do aplicativo “Conexão Offshore” como uma resposta inovadora às necessidades de comunicação interna da OneSubsea. Ao abordar as deficiências nos métodos tradicionais de registro e transmissão de informações referentes ao turno, nossa proposta visa não apenas superar desafios operacionais, mas também estabelecer um padrão de excelência na era da digitalização industrial.

A coleta de dados em três etapas, cuidadosamente projetada, proporciona uma abordagem abrangente e direta, desde informações do colaborador até informações operacionais detalhadas com imagens, vídeo e áudio. A inclusão da Técnica preditiva de acidentes demonstra nosso compromisso não apenas com a eficiência mas também com a segurança e saúde ocupacional do colaborador.



A interface intuitiva do aplicativo juntamente com a disposição de informações através de um dashboard oferece uma visão realista, complexa e acessível do status operacional. Ao facilitar o acesso a dados passados e à transmissão eficaz de informações entre turnos, buscamos promover uma cultura de transparência, colaboração e aprendizagem mútua e contínua.

A inclusão de funcionalidades adicionais como o lembrete próximo ao fim do turno e notificações para os gestores, reforça nosso esforço em não apenas criar uma ferramenta eficaz, mas também garantir o uso adequado na linha de produção. A consideração cuidadosa das necessidades específicas da OneSubsea, com a faixa etária, ressalta a nossa preocupação com a acessibilidade do usuário.

No geral o aplicativo “Conexão Offshore” não representa apenas uma solução para desafios específicos da OneSubsea, mas também incorpora princípios que ultrapassam as fronteiras dessa empresa. Buscamos estabelecer um paradigma de comunicação eficiente, transparente e segura que seja expansível para outras indústrias que enfrentam problemas semelhantes.

Acreditamos que essa iniciativa não apenas atende às demandas atuais da indústria 4.0, mas também prepara o terreno para futuros avanços onde a inovação na comunicação é essencial para a excelência operacional.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à UniSENAI Pr - CIC pela oportunidade de realizar este trabalho acadêmico sob a orientação do Professor Marcelo Augusto Gonçalves Bardi e, também, do professor Gabriel Krebs que disponibilizou informações fundamentais para o desenvolvimento do aplicativo.

Aos colegas responsáveis pela construção das ideias que tornaram o aplicativo real. Aos alunos dos cursos técnicos do SENAI, que testaram e avaliaram o aplicativo.

Esperamos que este aplicativo possa contribuir para o avanço da engenharia de produção otimizando e tornando processos de registros de informações cada vez mais eficazes.

GLOSSÁRIO

Big Data - Conjunto de técnicas capazes de se analisar grandes quantidades de dados para a geração de resultados.

Ciberfísicos - Integrações que envolvem computação, comunicação e controle através de redes e processos físicos.

Computação em Nuvem - Disponibilidade sob demanda dos recursos de computação como serviços na internet.

Feedback - Manifestação de uma opinião, na demonstração de um ponto de vista, ou mesmo na análise de algo.

Hannover – Cidade na Alemanha.

Inteligência Artificial - Capacidade que uma máquina para reproduzir competências semelhantes às humanas.

Internet Das Coisas - Objetos físicos incorporados a sensores, software e outras tecnologias com o objetivo de conectar e trocar dados com outros dispositivos e sistemas pela internet.

Manufatura Aditiva - Tecnologias que permitem a criação de objetos a partir de um modelo virtual.

Mobile - Tecnologia que permite a mobilidade do seu usuário, sem perder o contato com a tecnologia.

Offshore - Atividades realizadas por profissionais que atuam em alto-mar.

Ordem de Produção - Documentos que indicam quando o processo produtivo deve ser executado, detalhando ao operador suas atividades e tudo que está envolvido durante a execução da fabricação.

Rastreabilidade - Identificar todo o histórico de um produto desde a sua origem como matéria-prima.

Web responsivo – Capacidade de adaptar-se ao tamanho (alteração do layout) das telas que estão sendo exibidos.

SEBRAE - Entidade privada que promove a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos empreendimentos de micro pequenas empresas.

Status - Estado, situação ou condição.

REFERÊNCIAS

KAGERMANN, H.; WAHLSTER, W.; HELBIG, J. Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0. Acatech, p. 13-78, 2013.

RODRIGUES, L.F; JESUS, R. A; SCHÜTZER, K. Industrie 4.0 – Uma Revisão da Literatura. Revista de Ciência & Tecnologia • v. 19, n. 38, p. 33-45, 2016. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/cienciatecnologia/article/viewFile/3176/1899>. Acesso em: 14 out 2023.

QUANDO surgiu a Indústria 4.0? - Sebrae. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/quando-surgiu-a-industria-40,4542c009cbce3810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 14 out 2023.



Esta obra está licenciada com Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional.
[Recebido/Received: Abril 30, 2023; Aceito/Accepted: Agosto 29, 2023]