

# BASE AUTOMAÇÃO

SERVIÇOS . EQUIPAMENTOS . SOLUÇÕES



## SOLUÇÃO DE OEE

# Tópicos

- Indicador OEE
- Objetivos
- Desafios
- Solução
- Aplicação
  - Dashboard Inicial
  - Relatórios Diários
  - Relatório: Produção de Peças
  - Relatório Geral de Produção
  - Cadastro de Novas Peças
  - Cadastro de Novos Lotes
  - Conectividade com E-mail
- Contatos

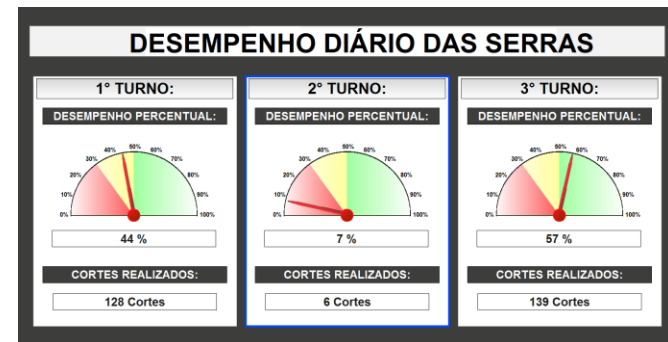
## Indicador OEE

- O OEE – Overall Equipment Effectiveness (Eficiência Global dos Equipamentos) é um indicador geralmente utilizado em processos de TPM (Manutenção produtiva total). Ele tem como objetivo mensurar a disponibilidade que se tem para produzir, a eficiência da produção e a quantidade de produtos com qualidade.

- O OEE é dado por:

Disponibilidade x Performance x Qualidade

- Um OEE de 100% significa que o processo está fabricando peças com qualidade, o mais rápido possível e sem tempo de parada.



# Objetivos

- Desenvolver e implementar uma aplicação OEE
- Garantir os seguintes benefícios:
  - Redução do uso de papel;
  - Acompanhamento do processo em tempo real;
  - Fácil planejamento das linhas de produção;
  - Diminuição de erros humanos no gerenciamento;
  - Simplificação da consulta de relatórios;
  - Facilitação da interpretação dos dados;
  - Facilitação de exportação e impressão de consultas realizadas;
  - Controle e diminuição de refugos.



# Desafios

- Implementar aplicação em linha de produção existente realizando o mínimo de intervenções no layout da mesma;
- Permitir comunicação com vários CLPs, inclusive de fabricantes distintos;
- Realizar implementação da aplicação sem precisar parar nenhuma máquina e conseqüentemente a linha de produção;
- Não realizar alterações na programação dos controladores das máquinas;
- Acessar os dados de diversas máquinas de maneira centralizada.



# Soluções

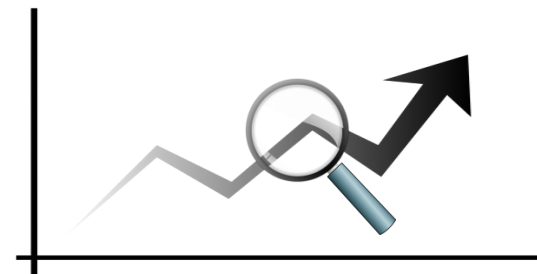
- Utilização de um servidor OPC para leitura dos dados, fazendo com que a aplicação seja compatível com diversos fabricantes;
- Instalação de um painel com micro CLP para coleta dos dados das máquinas, eliminando a necessidade de realizar intervenções e alterações nos CLPs das máquinas;
- Instalação e/ou conexão elétrica de alguns sensores ligando-os ao coletor de dados;
- Aplicação customizada, flexível e escalável, atendendo a demanda atual do cliente e permitindo expansão sem troca de plataforma/sistema ou perda de investimento inicial.





# Overview da Aplicação

- Nos próximos slides será apresentado um exemplo de aplicação OEE desenvolvida pela Base Automação.
- A aplicação dá ao usuário uma visão geral dos seus processos, mensurando dados como: quantidade de peças produzidas, tempo de produção, tempo de paradas, entre outros. Além disso a aplicação conta com funções adicionais de gerenciamento de relatórios, peças e lotes. Estes são de suma importância para garantir um bom acompanhamento do processo.
- Tecnologias Aplicadas:
  - Banco de dados
  - Node-RED
  - Visualização WEB



# Aplicação

- Dashboard Inicial

- Nesta tela o usuário tem acesso as principais funções da aplicação. Devido ao layout simples e apresentação das informações através de gráficos, torna-se possível a interpretação dos dados apresentados até mesmo com uma rápida leitura.
- Temos a disposição botões que com um simples clique é possível ser direcionado para uma tela de cadastro de lotes ou visualizar os relatórios diários da produção.
- E também temos um resumo das informações atuais da produção, indicando o status da produção (parada ou rodando), o lote atual e informações de tempo e quantidade de produção.



- Dashboard Inicial

Base Automação - OEE Relatórios ▾ Cadastros de lote ▾ Cadastro de peças 

## Linha 1

[Cadastro lote](#) [Relatórios diários](#)

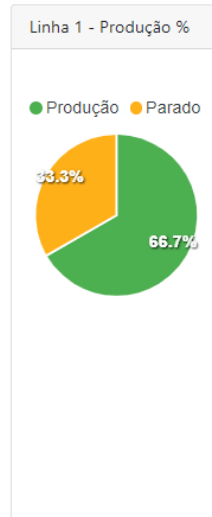
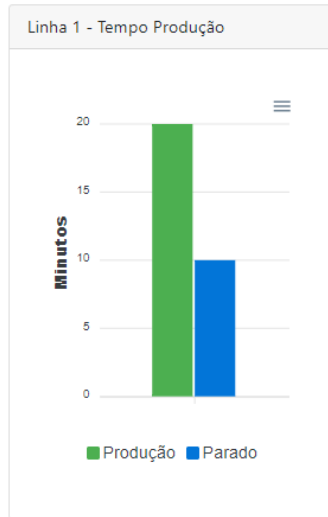
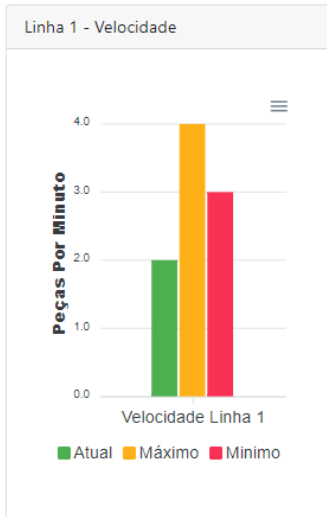
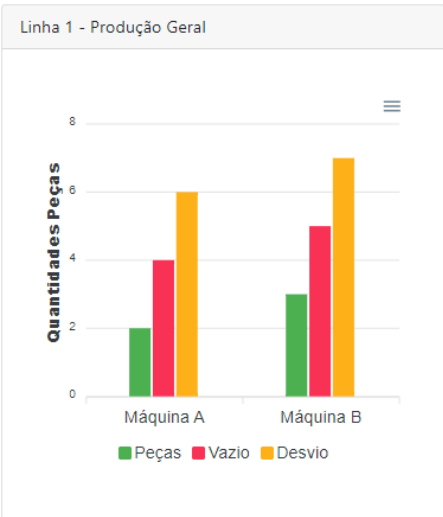
### Informações atuais

Status Linha 1: Rodando

Lote: 122222

Tempo Produção: 20 min

Tempo Parado: 10 min



# Aplicação

- Relatórios Diários

- Nesta tela o usuário pode visualizar uma lista dos relatórios diários, podendo também baixá-los clicando no nome do relatório desejado.

Base Automação - OEE

Relatórios ▾ Cadastros de lote ▾ Cadastro de peças ▾

Diários

Produção Peças

Peças vazias

Peças desviadas

Produção

Gráficos

Relatórios Diários

10 ▾ linhas por pagina

Nome Arquivo

[relatorio\\_producao01052022.csv](#)

[relatorio\\_producao03112021.csv](#)

[relatorio\\_producao05122021.csv](#)

[relatorio\\_producao08112021.csv](#)

[relatorio\\_producao10112021.csv](#)

[relatorio\\_producao11112021.csv](#)

[relatorio\\_producao14112021.csv](#)

[relatorio\\_producao15112021.csv](#)

[relatorio\\_producao16112021.csv](#)

[relatorio\\_producao24112021.csv](#)

Buscar...

mostrando 1 a 10 de 11 entradas

1 2 >


# Aplicação

- Relatório: Produção de Peças
  - Na tela apresentada a seguir, o usuário pode configurar um intervalo de tempo para consultar no relatório de peças.

The screenshot displays the 'Base Automação - OEE' application interface. At the top, a dark navigation bar contains the text 'Base Automação - OEE' on the left and a series of dropdown menus: 'Relatórios', 'Cadastros de lote', 'Cadastro de peças', and a user profile icon. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Consultar Relatório'. It features three input fields: 'data inicial' with a date format 'dd/mm/aaaa' and a calendar icon, 'data final' with the same format and icon, and 'Número do lote' with an empty text box. A dark 'Consultar' button is positioned below the 'Número do lote' field. To the right of the main form, a dropdown menu is open, listing several options: 'Diários', 'Produção Peças' (highlighted in blue), 'Peças vazias', 'Peças desviadas', 'Produção', and 'Gráficos'.

- Relatório: Produção de Peças

- Após a escolha do período de tempo para consulta, o relatório é exibido e disponibilizado para download. Abaixo é possível visualizar o relatório e os dados que o mesmo apresenta:

Base Automação - OEE Relatórios ▾ Cadastros de lote ▾ Cadastro de peças 

Relatório Consultado

[Download Relatório](#)

linhas por pagina

DATA	Lote	Peça	Qtd produção	Máquina
Mon May 02 2022 17:02:17 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)	122222	PC R-0001	12	A
Mon May 02 2022 16:49:06 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)	1212	PC R-0002	2	A
Mon May 02 2022 16:49:06 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)	1212	PC R-0003	6	A
Mon May 02 2022 16:49:06 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)	1212	PC R-0003	0	B
Mon May 02 2022 17:02:17 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)	122222	PC L-0001	2	A
Mon May 02 2022 17:02:17 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)	122222	PC R-0067	0	B
Mon May 02 2022 17:02:17 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)	122222	PC R-0013	0	B
Mon May 02 2022 16:49:06 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)	1212	PC L-1361	0	B

mostrando 1 a 8 de 8 entradas

# Aplicação

- Relatório Geral de Produção

- Seguindo o mesmo princípio do relatório de peças, também pode-se configurar um intervalo de tempo para consulta do relatório de dados de produção e posteriormente, efetuar o seu download. Como é apresentado a seguir:

The screenshot displays the 'Base Automação - OEE' application interface. At the top, a dark navigation bar contains the text 'Base Automação - OEE' on the left and a series of menu items on the right: 'Relatórios', 'Cadastros de lote', 'Cadastro de peças', and a user profile icon. A dropdown menu is open under 'Relatórios', listing 'Diários', 'Produção Peças', 'Peças vazias', 'Peças desviadas', 'Produção' (highlighted in blue), and 'Gráficos'. Below the navigation bar, the main content area features a form titled 'Consultar relatório de dados de produção'. The form includes three input fields: 'data inicial' (with a date format 'dd/mm/aaaa' and a calendar icon), 'data final' (with a date format 'dd/mm/aaaa' and a calendar icon), and 'Numero do lote'. A dark 'Consultar' button is positioned at the bottom of the form.

- Relatório Geral de Produção

Base Automação - OEE

Relatórios ▾ Cadastros de lote ▾ Cadastro de peças

Relatório Consultado

[Download Relatório](#)

10 linhas por pagina

Data inicial	Data final	Lote	Tempo produção	Tempo Parada	Velocidade produção atual	Velocidade produção max	Velocidade produção min	Total peças máquina a	Total peças máquina b	Total vazio máquina a	Total vazio máquina b	Total desvio máquina a	Total desvio máquina b
Mon May 02 2022 16:49:06 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)	Mon May 02 2022 17:02:17 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)	1212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mon May 02 2022 17:02:17 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)		122222	20	10	2	4	3	2	3	4	5	6	7

mostrando 1 a 2 de 2 entradas

# Aplicação

- Cadastro de Novas Peças
  - Na tela apresentada ao lado pode-se cadastrar novas peças para a produção, bastando somente configurar o número de peças e seus respectivos nomes.

Base Automação - OEE

### Cadastrar Novas Peças

Número De Itens

7

Item 1

Peça 1

Item 2

Peça 2

Item 3

Peça 3

Item 4

Peça 4

Item 5

Peça 5

Item 6

Peça 6

Item 7

Peça 7

Confirmar as informações



# Aplicação

- Cadastro de Novos Lotes

- Na aplicação, também é possível cadastrar novos lotes selecionando o seu respectivo nome e quais peças irão ser atribuídas a ele. Além disso pode-se configurar qual será a peça inicial do lote, como é mostrado abaixo:



## Cadastrar novo lote - Linha 1

Lote

124222

### Máquina A

Peça 1

Peça 2

Peça 3

Peça 4

Peça 5

Peça 6

Nº da peça inicial

1

### Máquina b

Peça 1

Peça 2

Peça 3

Peça 4

Peça 5

Peça 6

Nº da peça inicial


1

Cadastrar e iniciar Lote

# Aplicação

- Conectividade com E-mail
  - Por fim, uma funcionalidade muito útil da aplicação é a configuração de um endereço de e-mail para envio dos relatórios de produção. Com ela é possível, por exemplo, enviar diariamente relatórios para o responsável do setor.

Base Automação - OEE

Relatórios ▾ Cadastros de lote ▾ Cadastro de peças  ▾

## Configuração email relatório

Para

Copia (Separar email por ,)

# Contatos



# BASE

## AUTOMAÇÃO

 **Telefones:** (11) 4456-4321 / (11) 4456-1408 / (11) 97885-1596

 **WhatsApp:** (11) 4456-4321 / (11) 97885-1596

 **E-mail:** [comercial@baseautomacao.com.br](mailto:comercial@baseautomacao.com.br)

 **Site:** [baseautomacao.com.br](http://baseautomacao.com.br)

 **Catálogo virtual:** [baseautomacao.com.br/loja](http://baseautomacao.com.br/loja)

    **/baseautomacao**