

Formulários

Formulários de processos BPM

- Formulários de processo
- Assinatura manual
- Biometria - Cadastro
- Biometria - Leitura
- Bloco HTML
- Botão
- Dissertativo
- Grade de dados
- Linha horizontal
- Link
- Mapa
- Múltipla escolha
- Objetivas (Combo / Radio / Botões)
- Reconhecimento de Fala e QR Code
- Seleção de anexo
- Placeholder em formulários

Formulários de processo

Um dos recursos mais importantes dentro da automação de processos são os formulários disponibilizados para que o usuário possa inserir informações dando seguimento ao fluxo de um processo. Um formulário é composto por campos, e para que seja criado um novo campo na aba formulário de um processo, basta utilizar o botão **Novo**.

[image-1641303288186.png](#)

Image not found or type unknown

A tela de criação de um campo será dividida em abas, que podem alterar de acordo com o tipo de campo selecionado. Abaixo serão descritas as abas que são comuns entre os tipos de campos.

Aba Campo:

Nessa aba será feita a configuração primordial para que o campo seja disponibilizado no formulário do processo, nela você informará qual o tipo de campo será criado, seu título/descrição, e a variável que irá armazenar a informação que for preenchida pelo usuário ao colaborar com esse campo no processo.

Aqui você irá informar também se o preenchimento deste campo se faz obrigatório ou não; se ele ficará por padrão visível, e se será um formulário apenas para visualização, pelo parâmetro **Somente leitura**. Com esse parâmetro marcado, o usuário poderá apenas visualizar o campo, não podendo editar suas informações (Veja a imagem acima).

Para alterar as propriedades de campos de formulário, é possível que sejam utilizados **Eventos Ao Sair do campo**, que chamamos de **Eventos PEX / JEX**. Caso não conheça, [clique aqui](#) para saber um pouco mais sobre esses eventos.

Aba Propriedades:

Na aba **Propriedades**, serão definidas algumas especificações para o campo que está sendo criado, como se ele utilizará uma consulta de outra tabela para trazer alguns dados, se utiliza máscara de formatação e qual a máscara utilizada, entre outros.

- **Origem de outra tabela:** aqui ficarão todas as tabelas, views e conectores de **Foreign Key** cadastrados no sistema, para que sejam vinculados ao campo que está sendo criado e tragam informações já existentes no sistema para seleção do usuário. Uma dica de boa prática para esse caso em específico, é que esse parâmetro não seja marcado no campo, e sim que a variável seja uma variável do tipo **Consulta - FK**. Desse modo a mesma poderá trazer uma lista de seleção quando utilizada em filtros de **Telas de Processo** do

tipo **Consulta de Processos**, por exemplo;

- **Retorna a descrição da tabela:** por padrão, o valor retornado dessa seleção é o **Código** do registro que foi selecionado, porém, se necessário, pode ser trazida a descrição com essa opção selecionada.
- **Utilizar máscara de formatação:** máscaras podem ser utilizadas para campos como telefone, **CPF, CNPJ, CEP**, e muitos outros, é aqui que será definido se o campo em criação utilizará máscara ou não...
 - **Máscara:** a partir deste campo será definida a máscara utilizada no campo.

[image-1641304079089.png](#)

Image not found or type unknown

- **Tamanho mínimo:** quantidade mínima de caracteres que deve ser preenchida no campo, caso o usuário coloque a quantidade aceitável, irá receber uma mensagem de erro no portal;
- **Tamanho máximo:** quantidade máxima de caracteres suportados pelo campo;
- **Senha:** selecionando essa opção, o campo terá seus caracteres ocultos, assumirá a visualização como um campo de **Senha**;
- **Mostra na impressão do espelho:** serve para que o campo seja mostrado quando a impressão do espelho de processo for requisitada;
- **Atualiza valor da variável ao sair do campo:** deve ser marcado sempre que for utilizar um evento **Ao Sair do Campo** para que as configurações realizadas nesse evento sejam executadas corretamente;
- **Utilizar leitura de QRCode:** com esse parâmetro marcado, será habilitado um botão ao lado do campo para que seja feita a leitura de um QRCode. É necessário que seja executado pelo **Portal** e que um webcam esteja conectada à máquina. Para utilização deste recurso a partir do navegador **Google Chrome** é necessário o certificado **HTTPS**. Recomenda-se a utilização pelo **Firefox**. Para entender melhor sobre este recurso, [clique aqui](#).

Aba Configuração:

Nesta aba serão informados **agrupadores** de campos dentro dos formulários, que serão exibidos no formulário como um subtítulo, com o objetivo de dividir o formulário em seções, e também serão informadas as **observações** sobre o campo, como um auxílio para o que o usuário deve preencher. Essas observações aparecerão junto ao campo do formulário.

Agrupamento: Neste campo é possível criar um agrupamento personalizado (Com HTML) ou padrão do sistema, mudando a cor da fonte, o alinhamento do título, a cor de fundo... [clique aqui](#) para ver exemplos.

[image-1641304478849.png](#)

Image not found or type unknown

Visualização no portal:

[image-1641304501163.png](#)

Image not found or type unknown

Aba Layout:

É nessa aba onde a organização do formulário será feita. A partir da versão 9.2 é possível que campos sejam configurados um ao lado do outro dentro de um formulário de processo.

- **Largura do container:** é o tamanho do componente criado para o campo. Representa a porcentagem da tela que um campo pode ocupar dentro de uma linha;
- **Largura do elemento:** aqui será definido o tamanho que o campo irá ocupar dentro deste componente. Por exemplo, se você tiver um campo **Telefone** e quer que apenas ele apareça em uma linha, porém com seu tamanho reduzido, poderá selecionar na largura do container 100%, e na largura do elemento 25%, que é a porcentagem que esse campo irá ocupar dentro do 100% do container.

Assinatura manual

Um formulário do tipo **assinatura manual** vinculado à uma variável do tipo **Assinatura** serve para disponibilizar ao usuário na colaboração de um processo no portal, uma área para fazer sua assinatura manualmente para anexar no processo e/ou salvar em uma pasta do **GED**.

[image-1641233572429.png](#)

Image not found or type unknown

Para disponibilizar campos como esses em um processo, é necessário criar um formulário, selecionar o tipo **assinatura manual** e selecionar o tipo da variável "**assinatura**".

[image-1641233975129.png](#)

Image not found or type unknown

Esse tipo de formulário foi criado para automatizar ainda mais os processos BPM onde é necessitado de aprovação juntamente com a assinatura de algum responsável.

Outra forma de utilização é em relatórios, [clique aqui](#) para saber mais a respeito.

Biometria - Cadastro

Com esse campo é possível realizar o cadastro biométrico de determinado colaborador informado previamente em um formulário.

Para configuração basta selecionar no tipo de campo **Biometria - Cadastro**, e vincular neste campo uma variável do tipo Biometria. Para campos do tipo biometria não há necessidade de que sejam informados títulos, pois os mesmos já vêm pré-configurados com textos padrão.

Após a criação deste campo, habilite o evento ao sair do formulário onde deve conter uma execução de SQL para inserir a biometria no tabela desejada.

** Os recursos de cadastro e leitura biométrica estão restritos à utilização de um equipamento de leitura biométrica homologado. No momento, o único modelo homologado no DOX é o "FingerTech Hamster DX".

PROCESSO BPM

Abaixo estaremos ensinando como configurar o cadastro de biometria digital em um processo BPM. Vale lembrar que este recurso está em **versão homologada: 12.6.5. A versão disponível de uso é 12.6.1.**

Requisitos obrigatórios para o funcionamento:

- Configuração do leitor. ([clique aqui](#))
- micro_serviço de biometria ativo.

Criação do BPM

- Acesse módulo de processos.
- Processos de negócios (BPM).
- Novo [F2].

[image-1642096046345.png](#)

Image not found or type unknown

Após a criação do processo, definir nome e permissões.

Atividade 1

Vamos criar uma nova atividade onde conterà as configurações principais do leitor e o formulário de cadastro. Na aba "Formulários" iremos criar dois formulários, um dissertativa com uma variável

do tipo FK vinculada e o formulário de cadastro de biometria.

Formulários:

- "Usuário" do tipo **Dissertativa**, armazenada em **/*IDUSUARIO*/** (variável do tipo Inteiro)

[image-1642096432204.png](#)

Image not found or type unknown

- "Cadastrar biometria" do tipo Biometria, armazenada em **/*BIOMETRIA*/** (variável do tipo Biometria)

[image-1642096455066.png](#)

Image not found or type unknown

Logo após iremos fazer o **INSERT** dos dados em uma tabela. Segue abaixo o script da criação da tabela, use uma ferramenta de banco de dados para a criação da tabela tais como pgAdmin/Dbeaver, entre outras.

PostgreSQL:

```
CREATE TABLE BIOMETRIA_FUNCIONARIO (  
  ID INTEGER NOT NULL,  
  HASH BYTEA NOT NULL,  
  CONSTRAINT PK_BIOMETRIA_FUNCIONARIO PRIMARY KEY (ID));
```

Oracle:

```
CREATE TABLE BIOMETRIA_FUNCIONARIO (  
  IDUSUARIO INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,  
  BIOMETRIA BLOB NOT NULL );
```

Após a criação da tabela vamos criar o evento de inserção dos dados, na aba "Eventos" crie o evento **Registro banco dados - SQL Executar**. Neste nosso exemplo, colocamos o evento para ser executado AO SAIR da atividade.

SQL do conector:

```
INSERT INTO BIOMETRIA_FUNCIONARIO ( ID, HASH)  
VALUES ( 0/*IDUSUARIO*/, ' /*BIOMETRIA*/' )
```

image-1642097017075.png

Image not found or type unknown

Criando o evento e vinculando em um conector SQL com o código acima, basta salvar todas as alterações e liberar o processo.

Testando o processo no **Portal:**

image-1642097203653.gif

Image not found or type unknown

Biometria - Leitura

Com esse tipo de campo no formulário será feita a leitura de determinada biometria já cadastrada no banco de dados. Antes de poder fazer a leitura, é necessário que um evento de **Estrutura de Repetição - Carregar** seja configurado trazendo os dados biométricos já cadastrados no sistema.

image-1641241616303.png

Image not found or type unknown

Criação de processo BPM:

Crie um processo para realizar a leitura da biometria que será informada pelo usuário utilizando o leitor. Podemos utilizar o exemplo de registro de ponto, onde o processo tem que guardar o valor de IDUSUARIO e a datahora que foi realizado o ponto.

Após criado o processo, nomeado e definido as permissões, vamos utilizar o SCRIP de criação da tabela:

```
create table registro_ponto (  
  idusuario integer not null primary key,  
  datahora timestamp not null);
```

Crie uma atividade manual contendo o formulário do tipo **Biometria - Leitura**, importante marcar o **evento ao sair**, pois será importante para realizar as validações.

image-1642099202302.png

Image not found or type unknown

Agora, no evento ao sair iremos criar um código PEX para buscar o nome do usuário logado e inserir os registros na tabela já criada acima.

image-1642099273257.png

Image not found or type unknown

Código PEX:

```
var  
  loCDS: TlibCDS;  
begin
```


```

if aoFormularios.GetJSON('1').GetInt('TEXT0') = 0 then Exit;
loCDS := of_CriaCDSPorSQL(Format('select username from usuario where idusuario = %0d',
[aoFormularios.GetJSON('1').GetInt('TEXT0')])); // <-- Pega o usuario
try
if loCDS.of_TemDados then
begin
ExecuteSQL(Format('insert into registro_ponto (idusuario, datahora) values (%0:D,
current_timestamp)', [aoFormularios.GetJSON('1').GetInt('TEXT0')]));
aoFormularios.GetJSON('1').SetStr('BIOMETRIAMSGOK', Format('Registro realizado com sucesso -
Usuário %S', [loCDS['username']])); // <-- Mensagem de sucesso.
end;
finally
loCDS.Free; // <-- Necessario para destruir a variavel e não ficar o lixo de memoria
end;
end;

```

Finalizando as configurações do formulário vamos criar uma nova variável na aba de "Variaveis" com o nome de BIOMETRIAS com o tipo de **Grade de dados**.



 Agora na aba **"Eventos"**, crie um evento do tipo Estrutura de repetição - Carregar, contendo um conector do tipo SQL para trazer os registros da tabela onde é feito o **CADASTRO** das biometrias. Geralmente é a tabela **BIOMETRIA_FUNCIONARIO**.

Para saber mais sobre o cadastro, [clique aqui](#).





Após isso, salve todas as configurações e libere o processo.

Testando no portal:





Bloco HTML

Com esse recurso é possível utilizar de diversas formas de estruturação de um modelo HTML dentro do seu processo. A partir desse bloco podem ser incorporadas imagens, vídeos, linhas, tabelas, listas, e muito mais para que o processo fique estruturado visualmente da melhor forma, deixando a interface de colaboração mais amigável ao usuário.

Esse tipo de campo não tem interação alguma com os dados do processo inseridos através do formulário. Basta configurar o tipo do formulário como "Bloco HTML", acessar a segunda aba e colocar seu código HTML no campo:

[image-1641242108346.png](#)

Image not found or type unknown

[Exemplo utilizando Bloco HTML.](#)

Botão

Um formulário do tipo **Botão** serve para disponibilizar ao usuário na colaboração de um processo no portal, um botão para clicar e executar uma função **PEX / JEX** configurada **Ao clicar** neste campo.

[image-1641241713134.png](#)

Image not found or type unknown

Neste exemplo: ao clicar no botão **CLIQUE AQUI**, mostra mensagem pop up: "**Olá mundo! Ema Software.**"

Para disponibilizar campos como esses em um processo, é necessário criar um formulário, selecionar o tipo **Botão** marcar a opção **Ao clicar** e configurar a ação desejada na função **PEX / JEX**.

[image-1641241746787.jpg](#)

Image not found or type unknown

[image-1641241767267.png](#)

Image not found or type unknown

```
begin
  [aoMensagem.SetStr(' MENSAGEM' , ' Olá mundo! Ema Software. ');
  aoMensagem.SetStr(' TIPO' , ' INFO' );
  aoMensagem.SetInt(' TIMEOUT' , 5000);
end;
```

Para saber mais sobre eventos ao sair / clicar, [clique aqui](#).

Disponível na versão: **11+**

Versão homologada: **12.3.6**

Alinhamentos:

Nas ultimas atualizações do sistema, na versão 12.7 foi adicionado ao formulário **Botão**, novos tipos de alinhamentos. Iremos abordar esses novos tipo de alinhamentos que está disponível nos

exemplos abaixo:

Visão das propriedades de alinhamentos:

[image-1641302841803.png](#)

Image not found or type unknown

Largura do container e largura do elemento ainda trabalham da mesma forma, nos campos de alinhamento vertical e horizontal estão as seguintes opções.

1. Alinhamento vertical:

- 1. Superior**
- 2. Meio**
- 3. Inferior**

2. Alinhamento horizontal:

- 1. Esquerda**
- 2. Centro**
- 3. Direita**

Funcionamento no portal:

[image-1641302911089.png](#)

Image not found or type unknown

Versão homologada: 12.7+

Dissertativo

TEXTO e TEXTO LONGO

Um formulário do tipo **Dissertativo** vinculado à uma variável do tipo Texto ou Texto Longo serve para disponibilizar ao usuário na colaboração de um processo no portal, uma área para digitar um texto livre. O campo "Texto" é utilizado para breve descrições, enquanto que o campo "Texto Longo" permite um numero maior de caracteres digitados.

image-1641296415825.png

Image not found or type unknown

Para disponibilizar campos como esses em um processo, é necessário criar um formulário, selecionar o tipo **Dissertativo**, criar e vincular uma variável do tipo **Texto** ou **Texto Longo**.

image-1641296447898.png

Image not found or type unknown

image-1641296472303.png

Image not found or type unknown

INTEIRO e VALOR

Um formulário do tipo **Dissertativo** vinculado à uma variável do tipo **Inteiro** ou **Valor** serve para disponibilizar ao usuário na colaboração de um processo no portal, uma área para digitar um valor numérico inteiro ou decimal.

Por exemplo, em um campo de quantidade de itens, usamos o tipo inteiro, enquanto que em um campo de valor dos itens usamos um tipo valor.

image-1641296679234.png

Image not found or type unknown

Para disponibilizar campos como esses em um processo, é necessário criar um formulário, selecionar o tipo **Dissertativo**, criar e vincular uma variável do tipo **Inteiro** ou **Valor**.

image-1641296885269.png

Image not found or type unknown

DATA, HORA e DATA e HORA

Um formulário do tipo **Dissertativo** vinculado à uma variável do tipo **Data, Hora** ou **Data e Hora** serve para disponibilizar ao usuário na colaboração de um processo no portal, uma área para digitar ou selecionar uma data/hora.

A diferença desses campos é que, DATA, HORA são usado para ter o valor desses campos separadamente, enquanto que DATA E HORA é um campo onde o usuário coloca as duas informações.

image-1641297541340.png

Image not found or type unknown

Para disponibilizar campos como esses em um processo, é necessário criar um formulário, selecionar o tipo **Dissertativo**, criar e vincular uma variável do tipo **Data, Hora** ou **Data e Hora**.

image-1641297603725.png

Image not found or type unknown

ANEXO - ARQUIVO

Um formulário do tipo **Dissertativo** vinculado à uma variável do tipo **Anexo - Arquivo** serve para disponibilizar ao usuário na colaboração de um processo no portal, uma área para selecionar um arquivo do computador para anexar no processo e/ou salvar em uma pasta do GED.

image-1641297947663.png

Image not found or type unknown

Para disponibilizar campos como esses em um processo, é necessário criar um formulário, selecionar o tipo **Dissertativo** e selecionar o Tipo **Anexo - Arquivo** (não é obrigatório vincular uma variável).

image-1641297997891.png

Image not found or type unknown

Aba "Campo", com a variável vinculada:

Se o objetivo do campo é apenas anexar o arquivo no processo, não é necessário vincular nenhuma variável no formulário. Cada variável desse formulário faz coisas diferentes.

- **Armazenar em:** (/ANEXOS/) armazena o arquivo na variável selecionada para ser utilizada em eventos do processo;

image-1641301217022.png

Image not found or type unknown

Aba "Arquivo":

image-1641301351213.png

Image not found or type unknown

- **Nome do arquivo:** (/NOMEARQUIVO/) renomeia o arquivo anexado com o conteúdo atual da variável selecionada;
- **Pasta de destino:** (/IDPASTA/) grava o arquivo em uma pasta no GED informada na variável selecionada;
- **Código do arquivo:** (/IDARQUIVO/) armazena o código gravado no banco do arquivo anexado na variável selecionada.

** Importante ressaltar que a partir de 17.3 +, na aba "Opções de colaboração", ao clicar no botão "Mais opções" o seguinte campo é apresentado:

- **Filial associada:** Com este campo, os anexos incluídos na atividade serão inseridos na **GED_ARQUIVO** com a filial configurada, tendo as seguintes possibilidades:
 - **Do usuário logado:** Inclui a filial do usuário executor da atividade. Caso não exista nenhuma filial vinculada no cadastro de colaborador, será buscado a filial publica.
 - **Fixa:** Inclui sempre uma filial padrão.
 - **Nenhuma:** Nenhuma filial é vinculada ao anexo, deixando o campo zerado.

image-1659099228958.png

Image not found or type unknown

Para consultar a filial de um arquivo (além de acessar a tabela), basta acessar o GED no portal, clicar sobre o documento e em "Editar propriedades".

image-1659099386429.png

Image not found or type unknown

CONSULTA FK

Um formulário do tipo **Dissertativo** vinculado à uma variável do tipo **Consulta FK** serve para disponibilizar ao usuário na colaboração de um processo no portal, uma área para selecionar um valor de um conector FK (consulta de uma tabela do banco de dados).

image-1641301515589.png

Image not found or type unknown

Para disponibilizar campos como esses em um processo, é necessário criar um formulário, selecionar o tipo **Dissertativo**, criar e vincular uma variável do tipo **Consulta FK** e informar qual a FK vinculada.

** OBS: Quando criado um conector de FK, por padrão o sistema coloca o prefixo "FK_" na frente da descrição. Então se você nomeou "Produtos", na consulta abaixo ele aparecerá como "FK_Produtos"

image-1641301753868.png

Image not found or type unknown

Grade de dados

Um formulário do tipo **Grade de dados** serve para disponibilizar ao usuário na colaboração de um processo no portal, uma área para inserir, remover registros ou visualizar dados selecionados do banco em uma lista/tabela, com diversos campos dentro da grade.

É possível:

- Inserir campo de texto, texto longo, inteiro, valor decimal, data, hora, data e hora juntos, verdadeiro/falso e conector FK;
- Adicionar informação de rodapé por coluna (somar, contar, valor mínimo, valor máximo e média) dependendo do tipo de campo;
- Utilizar eventos PEX / JEX ao sair de cada campo;
- entre outras funcionalidades...

image-1641231636633.jpg

Image not found or type unknown

Formulário

Para disponibilizar grades como essas em um processo, é necessário criar um formulário, selecionar o tipo **Grade de dados**, vincular uma variável do tipo **Grade de dados** e criar os campos conforme a necessidade.

image-1641231680690.png

Image not found or type unknown

É possível deixar a grade **somente leitura**, além de desabilitar as opções de **Adicionar** e **Remover** registros na aba **Grade**. a fim de capturar dados do banco de dados para somente mostrar na grade para o usuário.

Para mostrar dados de uma **consulta SQL** na grade de dados, é necessário usar o evento **Estrutura de repetição - Carregar ao entrar na atividade**, dessa forma o usuário vai poder ver os valores preenchidos na grade antes de fazer qualquer ação na tela.

Ex de grade:

- **Aba "Campo":** Configurar o nome da grade, assim como a variável vinculada no campo.

image-1641232017953.png

Image not found or type unknown

- **Aba "Configuração":** É possível criar um agrupamento padrão, apenas informando o texto. Outras propriedades como cor, permite expandir/reduzir, alinhamento...

image-1641232144180.png

Image not found or type unknown

- **Aba "Grade":** Utilizando a opção "Altura" e colocando o valor em PIXELS, o sistema vai criar uma barra de rolagem na lateral caso a quantidade de registros passem da altura configurada. Aqui também é possível deixar as opções de incluir registros, excluir e tamanho das colunas.

image-1641232270449.png

Image not found or type unknown

- **Aba "Campos":** Aqui é onde é configurado os campos da grade, que irão aparecer no portal. O tipo do campo, valor padrão, se possuem eventos ao SAIR, se são obrigatórios etc...

image-1641232669417.png

Image not found or type unknown

Disponível na versão: **9+**

Versão homologada: **12.3.2**

*** OBS: Nas versões 12.12+ foi disponibilizado o assistente "Carregar campos da lista de arquivos e pastas". Quando deseja-se exibir no formulário de colaboração a grade alimentada pelo evento do sistema "Arquivos - Carregar lista de arquivos e pastas", esse assistente irá criar os campos automaticamente.

Anexo em grade

Aqui veremos como adicionar anexo a uma célula da grade de dados, este recurso foi disponibilizado a partir da versão 12.7.

Funcionamento no portal:

image-1641302412236.gif

Image not found or type unknown

O anexo na grade foi adicionado recentemente possibilitando inúmeras possibilidades. Algumas

observações que devem ser consideradas:

- Quando um arquivo for removido, ele será automaticamente enviado para a lixeira do GED e será removido também do painel de anexos da instância;
- Caso a coluna possua um evento "Ao sair" configurado, o mesmo será disparado ao anexar um arquivo e também ao removê-lo;
- O valor armazenado na célula da grade será o código do documento do GED que foi gerado para salvar o arquivo;
- É possível alimentar colunas do tipo arquivo em uma grade através do evento "Estrutura de repetição - Carregar" ou através de eventos PEX / JEX. Para isso, basta associar o código de um documento existente no GED ao valor da célula da grade. Quando essa grade for visualizada, automaticamente será exibido um card para cada arquivo carregado com o link para visualizá-lo ou baixá-lo;
- O usuário que estiver colaborando com o processo só conseguirá adicionar arquivos existentes no seu próprio computador. Porém, através dos eventos é possível associar documentos do GED do tipo "Link", que vão servir para o usuário clicar no seu nome e abrir uma nova aba do navegador com a respectiva URL.

Propriedades do campo:

image-1641302580749.png

Image not found or type unknown

Para configurar basta selecionar o tipo do campo de Arquivo e definir o tipo de documento. Outra consideração é que o campo **Tipo de Documento** é obrigatório e deve ser informado. Outra novidade é ao clicar no arquivo anexado pode visualizá-lo em uma nova aba do navegador.

image-1641302643809.gif

Image not found or type unknown

Outros exemplos da utilização de grade:

- Usando coluna Verdadeiro / Falso na grade.
- Incluir e remover linhas na grade via PEX .
- Colocar registros na grade com informações de outros formulários do processo.
- Grade com campo de auto incremento.
- Percorrer e alterar resultado de uma grade com JEX.
- Carregando arquivos do computador na grade de dados.
- Preencher grade com informações de um SQL (SELECT) via PEX.
- Relatório - Buscar informações de uma grade de dados.

- Mostrando protocolo (relatório) na grade de dados.
- Inserindo dados na grade (varias linhas) e mostrando em outra atividade.
- Grade com campo FK - Filtro com dados de outra coluna.
- Grade com PEX - Filtrando dados por data informada.

Linha horizontal

Esse tipo de campo é utilizado como um delimitador de campos dentro do formulário. Cria uma linha horizontal no local desejado.

Ajuda a manter a organização e melhor controle nos formulários.

[image-1641242703098.png](#)

Image not found or type unknown

Link

Campo para disponibilizar um link de acesso externo a endereços web. No campo **URL** pode ser definida uma variável que contenha o endereço de acesso como valor padrão.

Um formulário do tipo **Link** vinculado à uma variável do tipo **Texto** serve para disponibilizar ao usuário na colaboração de um processo no portal, um link de acesso externo a endereços web incorporado à um texto.

[image-1641240819512.png](#)

Image not found or type unknown

Para disponibilizar campos como esses em um processo, é necessário criar um formulário, selecionar o tipo **Link**, criar e vincular uma variável do tipo **Texto**. O link estará no valor da variável.

[image-1641240885373.jpg](#)

Image not found or type unknown

Na criação da variável do tipo **Texto**, definir a descrição da variável e o **Tipo**. O link terá que ser informado no valor da variável, tanto no **Valor padrão** na criação, quanto por um evento de definir valor da variável.

[image-1641240954780.png](#)

Image not found or type unknown

Obs:

- ***É necessário que a URL seja configurada por completo, incluindo o protocolo (http, https, etc...) quando o mesmo for necessário. Caso contrário, o navegador entende que o link é relativo ao próprio domínio da aplicação.***

Disponível na versão: **9+**

Versão homologada: **12.3.2**

Mapa

Um formulário do tipo "**Mapa**" vinculado à uma variável do tipo "**Mapa**" serve para disponibilizar ao usuário no portal visualizar um local marcado no mapa do **Google Maps**. A funcionalidade é uma integração com a ferramenta do **Google**.

****** Na versão **17.7.0.612** foi liberado algumas melhorias no formulário do tipo "Mapa", e abaixo iremos criar um exemplo para explicar melhor esse recurso.

Ponto único

Permite apenas um ponto destacado no mapa.

- Acesse o DOX Estúdio.
- Crie um processo BPM com uma atividade e um formulário do tipo "Mapa".

Aqui é importante ressaltar o detalhe que, caso o formulário do tipo "Mapa" **NÃO** contenha variável ou a variável vinculada **NÃO** possua um valor, o sistema irá buscar a **localização do navegador** e mostrar no Portal.

Na criação do formulário, vamos falar sobre a variável do tipo "Mapa":

[image-1674653384706.png](#)

Image not found or type unknown

Ao editar/criar a variável, no campo "Modo", existem duas opções:

- Ponto(s): Permitirá informar latitude, longitude de 1 ou mais pontos, ficando no formato de exemplo:

```
[{ latitude: 0.0, longitude: 0.0 }, { latitude: 0.0, longitude: 0.0 }]
```

- Área(s): Permitirá informar latitude, longitude e raio* (***em metros**) das áreas circulares, ficando no formato de exemplo:

```
[{ latitude: 0.0, longitude: 0.0, raio: 0.0 }, { latitude: 0.0, longitude: 0.0, raio: 0.0 }]
```

Como queremos um ponto único no mapa, vamos incluir apenas um endereço, por exemplo:

```
[{"latitude": -28.656144273930494, "longitude": -49.34853512882069}]
```


Na aba "Propriedades" do formulário, coloque o campo "Tipo Localização" como "Ponto único". O formato padrão é meramente uma configuração visual do mapa, escolha de acordo com o seu desejo.

[image-1674654490395.png](#)

Image not found or type unknown

Salve o processo e teste no portal.

[image-1674654662425.png](#)

Image not found or type unknown

Multipontos

Permite mais de um ponto destacado no mapa. Crie um evento de "Definir valor variável" para a variável do tipo "Mapa" vinculado no formulário **Mapa**, com o valor abaixo:

```
[{
  "latitude": -28.71825493151401,
  "longitude": -49.369759
},
{
  "latitude": -8.758722281909304,
  "longitude": -63.87884181349305
},
{
  "latitude": -15.587467148108567,
  "longitude": -56.083471763220025
},
{
  "latitude": -29.161201181842994,
  "longitude": -51.184928457671305
}]
```

**** Importante verificar se a variável está com o modo "Ponto(s)".**

Edite o formulário e no campo "Tipo localização" coloque como "Multiponto".

[image-1674655569831.png](#)

Image not found or type unknown

Salve o processo e verifique no portal.

[image-1674652209663.png](#)

Image not found or type unknown

Área:

Permite destacar em formato circular certas áreas do mapa.

[image-1674655960037.png](#)

Image not found or type unknown

Como vamos apenas destacar um local, pode-se utilizar o valor padrão da variável da área, porém também é possível adicionar mais de um endereço por um evento de definir valor variável, como falamos lá em multipontos.

```
[{"latitude": -28.656144273930494, "longitude": -49.34853512882069, "raio": 1500}]
```

*** Foi utilizado um tamanho grande no raio (em metros) pois os pontos anteriores do mapa eram muito distantes, porém pode ser utilizado um valor menor (ex: 300) como exemplo.*

[image-1674656075618.png](#)

Image not found or type unknown

Observações:

- A variável principal "Armazenar em" do Mapa precisa ser do tipo Mapa e do modo **"Ponto(s)"**, já a variável **"Áreas"** precisa ser do tipo Mapa e do modo **"Área(s)"**.
- Se não houver nenhum ponto, vai manter o padrão de trazer a localização atual.
- É possível atualizar o valor do mapa via PEX/JEX, porém apenas de ponto/multiponto e não áreas.

Obs: A utilização deste recurso em dispositivos móveis será permitida apenas em servidores com certificado SSL/HTTPS. Para adicionar um certificado SSL/HTTPS a aplicação, [clique aqui](#)

Múltipla escolha

Um formulário do tipo **Múltipla escolha** serve para disponibilizar ao usuário na colaboração de um processo no portal, a seleção de uma ou várias opções pré-configuradas para o campo, seja por uma variável do tipo **Lista de resposta** (opções informadas manualmente) ou **Consulta - FK** (opções listadas por uma consulta no banco).

[image-1641231213520.gif](#)

Image not found or type unknown

Múltipla escolha com FK:

- Vincule uma variável no formulário de múltipla escolha
- Edite essa variável e escolha o tipo "**Consulta - Fk**"
- Escolher qual a FK desejada e clicar em "**OK**"
- Quando é escolhido a opção de FK, o sistema não exige respostas para esse tipo de formulário.

[image-1641230654255.png](#)

Image not found or type unknown

Múltipla escolha com variável de **lista de resposta**, é da mesma forma que os formulários do tipo objetivo: **clique aqui**.

Objetivas (Combo / Radio / Botões)

Formulários do tipo:

- **Objetiva - Combo**
- **Objetiva - Radio**
- **Objetiva - Botões**

Serve para disponibilizar ao usuário na colaboração de um processo no portal, a seleção de uma das opções pré-configuradas para o campo. Dessa forma o usuário não precisa digitar nenhum valor, e apenas escolher uma das opções apresentadas.

[image-1641229448017.png](#)

Image not found or type unknown

Pode-se ser feito desvios de acordo com o valor que o usuário escolhe também. Por exemplo: No botão "Aprovar proposta?" o usuário escolhe a opção "Não". Neste caso, pode ser configurado o BPM para o usuário ser direcionado para uma atividade "Reprovação da proposta" onde ele informe a justificativa e seja encaminhado um e-mail com essa justificativa.

Agora, caso ele marque "Sim", o processo se finalize. Veja abaixo como configuramos o campos de objetiva (neste exemplo é combo, mas pode ser qualquer um dos três), sendo possível utilizar o modelo com algumas opções prontas, ou criar novas opções de acordo com a necessidade.

[image-1641230064023.gif](#)

Image not found or type unknown

Reconhecimento de Fala e QR Code

Uma das propriedades do **Formulário - Dissertativa** é a opção de reconhecimento de fala, muito similar ao reconhecimento do **Google**, é um recurso bem útil para texto longos, entretanto ao utilizar o recurso você deve estar ciente de que pode ocorrer alguns problemas devido a conexão que está sendo usada, qualidade do microfone do dispositivos entre outros fatores que podem interferir na qualidade de transformar o áudio falado em texto para o campo.

Para utilizar o recurso basta seguir o passo-a-passo abaixo:

Para usar o recurso você deve ter um certificado **HTTPS** e também mudar a porta que é usada no **ema_Configurador** para rodar o **HTTPS**, veja a imagem abaixo como exemplo:

[image-1641243219381.png](#)

Image not found or type unknown

Obs: A porta padrão do HTTPS é 443, a mesma deve ser informada e o certificado também;

Assim que informar reinicie os serviços para que possa salvar a alteração e aplicar a mesma e verifique os parâmetros do Portal se estão com a porta correta, logo após vá ao processo em que deseja aplicar esse recurso.

No campo do tipo Dissertativa > Propriedades > Marque a opção " **Utilizar reconhecimento de fala** ", assim que marcada, libere a versão e teste para ver o funcionamento do mesmo.

[image-1641243297640.png](#)

Image not found or type unknown

Assim que abrir pela primeira vez e clicar no ícone do microfone, o sistema do celular ou do Google chrome irá pedir para permitir o uso do microfone, basta aceitar.

[image-1641243354324.png](#)

Image not found or type unknown

Assim que clicar no Ícone irá abrir uma nova tela que irá transformar todo áudio em texto mas é muito importante ressaltar que o reconhecimento irá ter **delay** conforme a sua conexão as vezes

podendo chegar a **20 segundos** até ele começar a mostrar todo o áudio falado em texto na tela, uma dica é esperar alguns segundos para o sistema começar a rodar corretamente o reconhecimento.

image-1641243380461.png

Image not found or type unknown

Assim que terminar de falar tudo o conteúdo e ele ser mostrado em tela basta clicar em "**Salvar Transcrição**"(** **Obs: Toda vez que for usar este recurso clica em salvar transcrição pois caso volte sem salvar ele irá recarregar a tela.**), após salvar o campo já estará preenchido com todo texto transcrito.

Na mesma aba de Propriedades do campo do tipo **Dissertativa** também existe o "**Utilizar Leitura de QR Code**", para que ele funcione deve ser feito o mesmo processo já citado acima sobre o **ema_configurador** e seus certificados.

Marcando a opção de **Utilizar Leitura QR Code** basta abrir o processo e selecionar o ícone do QR Code ao lado do formulário

image-1641296140882.png

Image not found or type unknown

Após clicar no ícone irá abrir a tela com o escâner do QR Code:

image-1641296214447.png

Image not found or type unknown

Escaneando ele vai carregar a informação da leitura no campo.

Disponível na versão: **12.1.0+**

Versão homologada: **12.3.0**

Seleção de anexo

Um formulário do tipo **Seleção de anexos** vinculado à uma variável do tipo **texto** serve para disponibilizar ao usuário na colaboração de um processo no portal, uma área para selecionar os anexos do processos, para possibilitar o tratamento dessa informação posteriormente pelo sistema.

Um caso de uso por exemplo, seria para o usuário selecionar os anexos que serão enviados por uma notificação de e-mail.

[image-1641233225228.png](#)

Image not found or type unknown

Para disponibilizar campos como esses em um processo, é necessário criar um formulário, selecionar o tipo **Seleção de anexo**, criar e vincular uma variável do tipo **Texto**.

[image-1641233329354.png](#)

Image not found or type unknown

O processo irá gravar os códigos dos anexos selecionados em um texto como mostrado na imagem abaixo na coluna **Valor**.

[image-1641233356825.png](#)

Image not found or type unknown

Clique aqui para ter acesso a um exemplo deste tipo de formulário.

Disponível na versão: **9+**

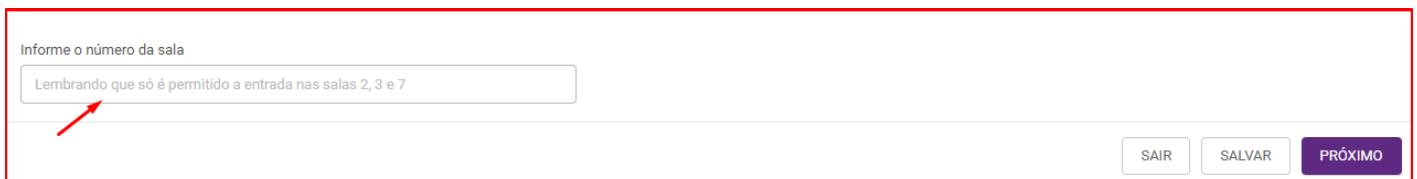
Versão homologada: **12.3.2**

Placeholder em formulários

Na versão **19.1.0.645** do sistema foi adicionado o campo 'placeholder' no cadastro dos seguintes formulários:

- Dissertativo - Texto
- Dissertativo - Texto Longo
- Grade - Texto
- Grade - Texto Longo
- Objetiva Combo

Esse campo permite personalizar uma mensagem nos formulários, para que fique visível da seguinte forma:



A imagem mostra uma interface de formulário com um campo de texto. Acima do campo, há o rótulo "Informe o número da sala". O próprio campo de texto contém o texto cinza "Lembrando que só é permitido a entrada nas salas 2, 3 e 7". Uma seta vermelha aponta para este texto. Na parte inferior direita do formulário, há três botões: "SAIR", "SALVAR" e "PRÓXIMO".

Edicando ou criando um procedimento > Atividades > Aba 'Formulário' > Dissertativo Texto, por exemplo:

Campo **Propriedades** Configuração Layout

Tipo Dissertativa ▾

Título Fixo ▾ Informe o número da sala

Identificador INFORMEONUMERODASALA

Armazenar em Selecione uma variável ▾ × ...

Tipo de dado Texto ▾

Visível Sim ▾

Somente leitura Não ▾

Obrigatório Não ▾

Valor Informado ▾

Placeholder Lembrando que só é permitido a entrada nas salas 2, 3 e 7

Eventos _____

☒ Ao sair ...