

Ref. Proposta 01.0: Proposta para elaboração do **Integrador eCUBUS Standard** – ferramenta para aumento de produtividade das atividades de Engenharia e integração entre softwares CAD ao Sistema de Gestão Empresarial **SAPIENS - SENIOR**.

A CUBUS Soluções agradece antecipadamente pela oportunidade em estar apresentando suas experiências e tecnologias na área de Engenharia. Conforme solicitado, segue proposta para desenvolvimento do **Integrador eCUBUS**:

I. O que é o Integrador eCUBUS?

É um conjunto de ferramentas (comandos) que tem como objetivo a automação das mais variadas atividades dos projetistas da área de Engenharia. Sua principal finalidade é a de promover a integração entre plataformas CAD e Sistemas de Gestão Empresarial SAPIENS – SENIOR (ERP), conferindo maior agilidade, integridade de informações e aumentando a produtividade de projetistas e detalhistas.

II. Quais são as características do Integrador eCUBUS?

O **Integrador eCUBUS** é totalmente integrado ao CAD, pode englobar diversos comandos, é de fácil acesso, interface clara, amigável ao usuário e escalável (novas funcionalidades podem ser adicionadas à aplicação inicial). Está localizada no “Taskpanel” do CAD 3D:

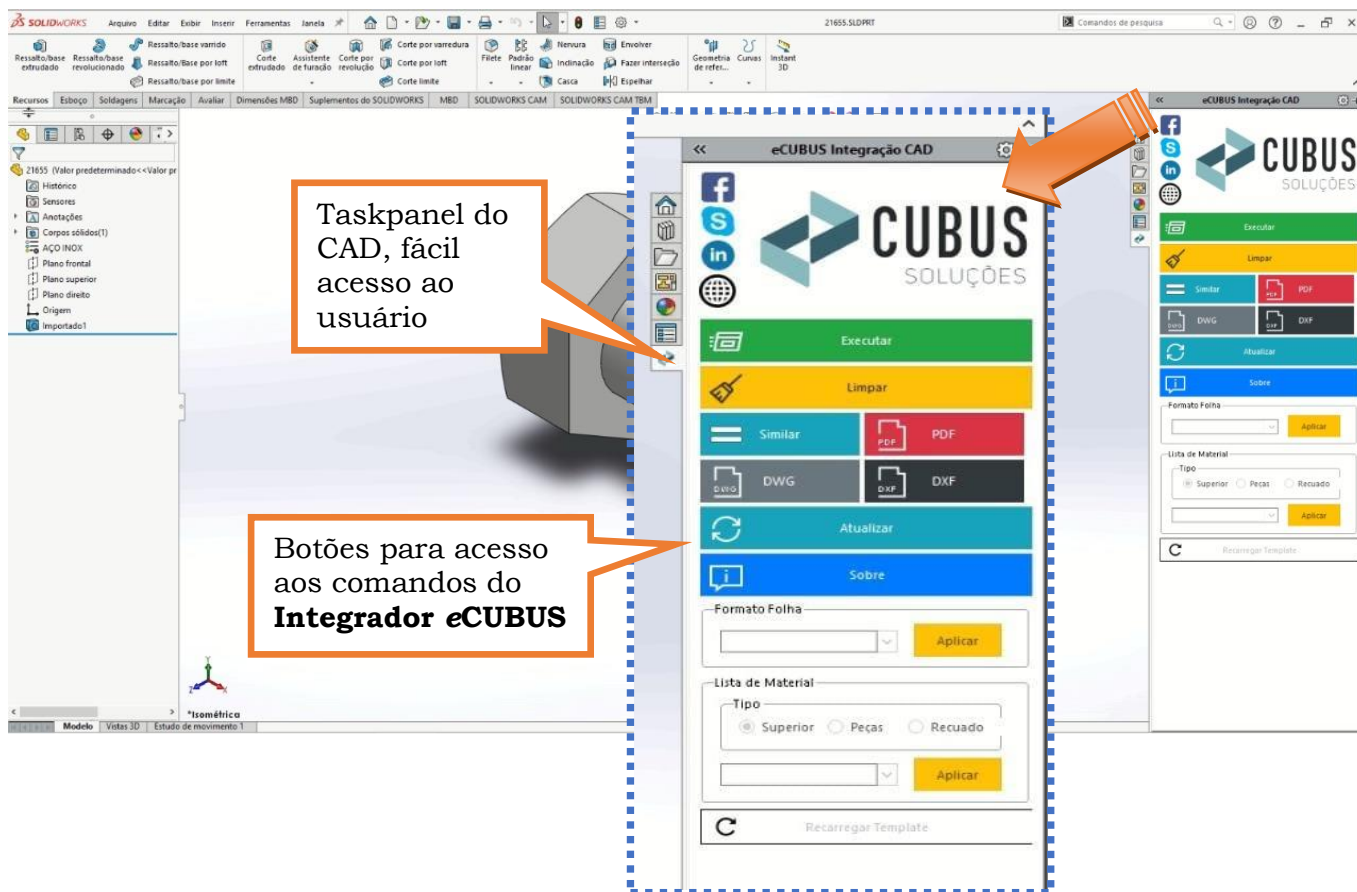


Imagem ilustrativa da interface eCUBUS para CAD's 3D:

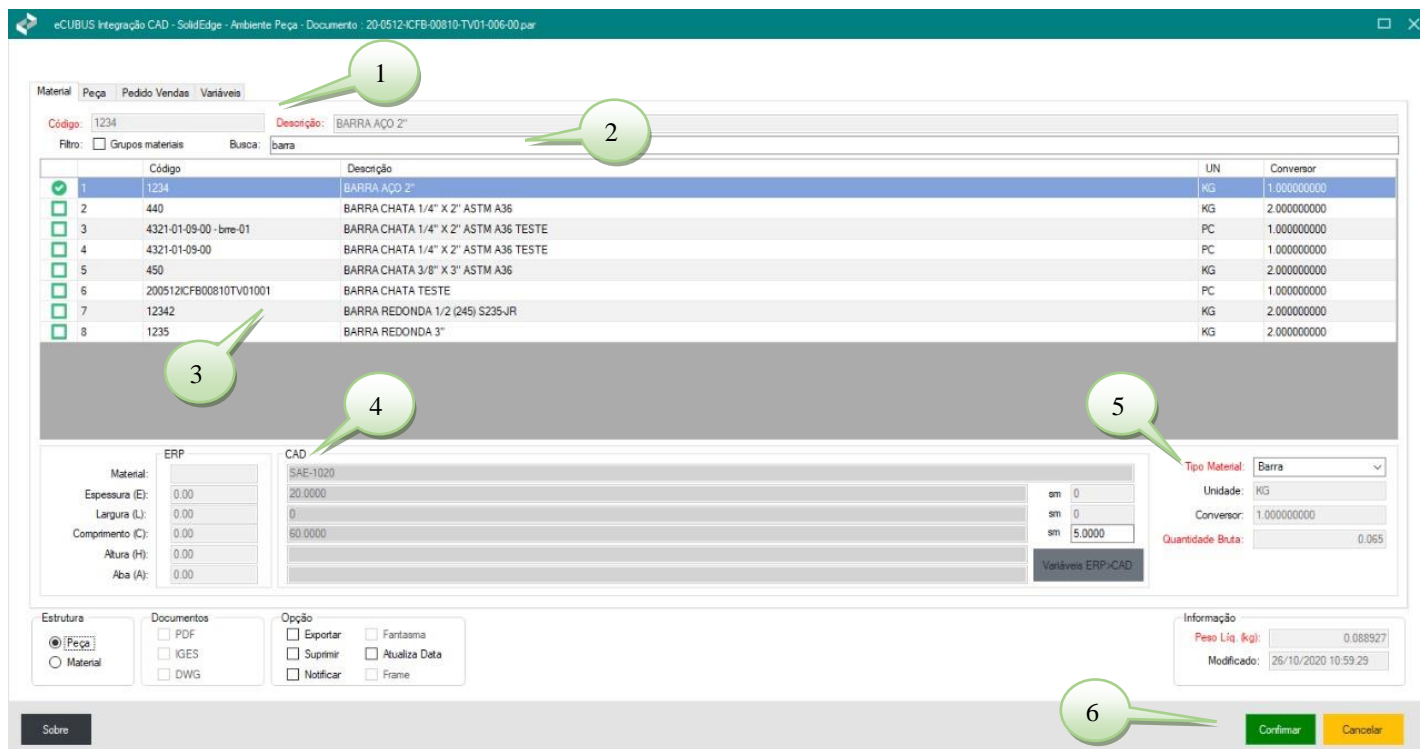
III. Integrador eCUBUS Standard e a integração CAD ao Sistema de Gestão Empresarial SAPIENS – SENIOR (ERP)

Basicamente, o integrador base pode ser dividido em duas etapas:

a. Módulo: ambiente PART (Peça)

Esta etapa consiste na seleção da matéria-prima necessária para a fabricação da peça, de forma on-line ao banco de dados (não há necessidade de planilhas ou arquivos textos intermediários). A partir do momento em que uma matéria-prima é cadastrada no ERP, estará imediatamente disponível ao **Integrador eCUBUS Standard**.

Clicando sobre o botão “Executar”, o **integrador eCUBUS** irá mostrar a sua interface específica para o ambiente PART:



Nesta interface, as ações são resumidamente as seguintes:

- 1) Código e descrição da peça (produto);
- 2) Campo de palavras chaves para filtro das matérias-primas disponíveis no ERP;
- 3) Resultado da busca das matérias-primas;
- 4) Dados comparativos entre as informações disponíveis no ERP e no CAD;
- 5) Dados processados pelo integrador, caracterizando o tipo de material, código de matéria-prima selecionada, pesos líquido e bruto;
- 6) Botão para confirmação dos dados, a partir do qual o integrador irá atuar e atualizar as informações necessárias no arquivo PART;

O **Integrador eCUBUS** irá gerenciar as propriedades e equações do CAD 3D, não sendo necessário ao usuário acessar as respectivas caixas de diálogo do CAD 3D. Quanto às variáveis, para recurso chapas metálicas, o **Integrador eCUBUS** irá reconhecer automaticamente as variáveis de comprimento e largura. Para peças geradas a partir de recursos de extrusão, o usuário deverá pré-selecionar as dimensões correspondentes ao comprimento e largura (dependendo do tipo de material). Em ambos os casos, há a possibilidade de indicar o sobre-metal para cada dimensão. Outros recursos do CAD 3D, como por exemplo elementos estruturais, também são reconhecidos automaticamente pelo integrador.

Caso as dimensões das matérias-primas estejam devidamente cadastradas no ERP, o **Integrador eCUBUS** fará uma validação dos dados, podendo bloquear o uso inadequado de materiais incompatíveis com o projeto, desde que as dimensões de referência estejam disponíveis no CAD 3D (este recurso depende da disponibilidade das dimensões do ERP).

Neste módulo, também será possível exportar o produto ao sistema ERP.

b. Módulo: ambiente ASSEMBLY (Montagem)

Ao clicar no botão “Executar” do eCUBUS, o integrador irá buscar todas as informações contidas no desenho corrente e arquivos correlacionados, desde os dados de legenda até a lista de peças dos itens da montagem:

Aba “Montagem”

1

2

3

5

6

Aba “Estrutura”

4

Abzir	Código	Descrição	Comp.	Larg.	Esp.	Peça	Qtd.	UN	T. Mat.	Referência
1	1235	BARRA REDONDA 3"	0.00	0.00	0.00	1	0.130	KG	Barra	20-0512-ICFB-00810-TV0...
2	1234	BARRA AÇO 2"	0.00	0.00	0.00	1	0.110	KG	Barra	20-0512-ICFB-00810-TV0...
3	200512CFB00810TV01008	CHAPA TESTE ECUBUS SUPORTE teste	0.00	0.00	0.00	1	1	PC	Peça	20-0512-ICFB-00810-TV0...
4	200512CFB00810TV01002	CHAPA TESTE ECUBUS	0.00	0.00	0.00	1	1	PC	Peça	20-0512-ICFB-00810-TV0...
5	6079	CHAPA LISA ASTM A36 - 19.05 MM - 3/4" - (TERCEIROS)	0.00	0.00	0.00	1	0.101	KG	Chapa	20-0512-ICFB-00810-TV0...
6		PARAF. CAB. SEKT. M16 x 45 - MA 8.8 - 933	0.00	0.00	0.00	1	1	PC	Peça	20-0512-ICFB-00810-TV0...
7		PORÇA SEKT. M16 - MA 8.8 - 934	0.00	0.00	0.00	2	2	PC	Peça	20-0512-ICFB-00810-TV0...
8		BARRA CHATA 1/4" X 2" ASTM A36	0.00	0.00	0.00	2	0.050	KG	Barra	20-0512-ICFB-00810-TV0...
9	CFB00810TV01001	BARRA CHATA TESTE	0.00	0.00	0.00	2	2	PC	Peça	20-0512-ICFB-00810-TV0...

Nesta interface, as informações contidas são resumidamente as seguintes:

- 1) Código e descrição da peça ou montagem (produto);
- 2) Nomes de desenhista, projetista e aprovador, com suas respectivas datas;

- 3) Dados necessários para cadastro do produto no ERP. O projetista deverá classificar o produto conforme padrão do ERP, seja grupo ou família. Estes dados são obtidos de forma on-line diretamente do ERP, garantindo a sua compatibilidade e integridade;
- 4) Estrutura de produto propriamente dita, contendo dados de código, descrição, quantidade, dimensões, pesos e unidade de cada item que faz parte desta estrutura de produto. É possível preview do modelo 3D dos itens da estrutura, bem como abrir o modelo de referência através de um click do mouse;
- 5) Opções a serem assinaladas pelo usuário, para exportação ao ERP, ou até mesmo geração de arquivos em diversos formatos (podendo ser PDF, DXF ou DWG). Para outros formatos, poderão estar disponíveis no **eCUBUS Premium**;
- 6) Botão para confirmação dos dados, a partir do qual o integrador irá atuar e atualizar as informações necessárias, em todos os arquivos correlacionados, além de exportar os dados de produto e sua estrutura ao ERP, gerando também os arquivos nos formatos indicados pelo usuário;

Tanto o cadastro de produto como a sua estrutura, serão exportados diretamente ao sistema ERP (não há planilhas ou arquivos texto intermediários, o que garante agilidade, confiabilidade e integridade nas informações).

IV) Escopo para customizações e parametrização

Por se tratar de um CAD de modelagem 3D, o **Integrador eCUBUS Standard** possui maior iteração das informações contidas no modelo 3D, tanto em arquivos Part (Peça) como Assembly (Montagem).

Desta forma, ao executar o **eCUBUS Standard** sobre um Part que utiliza o recurso de **chapa metálica**, informações como comprimento, largura, espessura e peso líquido já são obtidas automaticamente do modelo 3D, não sendo necessário inserir manualmente. O **Integrador eCUBUS** calcula automaticamente a quantidade bruto, de acordo com a unidade do material, obtida do seu cadastro no sistema ERP.

Quando concluído o modelamento 3D Part, o usuário poderá executar o Integrador **eCUBUS Standard** diretamente no ambiente Part, para que sejam definidos os dados de matéria-prima e se a peça receberá um código intermediário como peça.

A matéria prima é obtida através de pesquisa pelo **eCUBUS** ao sistema **ERP**, na aba "Material" do **eCUBUS**.

A codificação da peça e todos os dados necessários para criação de produto, serão inseridos na aba "Peça".

Nesta aba do **eCUBUS**, o usuário poderá exportar as informações da peça para o ERP, cadastrando assim automaticamente a peça e sua estrutura (matéria-prima).

Quando concluída a execução do **eCUBUS** em todas as peças, o usuário deverá formar um arquivo de montagem (Assembly), inserindo todas as peças que fazem parte deste projeto.

O **eCUBUS Standard** irá reconhecer todos os itens presentes nesta montagem, de forma automática, inclusive sua quantidade de ocorrências.

O usuário contará com um botão "Adicionar", podendo adicionar manualmente componentes e materiais os quais não estão em sua montagem, como por exemplo tintas, vernizes, solvente, graxa ou qualquer outro produto cadastrado no ERP.

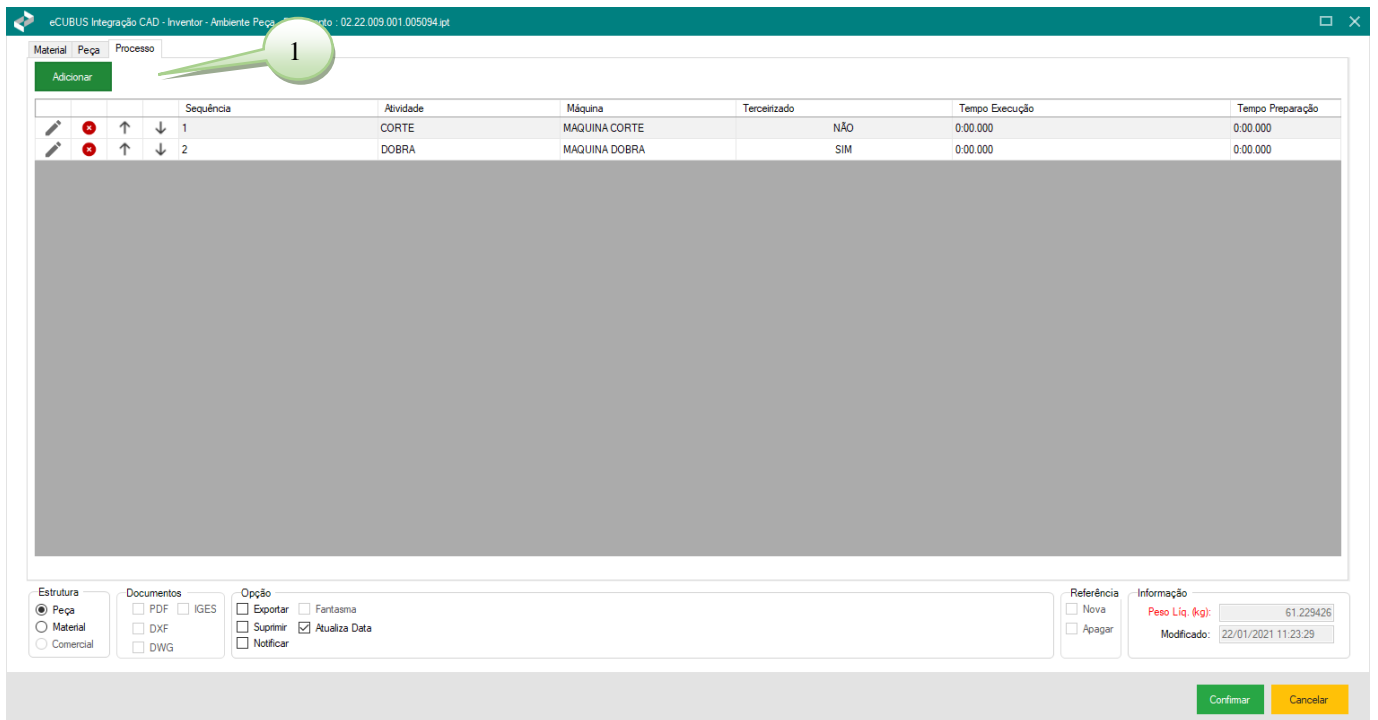
No ambiente de montagem, o usuário poderá definir expressões nas parametrizações do Integrador **eCUBUS Standard**, utilizando-se de variáveis disponíveis no CAD 3D para cálculo de quantidade. Estas expressões deverão ser definidas para cada código de material, como por exemplo tinta. Importante, se determinado material não possua uma expressão definida nos parâmetros do eCUBUS, a quantidade deverá ser informada manualmente pelo usuário, de acordo com a unidade do produto selecionado.

O Integrador **eCUBUS Standard** possui uma série de regras para verificação das informações as quais ele gerencia.

Para inclusão de novas regras ou customizações, será possível somente na versão **eCUBUS Premium**. de acordo com a necessidade do cliente, e desde que as mesmas sejam claras e exequíveis.

a) Roteiro de Fabricação (módulo opcional):

Será adicionada uma nova aba ao Integrador eCUBUS, denominada "Processo", onde o usuário irá definir o processo de fabricação de uma peça ou de uma montagem.



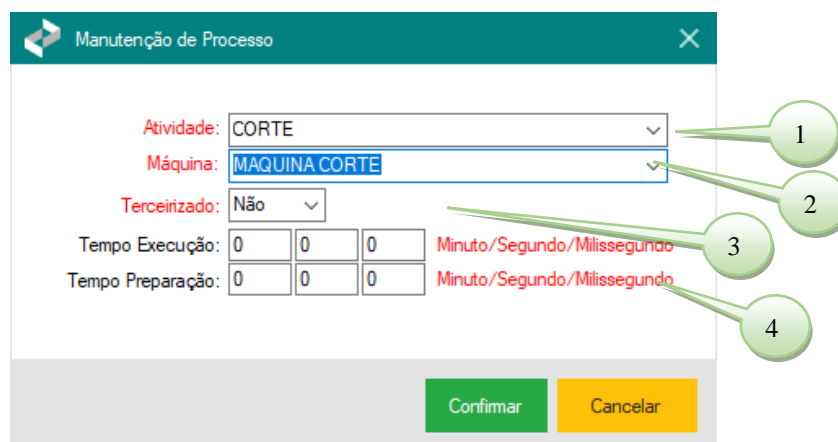
1) Aba para o cadastro do roteiro de fabricação;

Caso assinalada a opção “Exportar”, o Integrador eCUBUS irá enviar todas as informações diretamente ao banco de dados do ERP.

Caso algum usuário realize alterações nos processos de fabricação, diretamente no ERP, o Integrador eCUBUS irá reconhecer estas alterações em uma posterior execução do eCUBUS.

Clicando nesta aba “Processo”, o usuário irá selecionar para cada uma das etapas do processo de fabricação:

Exemplo de interface para “Manutenção de Processo”:



- 1) **Atividade:** as opções das atividades a qual o usuário deverá selecionar, são o resultado de uma busca realizada pelo Integrador eCUBUS às atividades padrão, previamente cadastrados no ERP;

- 2) **Recurso (máquina):** o usuário deverá selecionar um recurso para a atividade definida no item acima. A lista dos recursos são o resultado de uma busca realizada pelo Integrador eCUBUS aos recursos previamente cadastrados no ERP;
- 3) **Terceirizado:** O usuário deverá assinalar como “Sim” ou “Não”, indicando se esta atividade será terceirizada;
- 4) **Tempos:** o usuário poderá informar os tempos de preparação e operação para a atividade;

Quando o usuário define uma atividade como **“Terceirizada”**, o Integrador eCUBUS irá criar automaticamente os cadastros de produtos acabado e intermediários, bem como suas estruturas e respectivos processos no sistema ERP.

O cliente deverá definir a sistemática a ser adotada para a codificação dos produtos intermediários.

V) A sistemática de desenvolvimento será da seguinte forma

- 1) O cliente deverá enviar alguns projetos que contenham peças, montagens e seus respectivos desenhos de detalhamento. Estes arquivos serão utilizados única e exclusivamente durante a fase de desenvolvimento, para identificação da forma de trabalho do cliente e realização de testes neste período. Findo o desenvolvimento, os mesmos serão excluídos (sugerimos o envio de modelo de projeto simples, como por exemplo escadas, passadiços, etc);
- 2) Será solicitado alguns dados do ERP, como por exemplo cadastros de matérias-primas, produtos, classificações de famílias, grupos ou outras que se fizerem necessárias;
- 3) Cliente deverá disponibilizar acesso a base de dados de testes do ERP (base não oficial), para que as devidas conferências dos dados consultados e enviados pelo integrador sejam devidamente conferidas;
- 4) Com base nos projetos e dados de cadastros enviados pelo cliente, a Cubus Soluções fará o seu desenvolvimento;
- 5) Cliente deverá disponibilizar acesso remoto via AnyDesk, quando necessário para a realização de testes;
- 6) Na fase de instalação do integrador eCUBUS, serão realizados diversos testes, e por fim a homologação pelo cliente;

IV. Observações

- 1) Todas as informações passadas pelo cliente serão de total sigilo, de uso exclusivo para o desenvolvimento do **Integrador eCUBUS**;
- 2) A instalação do **Integrador eCUBUS** será local (aplicação instalada especificamente em cada PC);
- 3) As configurações do **Integrador eCUBUS** serão armazenadas em um banco de dados no servidor do cliente, ou no servidor em nuvem da Cubus Soluções. Este banco de dados deverá ser Microsoft SQL Server, a ser disponibilizado pelo cliente. Os PC's onde esteja instalado o **Integrador eCUBUS** deverão ter acesso a esta base de dados. Cabe ao cliente realizar rotinas de backup de dados desta base, evitando perda de dados;
Quaisquer alterações para acesso ao sistema ERP, servidor ou banco de dados do **Integrador eCUBUS** deverá ser comunicado previamente à **CUBUS Soluções**, para que sejam tomadas as devidas ações necessárias. Serviços de alterações de configurações onde gerem retrabalho no integrador podem gerar custos adicionais ao cliente;
- 4) O **Integrador eCUBUS** poderá ser executado exclusivamente no ambiente do CAD, arquitetura de processador 64 bits, Sistema Operacional Windows 10, devendo estar previamente instalado com o pacote .NET Framework 4.8, disponibilidade de acesso à internet e liberado acesso total ao domínio *.cubussolucoes.com.br, bem como permissões de administrador;
- 5) Atualizações de versões do CAD, ERP ou Sistema Operacional (em relação às versões vigentes na ocasião da homologação), estarão sujeitas a adequações do integrador, devendo passar por novas tratativas comerciais;
- 6) A comunicação com os dados do ERP através de chamadas de WebServices, devendo estas serem disponibilizadas pelo sistema ERP e cliente;
- 7) O **Integrador eCUBUS** engloba os itens “a. Módulo: ambiente PART” (Peça) e “b. Módulo: ambiente ASSEMBLY (Montagem)”, citados no capítulo “III. **Integrador eCUBUS** e a integração CAD ao Sistema de Gestão Empresarial (ERP)” desta proposta;
- 8) As funções de buscas de materiais, códigos de produtos previamente cadastrados no sistema ERP, bem como exportação, estão sujeitas e de acordo com a atual sistemática disponibilizada pelo sistema ERP. Eventuais alterações futuras em relação à atual sistemática do ERP, poderão gerar novos desenvolvimentos e novas propostas comerciais para desenvolvimento de melhorias;

- 9) A **CUBUS Soluções** se compromete a não extrair informações do ERP sem a prévia autorização pelo cliente, bem como realizar qualquer alteração de dados na base oficial do ERP;
- 10) O **Integrador eCUBUS** será de uso exclusivo do cliente, não poderá ser cedido a terceiros, e contará com controle de chave de registro de produto para cada computador no qual será utilizado. O Integrador deverá ter acesso à internet, que ocorre de forma automática;
- 11) Caso ocorrerem situações não previstas nesta proposta, onde sejam necessários desenvolvimentos adicionais, serão apresentadas novas propostas para avaliação e aprovação pelo cliente, customizações estarão disponíveis somente na versão **eCUBUS Premium**;
- 12) Eventuais custos para customização do Sistema ERP ou assistência por parte do Sistema ERP ou consultorias ligadas a ele, não estão inclusas nesta proposta;
- 13) Após homologada a aplicação, o cliente passará a contar com o suporte técnico da **CUBUS Soluções**, de acordo com a política de suporte técnico em vigência;
- 14) Após o pagamento da primeira parcela, esta proposta será considerada como aprovada;
- 15) Após entrega do **Integrador eCUBUS** se faz necessários a realização de intensivos testes por parte do cliente;
- 16) O cliente terá o prazo de até 30 dias após a entrega da ferramenta para realização dos testes e homologação, após este prazo inicia-se a cobrança da mensalidade, e será considerado como suporte técnico conforme política vigente da Cubus Soluções;
- 17) A presente proposta terá força de contrato, no que se refere ao licenciamento de uso mensal que vigorará por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, sem perda dos direitos do Cliente de rescisão motivada a qualquer tempo, seguindo os termos da proposta. Em caso de rescisão imotivada antes de cumprido o período mínimo, ou ainda diminuição da quantidade de licenças contratadas, fica assegurada à **CUBUS Soluções** o direito de cobrança de multa equivalente a R\$10.000,00 (Dez mil reais). Findo o período mínimo inicial (36 meses) não se aplicará mais a cobrança de tal multa;
- 18) Em caso de rescisão de contrato, as licenças são suspensas, e o cliente não poderá mais utilizar as aplicações;
- 19) Possíveis atrasos no pagamento das mensalidades (após 48h) acarretarão no bloqueio temporário da ferramenta, até que seja sanado o valor pendente. Após o pagamento a **CUBUS Soluções** se reserva no direito de habilitá-la novamente em até 48h;
- 20) Após homologada a aplicação, o cliente passará a contar com o suporte técnico da **CUBUS Soluções**, de acordo com a sua política comercial para suporte técnico em vigência enviando e-mail para suporte@cubussolucoes.com.br;

- 21)O **eCUBUS** está preparado para as funções padrões do CAD. Para qualquer módulo adicional instalado no CAD estará sujeito a análise;
- 22)Módulo “**Processo de Fabricação**” **faz** parte desta proposta;
- 23)O Integrador **eCUBUS STANDARD** está preparado para atender aos seguintes softwares CAD Homologados:
- a. SolidWorks
 - b. SolidEdge
 - c. AutoCAD
 - d. Inventor
 - e. TopSolid
- 24)Caso o software CAD adotado pela sua empresa não esteja na lista acima, por favor, entre em contato com a **Cubus Soluções**;

V. Formas de comercialização e entrega

A **CUBUS Soluções** pratica a comercialização de seus sistemas através de um investimento inicial reduzido + mensalidades de acordo com o número de usuários.

Condições de pagamento **em 4x**, sendo a 1º parcela na aprovação da proposta.
20% Entrada; **30%** para 30 dias, **30%** para 60 dias e **20%** para 90 dias;

Notas fiscais serão emitidas parciais, de acordo com os vencimentos das parcelas;
Mensalidades começam a contar 30 dias a partir da entrega final (homologação) do

Integrador eCUBUS;

Reajuste das mensalidades pelo IGPM, data base fevereiro de cada ano;

Nota: possíveis novos desenvolvimentos e customizações estarão disponíveis somente na versão **eCUBUS Premium**;

Prazo para implantação: **20 dias** após pagamento primeira parcela, envio dos desenhos modelos no arquivo CAD do cliente e demais informações necessárias para o início do desenvolvimento.

Márcio Luiz Buss
Engenheiro Mecânico
marcio@cupussolucoes.com.br
(47) 9 8814 – 6789

Fabio Bogo
Engenheiro Mecânico / de Segurança
engenharia@cupussolucoes.com.br
(47) 9 9740-4097