

Estudo sobre Inventário de Serviços na Nuvem e  
Maturidade das Indústrias de Manufatura  
Departamento de Engenharia Mecatrônica da Escola  
Politécnica - USP

Organizadores:

Elinilson Vital (vital@usp.br)

José Reinaldo Silva (reinaldo@usp.br)

Sandro Breval (sbreval@gmail.com)

11 de dezembro de 2023

# Conteúdo

1	Introdução . . . . .	2
2	Acesso ao sistema . . . . .	2
3	Registro das Empresas Participantes . . . . .	3
4	Índices para Avaliação de Maturidade . . . . .	4
5	Cadastro de Produtos e Serviços para Inventário na Nuvem . . . . .	5
6	Finalização e Submissão . . . . .	5

# 1 Introdução

Este projeto, é parte de um estudo de caso para a tese de mestrado intitulada "Cloud Manufacturing Services (CMfgS): Modelando Sistemas Produtivos Automatizados na Nuvem", conduzido no Departamento de Engenharia Mecatrônica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - USP.

O objetivo é estudar a maturidade de empresas de manufatura no contexto da Indústria 4.0, com um enfoque particular na elaboração de um inventário de serviços na nuvem. A Indústria 4.0 representa a convergência digital no setor de manufatura, caracterizada pela integração de tecnologias avançadas como a Internet das Coisas (IoT), Big Data, Inteligência Artificial (IA) e sistemas ciber-físicos.

Este roteiro visa orientar as empresas participantes sobre como fornecer informações precisas e relevantes, que serão fundamentais para o sucesso do estudo.

## 2 Acesso ao sistema

Cada usuário deverá criar um login único ( <https://cmsig.dlab-usp.org/> ), que poderá representar uma ou mais empresas. Este login será utilizado para acessar o sistema, fornecer e atualizar informações.



Na tela principal existe um link *Registrar* que leva a um cadastro simples com nome e e-mail.

**CMSIG - Cloud Manufacturing Service Inventory Gateway**

**Nova Conta**  
Após registrar as informações você receberá um e-mail para participar do estudo

  
  
  
  
 Concordar com a política de privacidade  

Não sou um robô

**Registrar**

**Aviso de Coleta e Uso de Dados**

Este projeto, é parte de um estudo de caso para a tese de mestrado intitulada "Cloud Manufacturing Services (CMfGS): Modelando Sistemas Produtivos Automatizados na Nuvem", conduzido no Departamento de Engenharia Mecatrônica da Escola Politécnica - Universidade de São Paulo.

Tem como objetivo estudar a maturidade de empresas de manufatura no contexto da Indústria 4.0, com um enfoque particular na elaboração de um inventário de serviços na nuvem. A Indústria 4.0 representa a convergência digital no setor de manufatura, caracterizada pela integração de tecnologias avançadas como a Internet das Coisas (IoT), Big Data, Inteligência Artificial (IA) e sistemas ciber-físicos.

**Finalidade da Coleta de Dados:**

- Avaliar a prontidão da sua empresa para a adoção de tecnologias relacionadas à Indústria 4.0 e identificar recursos necessários para implementação de sistemas de gerenciamento de inventário de serviços na nuvem.
- Contribuir para o estudo de caso da tese de mestrado, fornecendo insights valiosos sobre a integração de manufatura na era digital.
- Oferecer uma visão abrangente sobre as tendências atuais e futuras na adoção de tecnologias de manufatura avançadas.

**Compromissos com a Privacidade e Segurança:**

- Todos os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e de pesquisa dentro do escopo deste projeto e da tese de mestrado mencionada.
- As informações serão tratadas com confidencialidade e segurança, em conformidade com as normas éticas de pesquisa e legislação vigente.
- Não haverá compartilhamento de dados individuais ou sensíveis com terceiros sem consentimento explícito.

### 3 Registro das Empresas Participantes

No menu *Empresas e Índices (Empresas)*, registre as empresas fornecendo os detalhes completos da empresa, incluindo nome, endereço, tamanho da empresa (número de funcionários), setor de atuação, etc. Há outras abas com informações relevantes para o processo, são elas:

- Perfil Corporativo

- Tecnologia e Inovação
- Certificações e Reconhecimentos
- Responsabilidade Social
- Financeiros e Desempenho
- Logística e Distribuição

Os campos possuem uma breve descrição sobre o conteúdo que deve ser fornecido.

## 4 Índices para Avaliação de Maturidade

No menu *Empresas e Índices (Índice de Maturidade)*, forneça alguns índices e um valor entre 0 a 100 que se adequam a realidade de cada empresa cadastrada.

The screenshot displays a web interface for creating maturity indices. The form is titled "Novo Índices de Maturidade" and contains the following fields:

- Empresa:** A dropdown menu with "Empresa" selected.
- Dimensão:** A dropdown menu with "Dimensão" selected.
- Variável:** A dropdown menu with "Variável" selected.
- Valor:** A horizontal slider ranging from 0 to 100, with the value currently set at approximately 50. Below the slider, it says: "Forneça um valor aproximado entre 0 e 100 que melhor qualifica a resposta da empresa em relação ao índice".
- Observações:** A text area with the instruction: "Acrescente mais detalhes que julgar necessário para ajudar na compreensão do indicador fornecido."

At the bottom of the form, there is a "Salvar e novo" checkbox and two buttons: a blue checkmark and a blue 'X'.

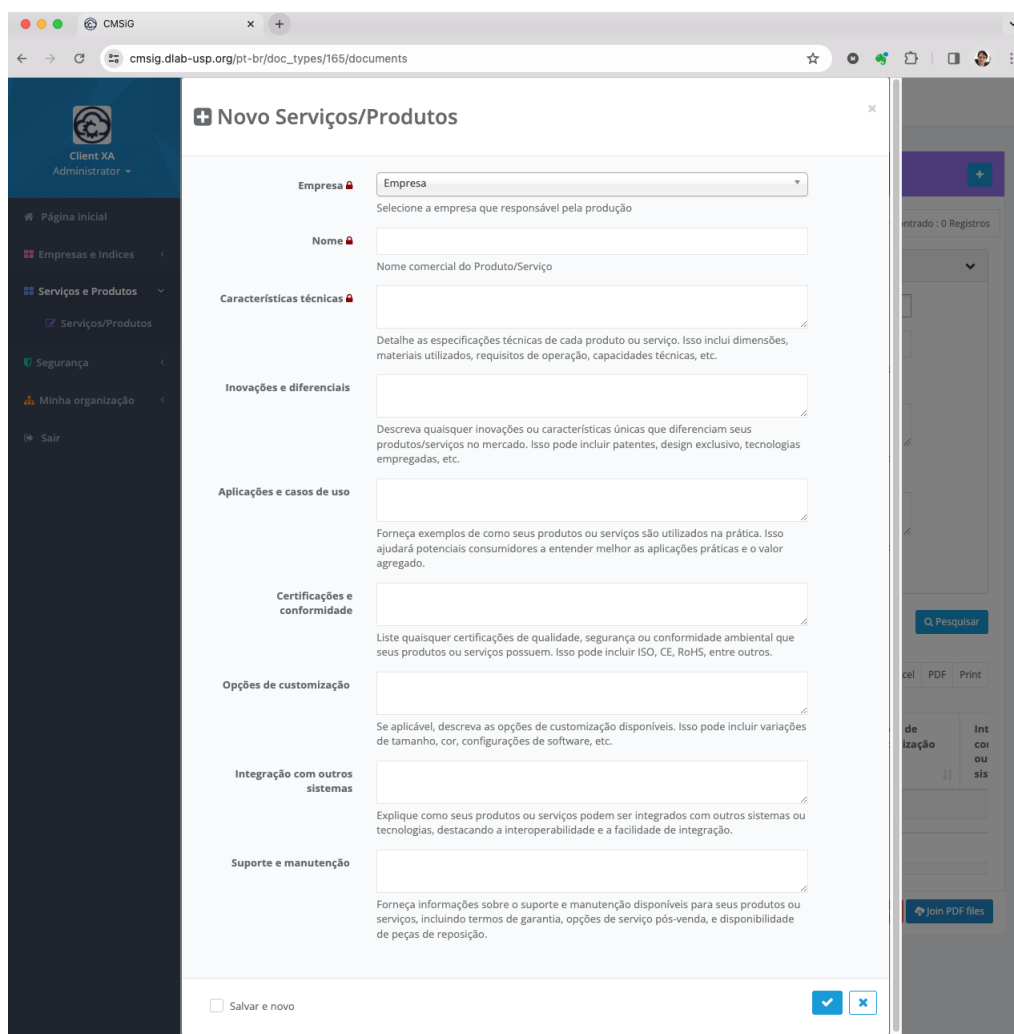
The background shows a table with the following columns: Empresa, Dimensão, Variável, Valor, and Observações. The table is currently empty, displaying "Showing 0 to 0 of 0 entries" and "No data available in table".

- Interoperabilidade: Avalie como os sistemas da sua empresa interagem com outros interna e externamente.
- Cadeia de Suprimentos: Forneça informações sobre a gestão da cadeia de suprimentos.
- Estratégia de Produção: Descreva a estratégia de produção da empresa.
- Processo de Fabricação: Detalhe os processos de fabricação.
- Produto e Serviços: Explique como os produtos e serviços são desenvolvidos.
- Avaliação Numérica: Para cada dimensão acima, atribua um valor de 0 a 100, refletindo o nível de maturidade da empresa nessa área.

## 5 Cadastro de Produtos e Serviços para Inventário na Nuvem

No menu *Serviços e Produtos*, registre os serviços e produtos por empresa cadastrada, quanto mais detalhadas as informações, melhor posicionado estará o serviços/produtos na elaboração dos planos de manufatura de prováveis consumidores.

Os campos possuem uma breve descrição sobre o conteúdo que é esperado em cada um.



The screenshot shows a web browser window with the URL `cmsig.dlab-usp.org/pt-br/doc_types/165/documents`. The page title is "Novo Serviços/Produtos". On the left, there is a dark sidebar menu with the following items: "Página inicial", "Empresas e Índices", "Serviços e Produtos" (selected), "Serviços/Produtos", "Segurança", "Minha organização", and "Sair". The main content area contains a form with the following fields and descriptions:

- Empresa:** A dropdown menu with "Empresa" selected. Description: "Selecione a empresa que responsável pela produção".
- Nome:** A text input field. Description: "Nome comercial do Produto/Serviço".
- Características técnicas:** A text area. Description: "Detalhe as especificações técnicas de cada produto ou serviço. Isso inclui dimensões, materiais utilizados, requisitos de operação, capacidades técnicas, etc.".
- Inovações e diferenciais:** A text area. Description: "Descreva quaisquer inovações ou características únicas que diferenciam seus produtos/serviços no mercado. Isso pode incluir patentes, design exclusivo, tecnologias empregadas, etc.".
- Aplicações e casos de uso:** A text area. Description: "Forneça exemplos de como seus produtos ou serviços são utilizados na prática. Isso ajudará potenciais consumidores a entender melhor as aplicações práticas e o valor agregado.".
- Certificações e conformidade:** A text area. Description: "Liste quaisquer certificações de qualidade, segurança ou conformidade ambiental que seus produtos ou serviços possuem. Isso pode incluir ISO, CE, RoHS, entre outros.".
- Opções de customização:** A text area. Description: "Se aplicável, descreva as opções de customização disponíveis. Isso pode incluir variações de tamanho, cor, configurações de software, etc.".
- Integração com outros sistemas:** A text area. Description: "Explique como seus produtos ou serviços podem ser integrados com outros sistemas ou tecnologias, destacando a interoperabilidade e a facilidade de integração.".
- Suporte e manutenção:** A text area. Description: "Forneça informações sobre o suporte e manutenção disponíveis para seus produtos ou serviços, incluindo termos de garantia, opções de serviço pós-venda, e disponibilidade de peças de reposição.".

At the bottom left of the form, there is a checkbox labeled "Salvar e novo". At the bottom right, there are two buttons: a blue checkmark icon and a grey "X" icon.

## 6 Finalização e Submissão

Após preencher todas as informações, revise cuidadosamente para garantir a precisão e a completude dos dados. Submeta as informações através do sistema de cadastro. Você poderá atualizar ou complementar os dados a qualquer momento.