

Demonstradores para a difusão tecnológica



Prof. Néstor F. Ayala

Prof. Alejandro G. Frank

Prof. Guilherme B. Benitez

Prof. Carlos Eduardo Pereira



Projeto em andamento UFRGS - ABDI

ABDI

Demonstradores para
a difusão tecnológica

**Modelos de
negócio e políticas
públicas recomendadas**

white paper 1

Desenvolvimento  NEO  UFRGS

Tipos de demonstradores

Testbed



O testbed é um **projeto de P&D para desenvolver e consolidar novas tecnologias ainda em estágios iniciais de maturidade**. Os testbeds visam provar novos conceitos por meio de experimentação, permitindo identificar limites de aplicação da tecnologia, escopo da solução, requisitos de novas tecnologias, entre outras características que definirão quais tecnologias precisarão crescer em maturidade antes de atingir

O showcase é um tipo de **demonstrador comercial** construído para mostrar casos de uso de tecnologias trabalhando em um sistema integrado. Normalmente, são construídos para feiras de manufatura e tecnologia, onde potenciais compradores podem ver as tecnologias em operação e entender sua utilidade. Portanto, têm finalidade de divulgação comercial e apresentam tecnologias prontas para serem utilizadas na prática.

Showcase



Tipos de demonstradores

Planta didática



As plantas didáticas são ambientes controlados, geralmente **micro fábricas**, que simulam em pequena escala as principais atividades de uma grande fábrica. Seu objetivo é criar um **ambiente de aprendizagem controlado no qual os trabalhadores sejam treinados** sobre o uso e aplicação de um conjunto de tecnologias. Diferentemente dos laboratórios, as plantas didáticas **não são flexíveis**, pois tendem a ter parâmetros pré-definidos que os usuários podem alternar ou ajustar, simulando uma operação real.

As learning factories seguem um propósito semelhante às plantas didáticas, porém consideram um ambiente não controlado. É um **ambiente de aprender fazendo e errando**. As learning factories simulam fábricas reais, mas há um foco no processo de interação dos usuários com as atividades de operação e as tecnologias envolvidas, e não nos outputs entregues pela fábrica.

Learning Factory



Tipos de demonstradores

Test Lab



Os test labs são **laboratórios nos quais tecnologias emergentes são testadas** para validar diferentes estágios de maturidade e demonstrar se atendem aos requisitos necessários. **Usam ensaios, metrologia** e garantia de qualidade para fornecer conformidade e confiabilidade das tecnologias. Eles podem testar e validar diferentes tecnologias, variando de componentes únicos, como sensores específicos ou protocolos de comunicação, a sistemas completos, como uma plataforma IoT para fabricação.

O living lab é um laboratório no qual, ao invés da validação de tecnologias e conceitos, como é o caso dos test labs, uma comunidade pode trabalhar em conjunto em torno de um desenvolvimento tecnológico. Portanto, em vez de se concentrar em protocolos formais de validação, os living lab **se concentram na inovação aberta e no compartilhamento de conhecimento** para criar novos insights para P&D.

Living Lab



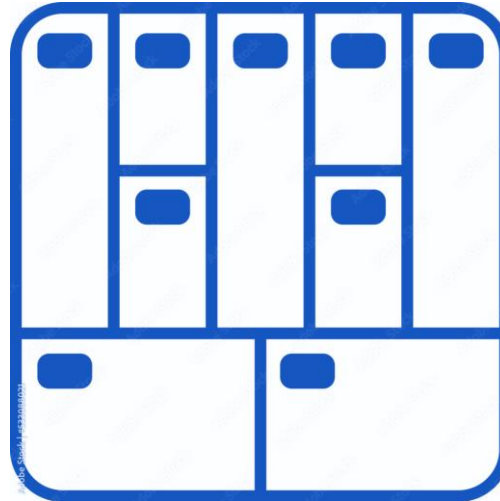
Tipos de demonstradores

Lighthouse



As lighthouses compreendem a aplicação das tecnologias em plena vida real dos processos industriais. Uma lighthouse **é uma fábrica real** que opera sob os princípios, conceitos e tecnologias propostos. Servem de guia para que outras fábricas entendam o que é possível alcançar em operações reais. Para se tornar uma lighthouse, a fábrica deve estar aberta ao público, de modo que outras empresas possam visitar e ver ao vivo como funciona. Portanto, uma lighthouse tem a finalidade de divulgação industrial.

Modelos de negócio para demonstradores



Proposições de valor



Planta didática

Ensinar e formar profissionais através da exposição de processos industriais em ambiente controlado.



Learning Factory

Ensino acadêmico e profissional por meio de aplicativos não controlados.



Living Lab

Desenvolver novos produtos através de redes de inovação (crowdsourcing e inovação aberta) integrando a sociedade e potenciais clientes no desenvolvimento de produtos.

Testbed

Desenvolver provas de conceito para criar soluções.



Showcase

Exposição de um produto, tecnologia ou conceito pronto com o objetivo principal de vendê-lo no mercado.



Test Lab

Testar e validar algum produto, tecnologia ou conceito antes de seu lançamento no mercado.



Lighthouse

Disseminar conhecimento e servir de baliza por meio da exposição de casos empíricos



Segmentos de Clientes



Planta didática

Profissionais, estudantes, e acadêmicos



Learning Factory

Profissionais, estudantes, acadêmicos e empresas



Living Lab

Clientes/usuários finais no contexto da vida real

Testbed

Mercado (B2B and B2C)



Showcase

Mercado (B2B and B2C), sponsors



Test Lab

Empresas.



Lighthouse

Empresas.



Relacionamento de Clientes



Planta didática

Médio e longo prazo



Learning Factory

Longo prazo e cocriação.



Living Lab

Comunidades e cocriação.

Testbed

Longo prazo e cocriação.



Showcase

Transacional e de longo prazo.



Test Lab

Contratos de serviço.



Lighthouse

Transacional, contratos com entidades governamentais ou internacionais.



Canais



Planta didática

Plataformas de distribuição de cursos das instituições.



Learning Factory

Plataformas de distribuição de cursos das instituições e negócios (esquema de colaboração).



Living Lab

Plataforma de distribuição/comunicação/site do laboratório.

Testbed

Plataforma



Showcase

Exposições, feiras e eventos



Test Lab

Canais de negócios tradicionais.



Lighthouse

Políticas e visitas industriais.



Principais Parceiros



Planta didática

Universidades e instituições de ensino.



Learning Factory

Universidades e instituições de ensino.



Living Lab

Institutos de P&D.e universidades

Testbed

Grupo de empresas, institutos de P&D e universidades.



Showcase

Grupo de empresas.



Test Lab

Institutos de P&D.e universidades



Lighthouse

Empresas e governo.



Principais Recursos



Planta didática

Profissionais da educação e tecnologia.



Learning Factory

Profissionais de educação, tecnologia e infraestrutura da indústria.



Living Lab

Espaço social e aberto, tecnologia e profissionais de apoio.

Testbed

Software, hardware, espaço de consenso e uma plataforma.



Showcase

Espaço compartilhado.



Test Lab

Laboratório de testes incorporado com tecnologia.



Lighthouse

Tecnologia e sistemas integrados com software e hardware.



Principais Atividades



Planta didática

Ensino através de palestras e demonstração de aplicação de tecnologias.



Learning Factory

Ensino através de palestras e coordenação de tarefas com empresas.



Living Lab

Cocriação por meio de crowdsourcing e atividades de inovação aberta.

Testbed

Cocriação através da integração de tecnologias; atração de novos parceiros.



Showcase

Demonstração através de uma apresentação da usabilidade e viabilidade de um produto, conceito ou tecnologia.



Test Lab

Testar a viabilidade de produtos, tecnologias ou conceitos em laboratórios.



Lighthouse

Criação de valor através da apresentação de tecnologias integradas.



Estrutura de Custos

Planta didática



Elaboração de cursos, remuneração de professores e técnicos, tecnologias, peças e componentes.

Learning Factory



Elaboração de cursos, remuneração de professores e técnicos, tecnologias, peças e componentes.

Living Lab



Infraestrutura, tecnologias, equipamentos e manutenção de uma plataforma social.

Testbed

Integração de sistemas e tecnologias.



Showcase

Organização do evento.



Test Lab

Softwares, hardwares e equipamentos.



Lighthouse

Custos padrão para administrar uma empresa e adquirir tecnologias.



Fontes de receita/fonte de financiamento



Planta didática

Recursos da instituição.



Learning Factory

Investimentos das empresas, recursos da instituição e subsídios governamentais.



Living Lab

Recursos da instituição e subsídios governamentais.

Testbed

Vendas, patrocinadores, novos participantes no projeto



Showcase

Vendas e negócios.



Test Lab

Atendimento ao cliente e subsídios governamentais.



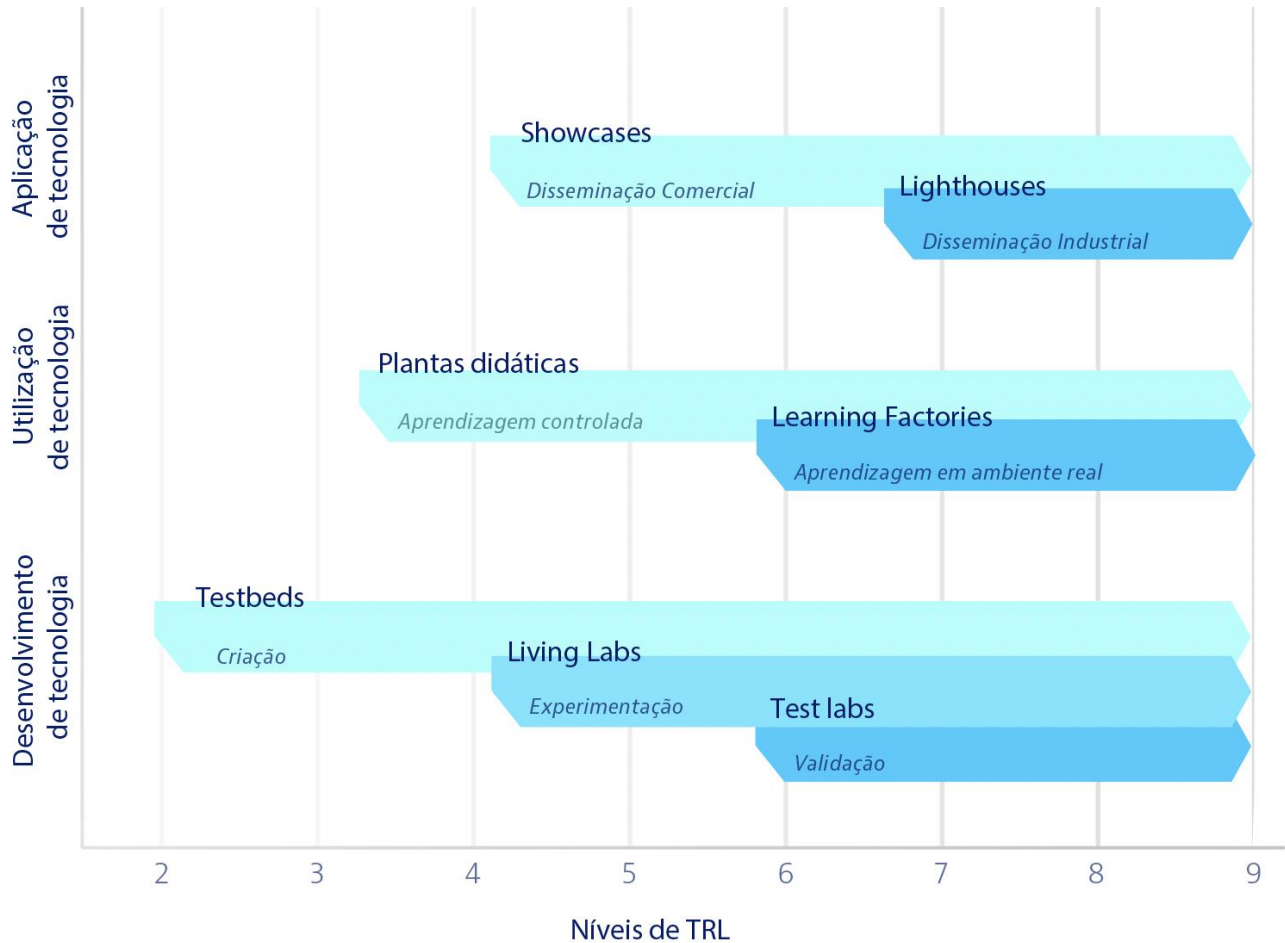
Lighthouse

Subsídios do governo e clientes tradicionais



Conclusões

Objetivos dos Demonstradores



Obrigado!

