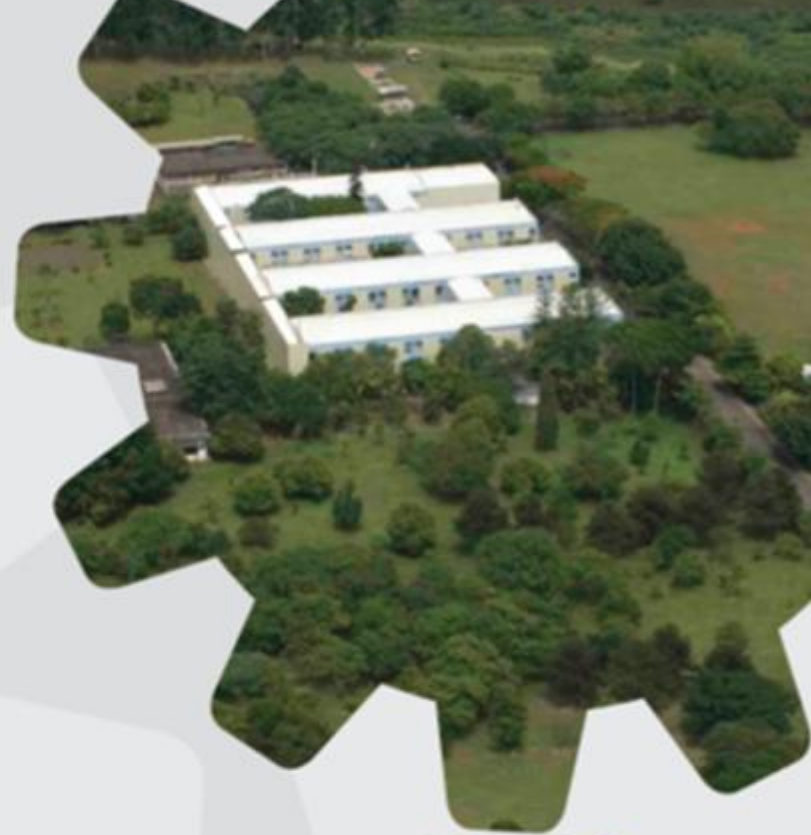


**Projetos do Centro de
Tecnologia da Informação
Renato Archer – CTI
2011-2018**



CTI Renato Archer - 2011-2018

Esta apresentação contém os principais projetos do CTI Renato Archer durante a direção de Dr. Victor Pellegrini Mammana, de maio de 2011 a dezembro de 2018.

Neste período foi criado o conceito de Complexo Tecnológico Educacional (CTE) um arranjo multi-institucional incluindo instituições de ensino e pesquisa.

As competências tecnológicas da Instituição foram agrupadas em duas grandes áreas: “Componentes e Hardware” e “Software”.

CTE – Complexo Tecnológico Educacional



Fonte: Folheto de Divulgação

O Complexo Tecnológico Educacional (CTE) era um conceito de arranjo multi-institucional, composto pelo CTI Renato Archer, Centro Nacional de Tecnologia Assistiva (CNRRTA), Parque Tecnológico (CTI-Tec), Fundação de Apoio à Capacitação em TI (FACTI) e Instituto Federal de São Paulo Campus Campinas (IFSP-Campinas).

Competências Institucionais

Componentes e Hardware



Software



Nota: As competências de Robótica e Visão Computacional ficaram agrupadas em “Software”; as competências em Tecnologias Tridimensionais ficaram em “Componentes e Hardware” (*Relatório de Gestão do Exercício de 2017, pg.19*).

Destaque

Alvorada (2015)



O projeto Alvorada promoveu oportunidades de inclusão social de pessoas egressas do sistema prisional, via formação profissional para execução e manutenção de projetos de redes elétricas prediais de baixa tensão. Além disso, fez parte da capacitação a ação empreendedora e psicossocial concomitante ao desenvolvimento do conteúdo técnico.

Para o CTI esta atividade significou a oportunidade de participar da formulação e aplicação piloto de uma nova política pública.

Parceria entre IFSP - Campus Campinas, CTI Renato Archer, Secretaria de Administração Penitenciária e Departamento Penitenciário Nacional.

Componentes e Hardware

Projeto CITAR (2013)



Desenvolvimento de Circuitos Integrados Tolerantes à Radiação (CITAR).

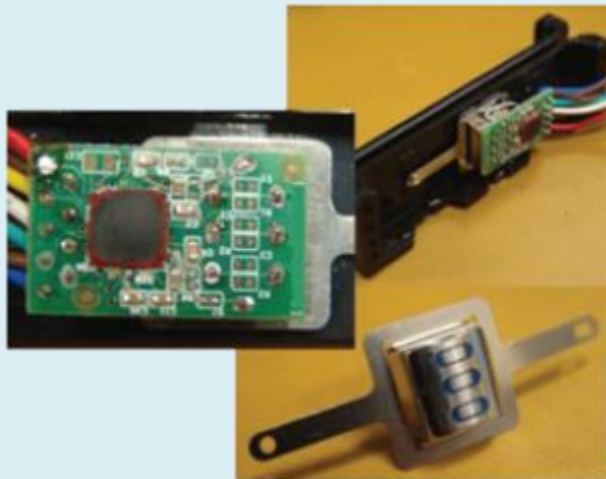
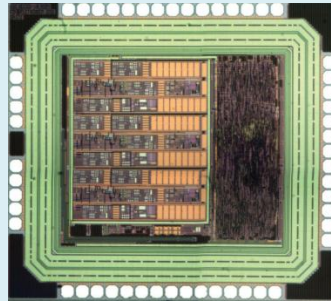
A radiação no espaço provoca a deterioração dos componentes eletrônicos convencionais; para aplicações em satélites são necessários componentes mais robustos para aumentar a vida útil dos satélites.



DECOD – CIS Eletrônica



Circuito Integrado para leitora
de cartões magnéticos
Fonte: Relatório Anual CTI, 2010



Montagem da cabeça magnética
Fonte: Relatório Anual CTI, 2010

Desenvolvimento de uma cabeça magnética de alta performance que disponibiliza dados criptografados a usuários autorizados e de um Circuito Integrado proprietário para leitora de cartões magnéticos com alta performance e segurança.

Em parceria com a CIS Eletrônica

AMBIENTRONIC – Produtos Eletroeletrônicos Ambientalmente Corretos (2010-2014)



Fonte: Foto de maquete em exibição no CTI, 2024

Projeto de cooperação interministerial coordenado pelo CTI, visando a criação de normas ambientais para serem adotadas pela indústria eletroeletrônica brasileira. O projeto piloto Ambientronic/ABIMO, iniciado em 2010, buscava a adequação de produtos eletromédicos aos requisitos ambientais internacionais

EMPAVAN (2011-2014)



Laboratório de Empacotamento Eletrônico
do CTI Renato Archer

Fonte: Site do CTI, Laboratório Aberto Lapacs, 2024

Melhoria da infraestrutura
laboratorial de
Empacotamento Eletrônico do
CTI, com tecnologias
avançadas para apoio à
Indústria Eletroeletrônica.

Em parceria com FINEP/FACTI

REMATRONIC – Recuperação de Materiais Eletroeletrônicos (2016-2021)



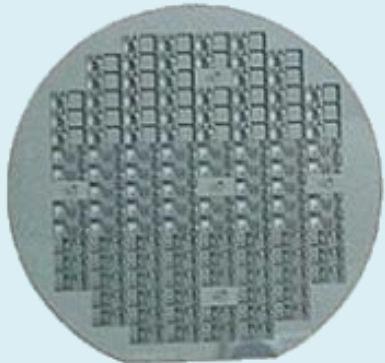
Materiais valiosos presentes em placas de eletrônicos descartados podem ser recuperados

Fonte: “Lixo que vale ouro”, canal Youtube do CTI

Eletrônicos contém metais pesados, como mercúrio, cádmio e chumbo. Seu descarte mal feito pode ser perigo para a saúde humana e de animais, além de contaminar o solo.

O CTI ajuda a reaproveitar materiais como ouro, prata, cobre e paládio dos equipamentos eletrônicos, usando processos de hidrometalurgia e biometalurgia. E permite o descarte correto das sobras. Faz parte do programa Ambientronic do CTI Renato Archer

PMUB-CEITEC (2016)



Waffer de silício



Fachada da CEITEC em Porto Alegre – RS

Fonte: <http://ceitec-sa.com>

O Projeto Multiusuário Brasileiro (PMUB) é uma iniciativa da CEITEC S.A. para por à disposição da indústria nacional e da comunidade acadêmica, as tecnologias da empresa que possibilitam a prototipagem rápida de Circuitos Integrados na “foundry” X-FAB, na Alemanha.

Fonte: *FILIPPIN (2020)*

IRACEMA (2013-2018)



Fonte: Diário do Nordeste, 26/8/2017

Barco desenvolvido pela unidade do Nordeste do CTI Renato Archer auxiliou uma equipe de pesquisadores de diferentes especialidades a mapear a região do Baixo Rio São Francisco, na divisão entre Alagoas e Sergipe.

Chamada IRACEMA (Instrumentos Robóticos Autônomos para Coleta de Dados e Monitoramento Ambiental), a embarcação foi utilizada para a coleta de uma série de informações ambientais que servirão de base para estudos científicos.

Parceria entre CTI-NE, UFPA, INPA, ARMITEC, UNIFOR, ITIC, UFCE

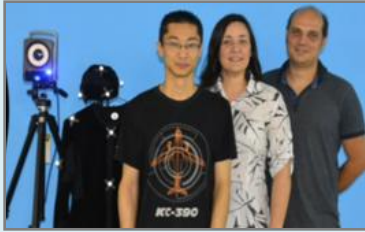
CNRTA – Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva (2012)



A rede CNRTA - Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva conta com a participação de núcleos de pesquisa voltados para desenvolver funcionalidades para a autonomia e inclusão de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Foi instituída pelo MCTI e vinculada ao CTI em 2012, no contexto do Programa “Viver sem Limite” da Presidência da República.

DTITA (2015)



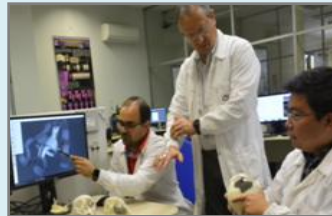
Rede Nacional de Captura de Movimentos



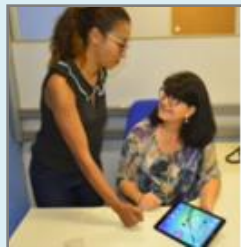
Lousa Digital com Resposta Motora



Leitor Digital Autônomo



Prototipagem Rápida para Próteses



Interface de Acessibilidade para Dispositivos Móveis



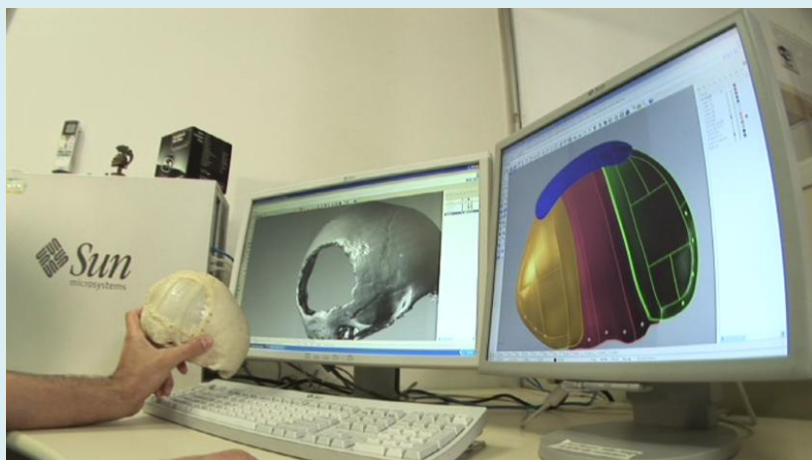
Display Tátil baseado em Tecnologia SAW

O projeto DTITA - Desenvolvimento Tecnológico e Inovação em Tecnologia Assistiva, foi concebido no âmbito do Plano Viver sem Limite, do Governo Federal, para implementar iniciativas em benefício das pessoas com deficiência.

Parceria com FINEP / SECIS-MCTIC / FACTI

Fonte: Vídeo "Conheça as Tecnologias Assistivas desenvolvidas pelo CTI!. Canal do CTI no YouTube.

InVesalius (2000)



O InVesalius é um software livre desenvolvido com o objetivo de gerar modelos virtuais em 3D de estruturas do corpo humano, a partir de imagens médicas bidimensionais obtidas por tomografia computadorizada ou ressonância magnética.

Possibilita planejar cirurgias complexas, diminuindo riscos e sofrimento para o paciente.

O modelo físico (protótipo) é gerado a partir do modelo 3D processado pelo software InVesalius, auxiliando o planejamento de cirurgias

Fonte: Vídeo Institucional do CTI Renato Archer de 2013, Canal do CTI no YouTube.

Software

Projeto CERTICS (2012-2018)



Envolvidos na Certificação – Arranjo Institucional

Fonte: CRESPO (2013)

CERTICS é uma certificação que credencia software de organizações desenvolvedoras instaladas no país.

É um instrumento de política pública para inovação tecnológica em software e serve de instrumento para as organizações que buscam qualificações em compras públicas, pois é introduzida margem de preferência a detentores de tecnologia desenvolvida no país.

AvalRDA (2014-2018)



Manual da SEPOD/MCTIC, criado a partir da metodologia AvalRDA produzida pelo CTI Renato Archer para avaliação dos Relatórios Demonstrativos Anuais da Lei da Informática.

Fonte: Site MCTI antigo, 2018

Desenvolvimento de Metodologia e Plataforma Computacional para avaliar projetos financiados com Recursos da Lei de Informática, através de mais de 1900 Relatórios Demonstrativos Anuais (RDAs) encaminhados à Secretaria de Política de Informática – SEPIN do MCTIC, por empresas beneficiárias da Lei de Informática (Lei nº 8.248/91), para justificar o uso de incentivos previstos por esta lei desde 2005.

Em parceria com SEPIN-MCTIC / FACTI.

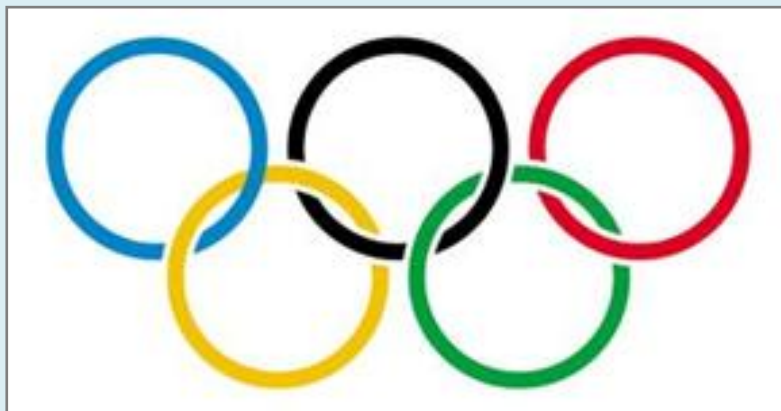
Urna Eletrônica (2009-2022)



Contratação de serviços técnicos para auxílio no aprimoramento tecnológico do Sistema Eletrônico de Votação (SEV), com suporte na especificação de dispositivos eletrônicos de hardware e de software e foco na otimização de segurança e redução de custos, utilizando circuitos personalizados.

Parceria com TSE/FACTI

Colossus (2014-2016)

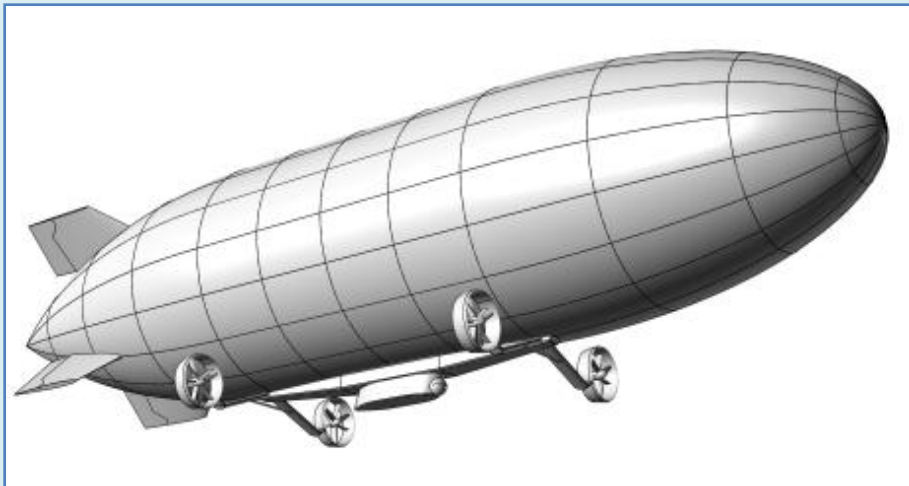


Desenvolvimento de sistema para análise de inteligência em mídias sociais para Copa e Olimpíada

Evolução tecnológica da ferramenta Colossus, sistema para acompanhamento e análise de fontes abertas da Internet, em apoio às atividades de inteligência policial para prevenção em segurança pública.

Parceria com SESGE/MJ (Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos- Ministério da Justiça) e FACTI

DRONI



Dirigível Robótico de Concepção Inovadora – DRONI
Fonte: RUEDA et. al. (2017)

O projeto DRONI - Dirigível Robótico de Concepção Inovadora, é voltado para o desenvolvimento de tecnologia e aplicações para dirigíveis robóticos e utilizado em monitoramento ambiental.

Em parceria com
CNPq/MCTIC.

CEMADEN (2013-2019)



Plataforma de Coleta de Dados

Fonte: <http://200.133.244.152/pluviometrosautomaticos/view/site/requisitos.php>



Projeto de soluções de Software de apoio às redes de Plataformas de Coleta de Dados (PCDs) e implantação de Pluviômetros Automáticos, como parte do “Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais”.

Parceria com o CEMADEN (Centro de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais).



Programa WASH (2013-2018)



Edição do WASH no CTI Renato Archer, 2013

Fonte: Site do CTI em 22/9/2015, acessível pelo Internet Archive/ WayBackMachine

O Programa WASH (Workshop para Aficionados em Software e Hardware) é um programa que se vale de Bolsas do CNPq financiadas por meio de emendas parlamentares, promovendo oficinas temáticas e projetos de iniciação científica como atividade livre, de educação informal no contraturno escolar.

Parceria entre CTI e IFSP.

Participação estratégica em Redes

RETIC – Rede de Tecnologia da Informação e Comunicação

Projeto de avaliação de conformidade de middleware para TV Digital, como parte do SIBRATEC/RETIC – rede de serviços tecnológicos aplicáveis às novas mídias (TV Digital, Comunicação sem fio e Internet). A rede atua nos segmentos de Calibração, Ensaios, Análises e Certificações.

Parceiros: FUCAPI, IPT, CIENTEC, FINATEL, UFSC, PUCRS, CPqD.

Com recursos financeiros da FINEP.

Rede Nacional de Segurança da Informação e Criptografia - RENASIC



Rede com o objetivo de promover o avanço científico-tecnológico no país da segurança da informação, em particular na criptografia e defesa cibernética (Ministério da Defesa).

RDMANTIQU - Rede Mantiqueira de Inovação

Os arranjos de Núcleos de Inovação Tecnológica são regionalizados e promovem a realização de atividades de inovação tecnológica de forma integrada nas Instituições de Ciência e Tecnologia, especialmente aquelas de que trata a Lei da Inovação, a legislação referente à propriedade intelectual.

A RDMANTIQU inclui o CTI Renato Archer, o Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Síncrotron (ABTLuS), Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) e Centro de Pesquisas Avançadas Wernher von Braun



BRAINN – Pesquisa em Neurociências e Neurotecnologia

O Instituto de Pesquisa sobre Neurociências e Neurotecnologia (Brazilian Institute of Neuroscience and Neurotechnology - BRAINN) tem como foco a investigação dos mecanismos que levam à epilepsia e ao acidente vascular cerebral (AVC), assim como os danos causados por sua progressão.



A rede é coordenada pela UNICAMP com participação da UNIFESP, CTI, UFABC e outros, com apoio FAPESP (CEPID - programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão).

Rede Brasil ID

Rede para desenvolver e implantar uma infraestrutura tecnológica para identificação, rastreamento e autenticação de mercadorias produzidas e em circulação pelo Brasil, com a utilização de chips de identificação por rádio frequência – RFID. Visa padronizar, integrar e acelerar o processo de produção, logística e fiscalização de mercadorias pelo País.

O CTI desenvolveu suíte de ensaios para qualificação de lacres eletrônicos RFID.

Parceiros: Centro de Pesquisas Avançadas Wernher von Braun (coordenação) e MCTIC.



Referências

- CRESPO, Adalberto N. **Visão Geral da Certificação CERTICS**. IX Workshop Anual do MPS – WAMPS 2013.
- CTI (2017) **Relatório de Gestão do Exercício de 2017**. Campinas: CTI Renato Archer.
- CTI. **Complexo Tecnológico Educacional**. Folder de apresentação.
- FILIPPIN, Flávia **Estado e desenvolvimento: a indústria de semicondutores no Brasil**. Dissertação de Mestrado em Ciências Econômicas. Rio de Janeiro: BNDES, 2020
- RUEDA et. al. (2017). **Infraestrutura de Hardware, Software e Comunicação para a Robotização de Plataformas Rádio-Controladas: aplicação a um dirigível robótico**. XIII Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, Porto Alegre-RS, 4/10/2017.

Apresentação dos principais projetos do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer de 2011 a 2018

uma realização

Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer

Divisão de Relações Institucionais (DIRIN)

Julho de 2024