

Questões Chaves:

- 1- Em até 5 min - Contar um pouco da (i) história e números da Unidade de Pesquisa; (ii) Grande Projetos desenvolvidos ao longo da história; e (iii) algumas das principais atividades da Unidade de Pesquisa na área da Luz e Fotônica.
- 2- Em até 5 min - como a Unidade de Pesquisa tem contribuído nos últimos anos, nas áreas da Luz e da Fotônica, para a: (i) Formação de capital humano; (ii) Pesquisa de Excelência; (iii) Cooperação Internacional; (iv) Interação com as Empresas; e (v) cultura empreendedora.
- 3- Em até 5 min - convidar os representantes das nossas Unidades de Pesquisa a sugerirem quais são as principais oportunidades que vocês estão vislumbrando para hoje e para os próximos anos, nas áreas da luz e da fotônica.
- 4- (Cleide) - convidar os participantes a deixarem uma mensagem final de incentivo para aqueles que nos assistem e que nos assistirão, nas áreas da luz e da fotônica.
- Qualquer dúvida, favor entrar em contato com nossa Coordenação-Geral, por meio deste email ou pelo telefone (61) 2033-7424.

1- Apresentar (i) história e números da Unidade de Pesquisa; (ii) Grande Projetos desenvolvidos ao longo da história; e (iii) algumas das principais atividades da Unidade de Pesquisa na área da Luz e Fotônica.

- (i) O Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (homenagem ao 1º ministro do MCT e do CNPq), foi fundado em dezembro de 1982, em Campinas (SP) no âmbito da SEI e, denominado naquela época “Centro Tecnológico para Informática”. Desde então o CTI agrega valor a produtos e serviços no setor de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).
 - **Transformação Institucional:** Centro Tecnológico para Informática (1982 - 91). > Fundação Centro Tecnológico de Informática (1991 - 2000). > Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (2000, UP/MCT – 2001 C.Civil) > Centro de Pesquisa Renato Archer –CenPRA/MCT (2001 - 2008). > **CTI Renato Archer (2008 - presente)**.
 - **Diretores:** 1º Diretor, Prof. José Rubens Dória Porto (IF/USP, 1982-85). Dr. Carlos Mammana Dir. Substituto. : Dr. Miguel Teixeira Carvalho (1985 – 88). Diretor Dr. João Arthur Catto (1988 – 99) . Diretor Dr. Carlos Mammana. 1999 – 2007 Diretor Dr. Jacobus W. Swart 2007 – 11 , Diretor Dr. Victor Pellegrini Mammana 2011 – 18. Diretor Jorge Vicente Lopes da Silva, 2019 – presente
- (i) Estrutura Organizacional do CTI
 - Diretoria (c/ duas coordenações – [COLAB e Melhoria de Processos-COPMP] e três divisões: DIGPS (Planej e melhoria de proces) ;DICOP(Gest Cooperações), DITEC (Inov Tecnol).
 - Coordenação-Geral de Administração – CGAD com cinco divisões (DILAB, DISUP, DIMPA, DIGEP, DIFIN)
 - Coordenação-Geral de Competências Institucionais – CGCI com oito divisões: DIRIN, DIPIN, DIMPA(InfraEstr Predial e Manut), DICSI, DIMEC, DISCF (Sists Ciberfísicos), DITPS (tecnol produção e saúde) e DIPAD (Planej e análise de desempenho)
 - Coordenação-Geral de Projetos e Serviços – CGPS com três divisões DIMES (empac e integra sists), DINAM (Nano micro e materiais), e DIPAQ (Proj, anal e qualif de CIs)
 - Fundação de Apoio - FUNCATE

- (i) Área total: 240.000 m², Área construída: 16.800 m²
 - Total de Recursos Humanos: **326**, sendo 78 Servidores, 4 Cargos Comissionados externos, 67 Bolsistas PCI + PIBIC, 92 Terceirizado.s, 46 Colaboradores Externos e 35 Colaboradores voluntários, 4 outros.
 - OGU: 2012 R\$10.9M, 2013 R\$11.1, 2014 R\$11.1, 2015 R\$9.9, 2016 R\$9.8, 2017 R\$7.5, 2018 R\$7.8, 2019 R\$8.5, 2020 R\$7.9, 2021 R\$6.6.
- Laboratórios Abertos:
- Laboratório aberto de micro e nanofabricação. Projeto e Fabricação de máscaras litográficas; Geração de micro e nano padrões; Fabricação de micro e nano dispositivos.
- Laboratório aberto de empacotamento e integração de sistemas. Ocupa cerca de 450 m² de instalações renovadas de salas limpas. Processos para interconectar componentes eletrônicos, mecânicos, ópticos e fotônicos em um único sistema.
- Laboratório aberto de imageamento em micro-nanoeletrônica. permitindo a análise e caracterização de nanomateriais e micro-nanodispositivos por técnicas de imagem, incluindo FEG-SEM, AFM, microscopia óptica, fluorescência de raios X e microtomografia.
- Laboratório aberto de energia fotovoltaica. Montagem de painéis fotovoltaicos de silício, visando aplicação em Build Integrated Photovoltaics (BIPV).
- Laboratório aberto de impressão 3D. equipamentos de manufatura aditiva por impressão 3D, incluindo sinterização a laser, fusão de feixe de elétrons, aglutinação, extrusão e fotopolimerização de materiais (plástico, borracha, metal, resina, cerâmica, compósitos) na forma de pó, filamento e resina.
- Laboratórios de Apoio. Conjunto de cinco laboratórios para suporte aos principais laboratórios abertos do CTI, Laboratório de Biotecnologia: Laboratório de processamento físico-químico; Laboratório de Caracterização Espectroscópica: Laboratório de Fotônica: Laboratório de Software:

(ii) Projetos CTI

Hewlett Packard (2003- 15, R\$ 30 M), DTITA (R\$ 8M, 2015-20), CEMADEN (R\$ 20 M, 2013-16), CITAR (R\$ 16 M, 2012-21), Plat. IoT (R\$ 38 M, 2017-21), Redes, Produtos e Dispositivos e- (2010-21, R\$ 6.8 M), Equipamento Multiusuário para Ti na Saúde (2018-23, R\$ 7.8 M), SISNANO/CTI (2010-presente)

Resultados: Microeletrônica (projeto, empacotamento e testes); outros

1984 – marca passo; testes do processador do Mac - engenharia reversa CTI ;

1987 - painel do Gurgel com LCD - primeira linha piloto de LCD;

1988 - primeira fábrica de máscaras;

1989 - injeção eletrônica do Gurgel; primeira demonstração de votação eletrônica.

(iii) Atividades na área da Luz e Fotônica:

DMI, Fotônica: Dispositivos e sensores integrados em Silício e em fibras ópticas, Conversão de opto-voltáica, Nanotecnologia em materiais luminescentes para fotônica, Instrumentação, ...

2- contribuições recentes (últimos anos), nas áreas da Luz e da Fotônica, para a: (i) Formação de capital humano; (ii) Pesquisa de Excelência; (iii) Cooperação Internacional; (iv) Interação com as Empresas; e (v) cultura empreendedora

- (i) Formação de Capital Humano (Fotônica e Luz):
 - Pos Doc (PCI), Unesp, UFABC, Unicamp, PUCC, Faculdade San José, (PIBIC, Bolsas CTI e RHAE/DTI, CLT Facti)
- (ii) Pesquisa de Excelência (Fotônica e Luz) :
 - Fabrica de Máscaras Litográficas, Linha Piloto de LCD (1ª do hemisfério sul); Dispositivos e Sensores fotônicos Integrados em Silício; Sensores ópticos de Supressão da Fluorescência, Leitor Fotônico de Impressão Digital, Field Emission Display, Células Solares de 3ª Geração (Perovskita), Nanocintiladores para detecção de radiação, Manufatura Aditiva por sinterização a Laser, ...
- (iii) Cooperações Internacionais (Fotônica e Luz)
 - VTT Finland, ISA-SSL China, Zghejian China, IIT ROORKEE India, COPL Canadá, Hewlett Packard - HP Palo Alto, University of Twente - Holland, Universidade de Aveiro, Universidade Nova de Lisboa, Instituto Tecnológico de Lisboa ITL - Portugal , Universidade de Havana - Cuba,
- (iv) Interação com empresas/Universidades (Fotônica e Luz) :
 - BYD Brasil Energia Renovável, POSITIVO Tecnologia, Curitiba, SABESP – Saneamento Básico de S. Paulo, Smart Módulos, AsGa - Paulínia, MOB Telecom, Coróh International Panamá, LC Eletrônica, Sta Rita Sapucaí – SP, PadTech – Campinas – SP, IMS Power Quality, Porto Alegre – RS, JonFra Automação Industrial - Campinas.
 - Laboratório Integrador do Sisfóton - Fundação CPQD, Campinas – SP, Inst, Química da UNESP Araraquara (LG do Sisfoton), CNPEM – Campinas, PUC Campinas - Faculdade de Arquitetura, Univ. Federal Sta. Catarina, PUC RJ.
- (v) Cultura Empreendedora - CTI: Criação de empresas (Fotônica e Luz)
 - Fundação Eldorado, LC Industria Eletrônica, Associação Bras. Informática - ABINFO, Mitere Industria de Produtos Eletrônicos –Sta. Rita Sapucaí – MG.

3- convite: Representantes UPs a sugerirem quais são as principais oportunidades presentes e futuras (próximos anos) nas áreas da luz e da fotônica.

- (i) Sugestões do CTI Renato Archer:

- Criação do Centro de Inovação em Iluminação de Estado Sólido. Parceria ISA-SSL (BRICS – China)
- Aplicações de Luz e Fotônica em IoT, Cidades Inteligentes (LiFi), Saneamento Básico, Energia Solar,

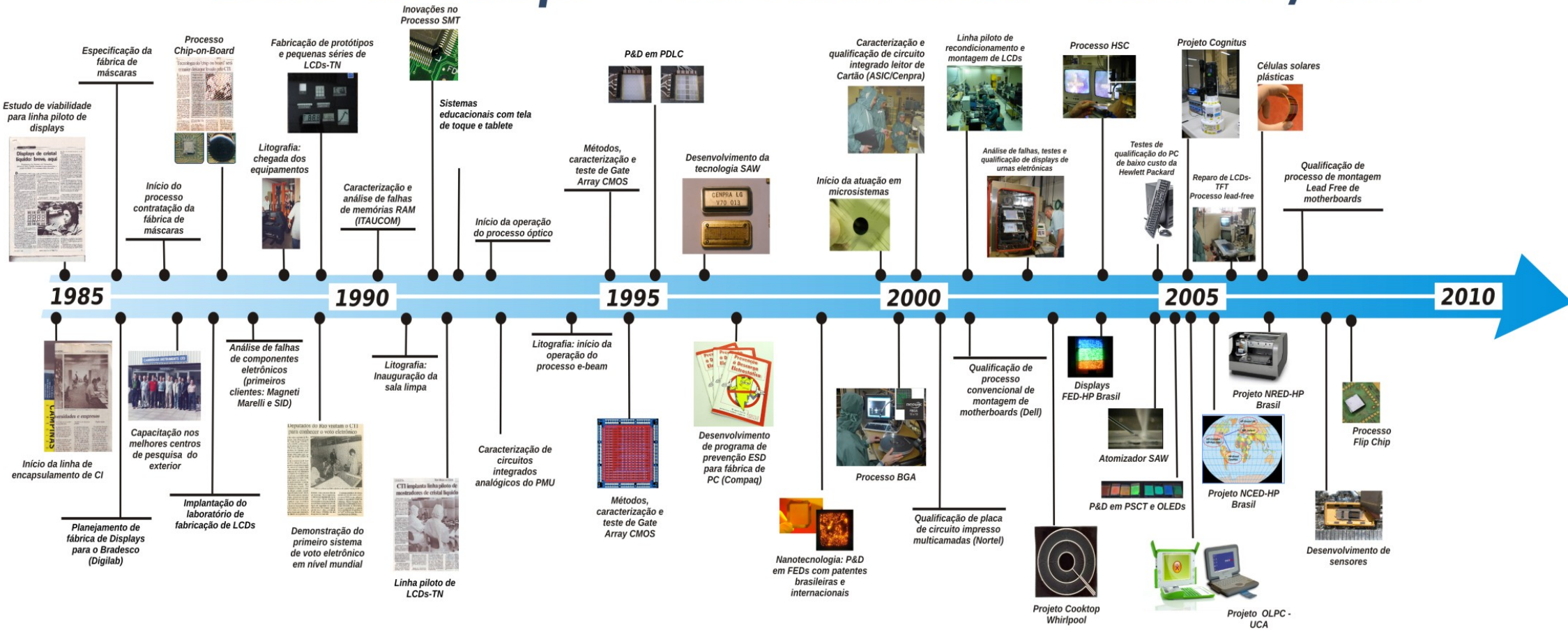
Quadro Histórico CTI:

Data	Evento
30/12/1982	O Centro Tecnológico para Informática – CTI foi criado pelo Decreto nº 88.010, de 30/12/1982, no âmbito da Secretaria Especial de Informática – SEI, no regime de autonomia limitada nos termos do Decreto nº 86.212, de 15/07/1981. Seu Regimento Interno foi aprovado pela Portaria nº 81, de 08/06/1983, do Ministro de Estado Secretário Geral do Conselho de Segurança Nacional.
05/07/1991	A Lei nº 7.232/84 autorizou o Poder Executivo a criar a Fundação Centro Tecnológico para Informática o que só veio a ocorrer em 05/07/1991, com a aprovação de seu Estatuto através do Decreto nº 171 (DOU 08/07/91) e de seu Regimento Interno através da Portaria SCT nº 899, de 23/12/91 (DOU 27/12/91). A estrutura da Fundação conta com um quadro de 50 cargos em comissão sendo: 1 DAS 101.5, 3 DAS 101.4, 11 DAS 101.3, 24 DAS 101.2, 9 DAS 101.1 e 2 DAS 102.2.
19/05/1992	A Portaria MARE 2052, por força da Lei nº 8.270/91, transformou os cargos em comissão e funções gratificadas da Fundação CTI, cujo quadro passou então a: 1 DAS 101.6, 4 DAS 101.5, 11 DAS 101.3, 24 DAS 101.2, 9 DAS 101.1, 4 DAS 102.3, 4 DAS 102.2. As Funções Gratificadas passaram a 13 FG-3, 11 FG-2 e 11 FG-1. TOTAL: 57 DAS e 35 FG.
01/01/1999	A Medida Provisória nº 1.795, de 01/01/1999 (última versão - MP nº 2.143, de 28/06/2001), autorizou o Poder Executivo a extinguir a Fundação Centro Tecnológico para Informática, o que só veio a ocorrer em 17/08/2000, com a edição do Decreto nº 3.563, de 17/08/2000.
10/08/1999	O Decreto nº 3.134, de 10/08/1999, estabeleceu diretrizes e metas relativas à revisão das estruturas dos Ministérios, recomendando a organização por programas, foco nas ações finalísticas, estímulo ao trabalho em rede, criação de canais de coordenação e integração interna e externa ao Ministério, eliminação de superposições e fragmentações de ações, redução de custos, redução de níveis hierárquicos e aumento da amplitude de comando.
17/08/2000	O Decreto nº 3.563, de 17/07/2000, extingue a Fundação Centro Tecnológico para Informática, estabelecendo as competências do inventariante.
17/08/2000	O Decreto nº 3.568, de 17/07/2000, estabelece a estrutura regimental do MCT, definindo, entre outras, a estrutura do então Instituto Nacional de Tecnologia da Informação, composto por 35 cargos em comissão, sendo 1 DAS 101.5, 3 DAS 101.4, 1 DAS 102.3, 5 DAS 101.3, 25 DAS 101.2 e 31 Funções Gratificadas sendo, 9 FG-1, 10 FG-2 e 12 FG-3.
17/08/2000	O Instituto Nacional de Tecnologia da Informação – ITI, sucedeu a Fundação Centro Tecnológico para Informática, tendo sido criado como uma das unidades de pesquisa do Ministério da Ciência e Tecnologia, cuja reestruturação foi aprovada pelo Decreto nº 3.568, de 17/08/2000 (o artigo 22 estabelece as finalidades do ITI). Foi elaborada proposta de Regimento Interno que não chegou a ser aprovada pelo MCT.

28/06/2001	A Medida Provisória 2.200 instituiu a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP Brasil, estabelecendo em seu artigo 7º que caberia ao Instituto Nacional de Tecnologia da Informação – ITI o papel de Autoridade Certificadora Raiz, a quem compete emitir, manter e cancelar os certificados das Autoridades Certificadoras - AC de nível imediatamente subsequente, gerenciar a lista de certificados emitidos, cancelados e vencidos e executar atividades de fiscalização e auditoria das AC e Autoridades de Registro e dos prestadores de serviço habilitados na ICP. Com essa nova atribuição o ITI iniciou atividades de adequação de seus processos organizacionais de forma a atender as diretrizes emanadas do Comitê Gestor, investindo recursos humanos e financeiros para a sua execução.
24/08/2001	Com a edição da Medida Provisória 2.200-2, o ITI foi transformado em autarquia federal vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, dispondo de uma nova estrutura organizacional, composta de uma Presidência, uma Diretoria de Chaves Públicas e uma Diretoria de Tecnologia da Informação. O então Diretor do ITI (Unidade de Pesquisa) foi nomeado Diretor de uma das Diretorias da Autarquia, respondendo pela Presidência.
31/08/2001	Tendo em vista a inexistência de estatuto ou regimento interno que definisse as atribuições do dirigente da autarquia, o Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia assinou a Portaria nº 388, de 31/08/2001, delegando competência ao Presidente em exercício para a prática dos atos de gestão necessários à manutenção da operação da instituição.
28/11/2001	O Instituto Nacional de Tecnologia da Informação – ITI, foi transferido para a Casa Civil da Presidência da República, através do Decreto nº 4.036.
04/12/2001	O Decreto 4.043 transfere para o Ministério da Ciência e Tecnologia a Diretoria de Tecnologia da Informação da autarquia, que passa a constituir unidade de pesquisa do MCT denominada Centro de Pesquisas Renato Archer. Com essa transferência, deixaram de ser remanejados para o CenPRA dois cargos em comissão nível DAS 101.3 (Coordenador).
04/12/2001	O Diretor é nomeado e passa a realizar atos de gestão através de delegação de competência concedida pelo Ministro da Ciência e Tecnologia pela Portaria nº 803, de 13/12/2001.
10/04/2002	O Ministro da Ciência e Tecnologia delega competência ao Diretor do CenPRA para definir o modelo operacional e seus processos, das atribuições específicas dos coordenadores gerais, coordenadores, assessores, chefes de laboratórios e de divisão e gestores de projetos, até a edição do Regimento Interno, através da Portaria nº 236, de 10/04/2002.
15/07/2002	O Ministro da Ciência e Tecnologia delega competência ao Diretor do CenPRA para a prática de atos de gestão, de forma detalhada, por meio da Portaria nº 425, de 15/07/2002.
18/12/2002	Por força do Decreto 3.568/2000 que estabelece a estrutura organizacional do MCT, é aprovado o Regimento Interno do CenPRA, por meio da Portaria MCT nº 834, de 18/12/2002.

09/06/2003	O Decreto nº 4.724 estabelece novamente a estrutura organizacional do MCT e determina que os Regimentos Internos de suas unidades sejam aprovados em noventa dias e os cargos da estrutura devidamente apostilados.
21/07/2003	É novamente publicado o Regimento Interno do CenPRA, aprovado pela Portaria MCT nº 512, de 21/07/2003.
17/12/2004	O decreto nº 5.314 aprova a Estrutura Organizacional do MCT e estabelece prazo de 90 dias para a publicação dos Regimentos Internos das Unidades.
15/06/2005	O Decreto nº 5.469 revigora o Decreto nº 5.314/04.
06/09/2006	O Decreto nº 5.886 estabelece a nova estrutura regimental do Ministério da Ciência e Tecnologia e revoga o Decreto nº 5.314/04.
04/12/2006	A Portaria MCT nº 907 aprova o Regimento Interno do Centro de Pesquisas Renato Archer – CenPRA, <u>definindo o processo de escolha de Diretores por meio de Comitê de Busca, formado por especialistas do setor.</u>
03/05/2007	A Portaria da Casa Civil nº 377 nomeia o novo Diretor do CenPRA, Prof. Jacobus W. Swart, escolhido pelo primeiro processo de comitê de busca, tradicional no Ministério da Ciência e Tecnologia, que visa assegurar que suas unidades de pesquisa sejam dirigidas com base em competência técnica.
12/06/2008	O Decreto nº 6.483 altera a denominação do Centro de Pesquisas Renato Archer – CenPRA para Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer – CTI.
04/11/2008	O Decreto nº 6.631 corrige o artigo que define a missão do CTI, eis que no decreto anterior, houve erro na transcrição do citado artigo.
18/05/2011	A Portaria da Casa Civil nº 992 nomeia o novo Diretor do CTI, Dr. Victor Pellegrini Mammana, escolhido por processo de comitê de busca, tradicional no Ministério da Ciência e Tecnologia, que visa assegurar que suas unidades de pesquisa sejam dirigidas com base em competência técnica.

Linha de Tempo - Microeletrônica - CenPRA / CTI



DMI Timeline...

