



# **Computação e Sociedade**

## Governo ao Alcance de Todos

PROFESSORA CINTIA CAETANO

# Introdução

---

- ▶ O setor governamental é o principal indutor de ações estratégicas rumo à sociedade da informação.
  1. Cabe ao governo definir o **quadro regulatório** dentro do qual projetos e iniciativas concretas poderão ser formuladas.
  2. O governo é o maior **comprador/contratador de bens e serviços** em tecnologias de informação e comunicação em um país.
  3. Com o **uso exemplar** das tecnologias de informação e comunicação, pode acelerar grandemente o uso dessas tecnologias em toda a economia, em função da maior **eficiência e transparência** de suas próprias ações.

# Introdução

---

- ▶ Esta linha de ação aborda o uso de tecnologias de informação e comunicação interno ao governo, para:
  - ▶ Informatizar suas operações e serviços;
  - ▶ Aproximar-se do cidadão.

# Atores Envolvidos

---

- ▶ Os atores institucionais envolvidos nos serviços governamentais são:
  - ▶ O próprio Governo (“G”),
  - ▶ Instituições Externas (“B”, de business),
  - ▶ E o Cidadão (“C”)

# Relações entre os Atores

---

Relacionamentos entre Atores Institucionais em  
Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação  
no Governo

	G	B	C
G	X	X	X
B	X		
C	X		

Fonte: SocInfo

# Relações entre os Atores

---

- ▶ **G2G (Government ↔ Government)**
  - ▶ Corresponde a funções que integram ações do Governo horizontalmente (exemplo: no nível Federal, ou dentro do Executivo) ou verticalmente (exemplo: entre o Governo Federal e um Governo Estadual).
- ▶ **G2B e B2G (Business ↔ Government)**
  - ▶ Corresponde a ações do Governo que envolvem interação com entidades externas. O exemplo mais concreto deste tipo é a condução de compras, contratações, licitações etc., via meios eletrônicos.

# Relações entre os Atores

---

- ▶ **G2C e C2G (Citizen ↔ Government)**
  - ▶ Corresponde a ações do Governo de prestação (ou recebimento) de informações e serviços ao cidadão via meios eletrônicos. O exemplo mais comum deste tipo é a veiculação de informações em um website de um órgão do governo, aberto a quaisquer interessados.

# Aplicações Governamentais

---

- ▶ Necessidade de planejar, implementar e operar grandes aplicações de tecnologias de informação e comunicação, envolvendo o desenvolvimento de pacotes de software de grande complexidade.
- ▶ Descritas como sistemas complexos:
  - ▶ Tem dimensões gigantescas, tais como milhões de usuários, centenas de funções etc.;
  - ▶ Tem especificação dinâmica, isto é, modifica-se ao longo do tempo, para acomodar novas necessidades, revisão de prioridades etc.;
  - ▶ Nunca termina de ser implementado, como consequência natural das duas características anteriores.

# Informações e Serviços ao Cidadão

---

- ▶ O provimento de informações e serviços ao cidadão via Internet é feito mediante duas alternativas não excludentes:
  - ▶ **A disponibilização de informações ou serviços em um Website, ou portal de uma instituição pública:** o cidadão busca acesso a esse Website ou portal e procura pela informação ou serviço de interesse. Isso implica em habilitar boa parte da população brasileira.
  - ▶ **A disseminação seletiva de informações ou acesso a serviços para o cidadão:** as informações são pré-formatadas e transmitidas via Internet para “o cidadão”, podendo ser o ponto de destino: um quiosque eletrônico público, um centro de acesso comunitário à Internet, um endereço eletrônico, etc.

# Informações e Serviços ao Cidadão

---

- ▶ Alguns aspectos adicionais a considerar, no provimento de informações e serviços ao cidadão via Internet, incluem:
  - ▶ A necessidade de **autenticação** de uma pessoa que solicita uma informação ou serviço, para evitar enganos de identidade, falsificação de documentos, quebra de privacidade etc.;
  - ▶ A necessidade de se prever algum esquema de **pagamento eletrônico** (ou local, nos pontos de prestação de informações ou serviços), para os casos nos quais os serviços prestados sejam tarifados;

# Informações e Serviços ao Cidadão

---

- ▶ A necessidade de se integrar adequadamente a **solicitação** de um serviço via Internet e a **prestação** do mesmo serviço em algum posto ou centro de atendimento, nos inúmeros casos em que o serviço não poderá ser prestado via meios eletrônicos. Tais casos incluem, por exemplo, emissão de documentos assinados, atendimento em saúde, consulta a um especialista etc.

# Infra-estrutura de Redes para Governo

---

- ▶ **Infra-estrutura avançada e novos serviços, necessita de:**
  - ▶ Imensa capilaridade geográfica, idealmente cobrindo todos os municípios do País com pelo menos um ponto;
  - ▶ Pontos de conexão em cada repartição ou entidade pública;
  - ▶ Satisfação de variados níveis de requisitos de segurança;
  - ▶ Grande facilidade de uso, traduzida em padrões técnicos, suporte a acesso e operação contínua e confiável.

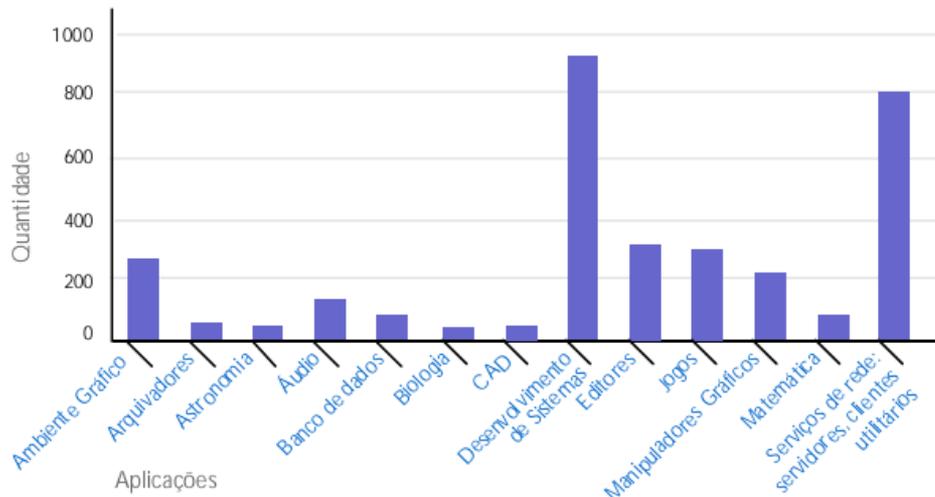
# Diretrizes Tecnológicas

---

- ▶ **O desenvolvimento de sistemas, a integração dos mesmos e a utilidade das aplicações governamentais** dependem crucialmente da adoção de opções tecnológicas adequadas e compatíveis, de padrões técnicos e de diretrizes para interação com os usuários.
  - ▶ **Tecnologias:** escolha judiciosa de tecnologias
  - ▶ **Espirais de desenvolvimento:** está na base da ideia de se ter uma sequencia de versões para um serviço.
  - ▶ **Padrões técnicos:** uma tendência a consenso acerca de padrões como TCP/IP, SMTP, HTML, XML, HTTP etc.
  - ▶ **Softwares abertos:** trata problemas relacionados ao licenciamento de cópias de produtos de software para uso em milhares de equipamentos.

# Diretrizes Tecnológicas

- ▶ **O fator humano:** o impacto do fator humano interno ao governo na implantação do uso intensivo de tecnologias de informação e comunicação.



Fonte: levantamento SocInfo em <http://www.freebsd.org/> em 26/07/2000

## Softwares Abertos de Amplo Uso

Área	Aplicação	URL
Ambiente gráfico	KDE	<a href="http://www.kde.org/">http://www.kde.org/</a>
Banco de dados	MySQL	<a href="http://www.mysql.com/">http://www.mysql.com/</a>
	PostgreSQL	<a href="http://www.postgresql.org/">http://www.postgresql.org/</a>
Imagens	GIMP	<a href="http://www.gimp.org/">http://www.gimp.org/</a>
Programação	gcc	<a href="http://gcc.gnu.org/">http://gcc.gnu.org/</a>
	Perl	<a href="http://www.perl.com/pub/">http://www.perl.com/pub/</a>
Sistema Operacional	FreeBSD	<a href="http://www.freebsd.org/">http://www.freebsd.org/</a>
	Linux	<a href="http://www.linux.org/">http://www.linux.org/</a>
Servidor LAN	Samba	<a href="http://www.samba.org/">http://www.samba.org/</a>
Web	Apache	<a href="http://www.apache.org/">http://www.apache.org/</a>
	PHP	<a href="http://www.php.net/">http://www.php.net/</a>

Fonte: levantamento SocInfo em <http://www.freebsd.org/> em 26/07/2000



# Legislação Adequada

---

- ▶ **Alguns aspectos em que legislação adequada será vital incluem:**
  - ▶ Segurança e autenticação de documentos, pessoas e transações;
  - ▶ Proteção da difusão de informações públicas;
  - ▶ Proteção à privacidade de dados e cidadãos;
  - ▶ Padrões técnicos;
  - ▶ Viabilização de serviços específicos em novas versões, via meios eletrônicos.

# Histórico

---

- ▶ Desde a **década de 70**, a informatização dos serviços governamentais consta da pauta de preocupações do Governo Federal.
- ▶ O modelo totalmente centralizado de ações governamentais teve, provavelmente, um último e breve impulso no início da **década de 90**, com um viés marcadamente administrativo, sem resultados significativos.
- ▶ A partir de 1993, vários ministérios começaram a utilizar a Internet para divulgar informações de sua alçada, por exemplo, o Ministério da Fazenda e da Administração, além do Ministério da Ciência e Tecnologia, que coordenava a RNP, a Internet acadêmica.

# Histórico

---

- ▶ A partir de **1994**, o impacto da Internet provocou a aceleração do processo de revisão de modelo que já principiara a ser conduzido, no âmbito federal.
- ▶ Em **1995**, concomitante com a explosão da Internet no País, aumentou grandemente a quantidade de sites do Governo Federal na rede.
- ▶ Análise independente de princípios de **1996** chegou a apontar o Brasil como o exemplo nas Américas para informações governamentais na Internet.
- ▶ Nos anos recentes, a variedade de informações aumentou, não somente no nível federal, como especialmente no nível estadual.

# Histórico

---

## Informações ao Cidadão via Internet no Brasil

<b>Informação</b>	<b>URL (consultas efetuadas em julho 2000)</b>
FGTS	<a href="http://www.caixa.gov.br/fgts/fgts.htm">http://www.caixa.gov.br/fgts/fgts.htm</a>
PIS/Pasep	<a href="http://www.caixa.gov.br/fgts/pis.htm">http://www.caixa.gov.br/fgts/pis.htm</a>
IR	<a href="http://www.receita.fazenda.gov.br">http://www.receita.fazenda.gov.br</a>
Carteira de Identidade	<a href="http://www.caixa.gov.br/docpessoais/c_ident.htm">http://www.caixa.gov.br/docpessoais/c_ident.htm</a>
CPF	<a href="http://www.caixa.gov.br/docpessoais/cpf.htm">http://www.caixa.gov.br/docpessoais/cpf.htm</a>
Carteira de Trabalho	<a href="http://www.mte.gov.br/sppe.ctps/default.htm">http://www.mte.gov.br/sppe.ctps/default.htm</a>
Título de Eleitor	<a href="http://www.caixa.gov.br/docpessoais/tit_eleit.htm">http://www.caixa.gov.br/docpessoais/tit_eleit.htm</a>
Previdência Social	<a href="http://www.brasil.gov.br">http://www.brasil.gov.br</a>
Passaporte	<a href="http://www.dpf.gov.br/passaporte.htm">http://www.dpf.gov.br/passaporte.htm</a>

Fonte: levantamento SocInfo

# Sistemas Aplicativos

---

- ▶ Há no Brasil pelo menos duas aplicações de governo utilizando a Internet que são modelares e de padrão mundial:
  - ▶ A declaração de imposto de renda;
  - ▶ A votação em eleições gerais.

# Gestão Estratégica de Tecnologias de Informação e Comunicação

---

- ▶ Há evidentemente um grande movimento rumo ao uso intensivo de tecnologias de informação e comunicação em aplicações governamentais no País. Ainda:
  - ▶ Não há coordenação pró-ativa desse movimento, articulando todas as facetas envolvidas e promovendo metas de implantação, padrões técnicos, compartilhamento de recursos etc.;
  - ▶ Não há recursos humanos no setor público na quantidade e qualidade necessárias para se levar a cabo as atividades de concepção, desenvolvimento e/ou contratação e operação dos sistemas complexos de que trata o setor público.

# Para Onde Vamos?

---

- ▶ **É preciso ampliar e capilarizar a infra-estrutura de redes:** infra-estrutura mais veloz nos trechos centrais (entre as grandes capitais), mais capilarizada (cobrindo todo o País de forma articulada, e não somente as capitais) e integrando aplicações nos três níveis (Federal, Estadual e Municipal).
- ▶ **É preciso prever uma nova geração de serviços genéricos de redes:** algumas aplicações são necessárias pela economia de dispêndios (videoconferência), pelo suporte estratégico a aplicações (qualidade de serviço).

# Para Onde Vamos?

---

- ▶ **É preciso criar mais portais com informações e serviços por parte do governo:** organizar e prover informações e serviços de forma centralizada, sob direta coordenação de um órgão de serviços de governo.
- ▶ **É preciso conceber esquemas de difusão ativa de informações de todas as atividades de governo:** visando abrangência e regularidade, mecanismos facilitadores para processamento posterior por parte de interessados.

# Para Onde Vamos?

---

- ▶ **É preciso integrar informações geradas pelo governo em um só sistema:** diretórios eletrônicos são necessários para permitir acesso a informações e integração de aplicações.
- ▶ **É preciso gerar padrões técnicos para aplicações governamentais:** esforço mais concentrado de padronização técnica em protocolos e serviços.
- ▶ **É preciso fomentar capacidade de gestão estratégica de tecnologias de informação e comunicação:** é necessário reciclar os quadros técnicos e administrativos do governo para a gestão estratégica de tecnologias de informação e comunicação.

# O que Fazer?

---

## ▶ Quadro Jurídico

- ▶ Certificação e autenticação nas transações em que o governo está envolvido.
- ▶ Questões de segurança e proteção de dados.
- ▶ Padrões técnicos para as aplicações do governo.

## ▶ Ações Estruturadoras

- ▶ Integrar e otimizar as infra-estruturas de rede para os três níveis de governo – Federal, Estadual e Municipal.
- ▶ Atribuir um endereço eletrônico auten-ticado a cada cidadão brasileiro habilitado.

# O que Fazer?

---

## ▶ Ações Estruturadoras

- ▶ Criar um diretório eletrônico nacional para todas as informações e recursos do governo.
- ▶ Organizar a disseminação de informações e serviços governamentais para o cidadão em quiosques e outros locais de acesso público, além da Internet.
- ▶ Licitar eletronicamente, via Internet, todas as aquisições e contratações do governo abaixo de R\$50 mil.

# O que Fazer?

---

## ▶ Outras Ações

- ▶ Definir um modelo de metadados para informações governamentais e prototipar a aplicação desse modelo em versão eletrônica diária e completa do Diário Oficial da União, estados e municípios.
- ▶ Implantar programa de capacitação em gestão estratégica de tecnologias para quadros governamentais, visando a capacitá-los para a especificação e viabilização de aplicações complexas envolvendo tecnologias de informação e comunicação.

# O que Fazer?

---

## ▶ Outras Ações

- ▶ Propor mecanismos para o aproveitamento de equipamentos de uso sazonal (como, por exemplo, urnas eletrônicas, que chegarão a 340 mil unidades em 2002) em atividades educacionais e sociais (em escolas, bibliotecas públicas).
- ▶ Prototipar e difundir aplicações de TIC para combater problemas críticos, tais como transportes precários, violência urbana, criminalidade e outros.
- ▶ Propor políticas e ações acerca do uso estratégico de TIC para apoiar a segurança do Estado.