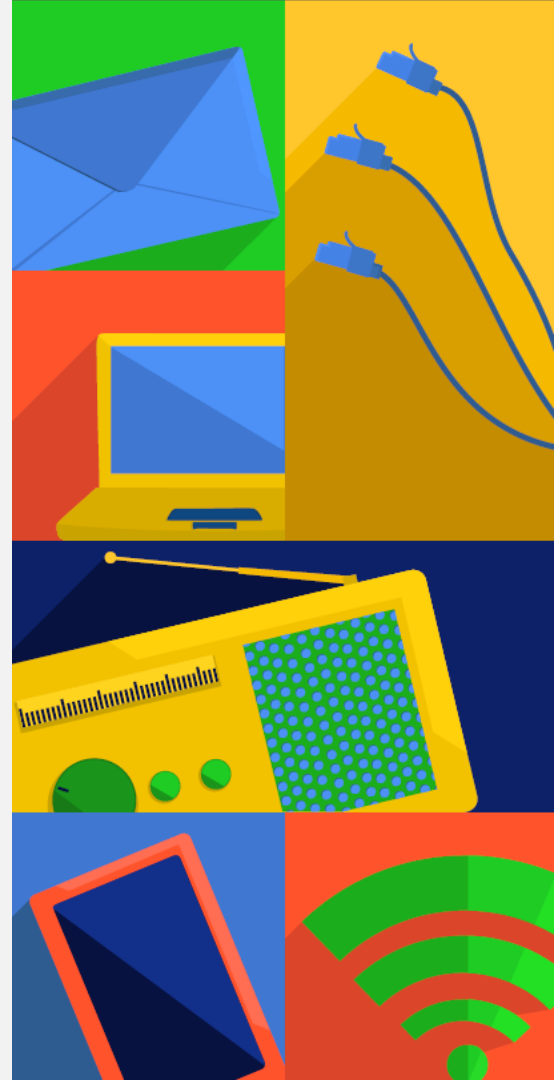


# Ministério das Comunicações

## IoT: Políticas e Infraestrutura

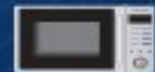
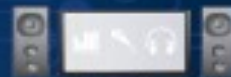
A Evolução da Internet das Coisas no Brasil.  
FIESP, São Paulo – 29/07/2015



# THE OF INTERNET THINGS

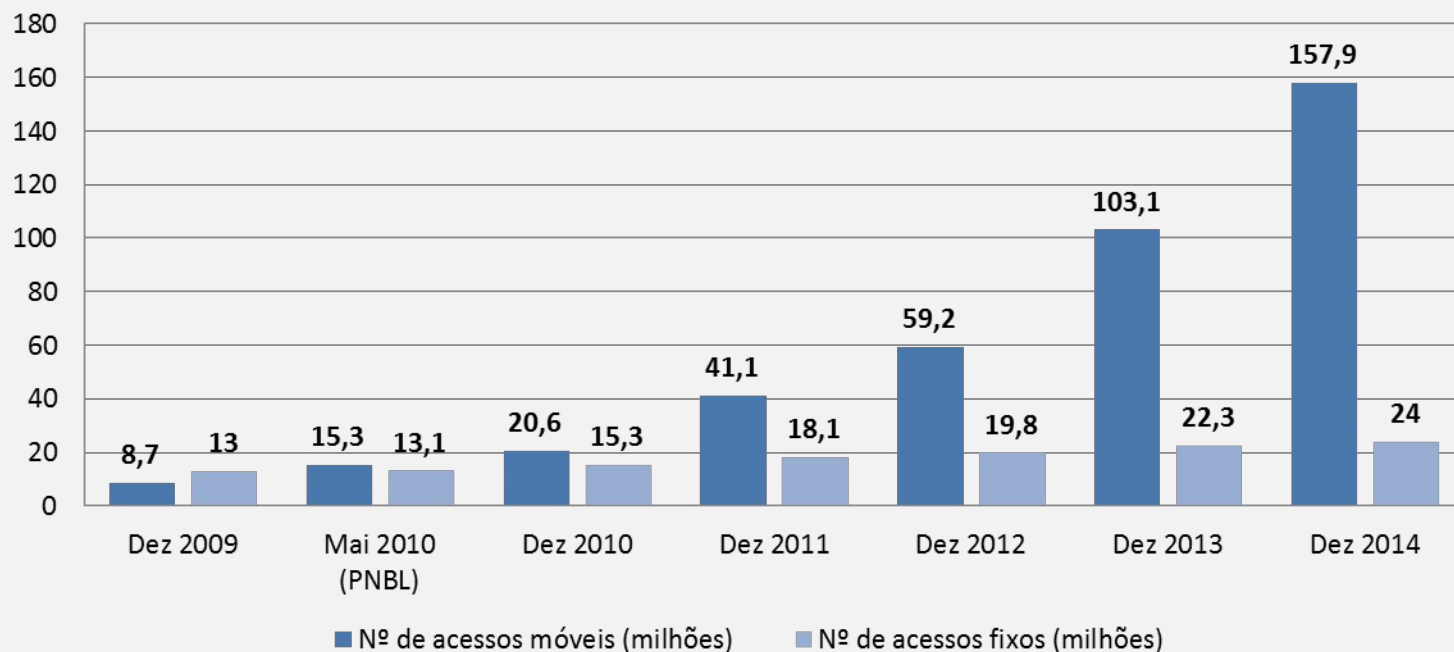


Wi Fi



# PNBL para PBLT

Banda larga fixa (SCM) e móvel (SMP 3G e 4G)



# Banda Larga para Todos

- Chegar a 90% dos municípios com redes de fibra óptica
- Elevar a velocidade média da banda larga fixa no Brasil de 5 para 25 Mbps até 2018
- Alcançar 300 milhões de conexões à internet até 2018
- 45% dos domicílios urbanos com redes de acesso via fibra óptica
- Primeiros leilões reversos de créditos tributários até o final de 2015

# Medidas

- Desoneração tributária para small cells, REPNBL, smartphones
- Lei Geral das Antenas para uniformizar liberação de licenças para implantação de infraestrutura nos municípios
- Investimentos governamentais em P&D somaram aprox. 200 milhões de reais
- Aumento de espectro de radiofrequência para a banda larga móvel, por meio dos leilões de espectro das faixas de 2,5 GHz e 700 MHz
- Inserção de metas de cobertura nos editais de forma a garantir a cobertura da banda larga em zonas rurais /perímetro de 30 km além de áreas urbanas deverá contar com serviços de voz e dados / conclusão em dezembro de 2015

# Metas

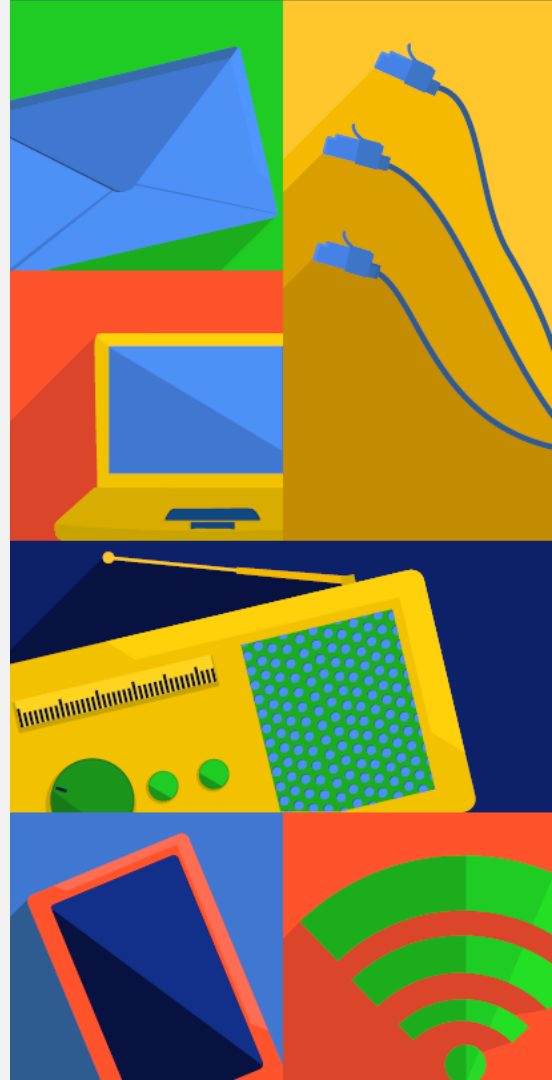
	<b>2011-2014</b>	<b>Meta 2015-2018 (Banda Larga para Todos)</b>
Acessos Banda Larga móvel e fixa	197 milhões	300 milhões
Velocidade Média	6,8 Mbps*	25 Mbps
Cidades com 3G	3.805	4.994*
Cidades com 4G	53	1142

\* Em 2019, todos os municípios serão atendidos


\*Fonte: Cisco VNI 2013-2018 Forecast Highlights.

# Ministério das Comunicações

## Câmara De Gestão e Acompanhamento do Desenvolvimento de Sistemas de Comunicação M2M



# Histórico

- 
- 17/set/2012 ○ Lei nº 12.715: Redução da TFI (instalação) e da TFF (funcionamento);
  - 02/mai/2014 ○ Decreto nº 8.234/2014: Regulamenta a redução da TFI e TFF e orienta para a criação da Câmara de Gestão e Acompanhamento do Desenvolvimento de Sistemas de Comunicação Máquina a Máquina;
  - 08/out/2014 ○ Portaria MC nº 1.420/2014: Instaura a Câmara de Gestão
  - 09/out/2014 ○ 1ª Reunião da Câmara de Gestão – Workshop sobre M2M/IoT;
  - 23/jul/2015 ○ 2ª Reunião da Câmara de Gestão.



# Governança da Câmara de Gestão M2M

Presidida pelo Secretário de Telecomunicações/MC

Membros formadores:

- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação;
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior;
- Agência Nacional de Telecomunicações;
- Indústria de equipamentos de TICs;
- Prestadoras de Serviços de Telecomunicações ;
- Instituições de ensino e pesquisa que estejam relacionadas à comunicação máquina à máquina; e
- Desenvolvedores de aplicações para sistemas de comunicações máquina à máquina.

# Governança da Câmara de Gestão M2M

## Verticais Estratégicas para ações de M2M/IoT

Cidades Inteligentes

Agronegócio

Saúde

Educação

Produtividade  
Industrial

Logística

Transportes

Energia

Outros

# Política Nacional de M2M/IoT

Questões Tributárias

Geração de Oferta

Geração de Demanda (Estado)

Regulatório

Educação

Pesquisa e Desenvolvimento

Segurança das informações

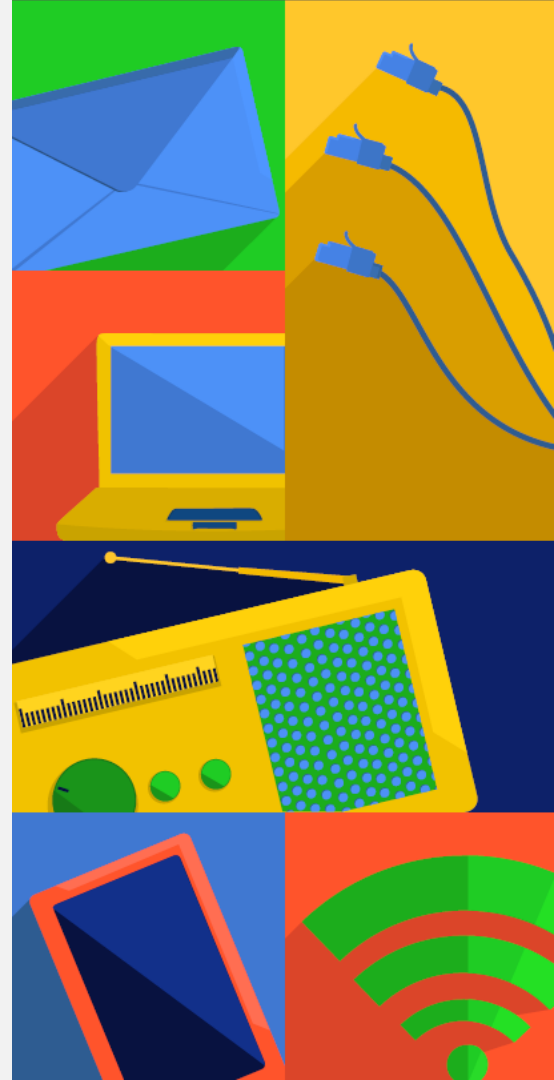
Arranjos Produtivos



# Ministério das Comunicações

Secretaria de Inclusão Digital

**Cidades Digitais**



# Objetivos

- Melhoria da gestão pública e dos serviços à população
- Transparência nas ações
- Democratização do acesso à internet
- Construção de conhecimento e informação
- Apoio ao desenvolvimento local

# Características

- Infraestrutura óptica conectando pontos de governo e pontos de acesso público;
- Aplicativos de governo eletrônico: Saúde, Educação, Tributário e Financeiro;
- Hospedagem de aplicativos em nuvem;
- Formação de servidores e da população.

# Municípios contemplados

Chamada 2012  
Projeto Piloto – 77  
municípios

Chamada 2013  
PAC – 262 municípios

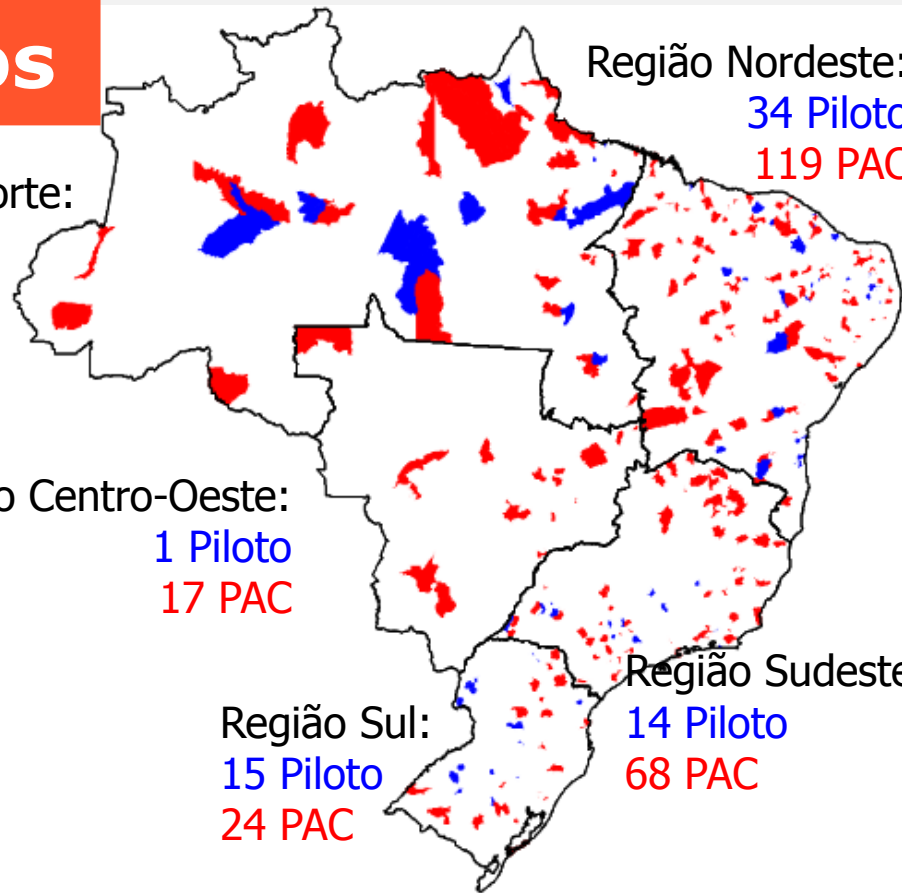
Região Norte:  
13 Piloto  
34 PAC

Região Centro-Oeste:  
1 Piloto  
17 PAC

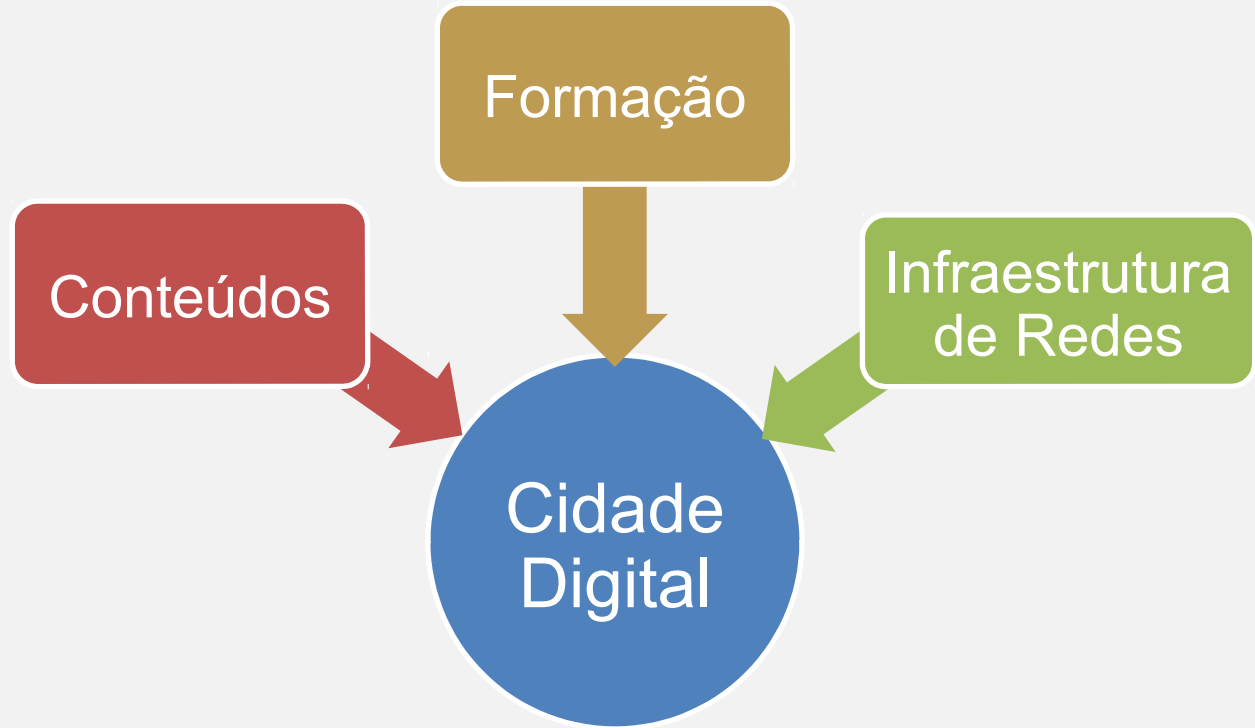
Região Sul:  
15 Piloto  
24 PAC

Região Nordeste:  
34 Piloto  
119 PAC

Região Sudeste:  
14 Piloto  
68 PAC

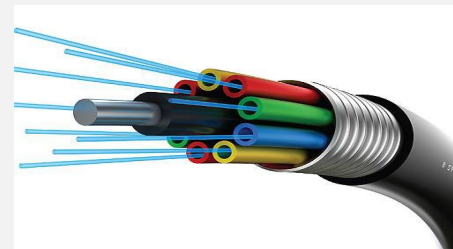


# Eixos de ação

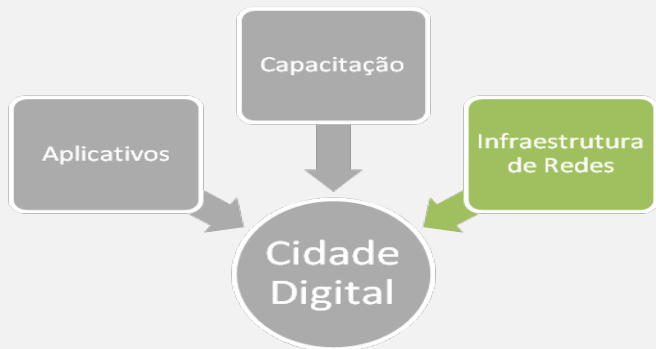




# Infraestrutura

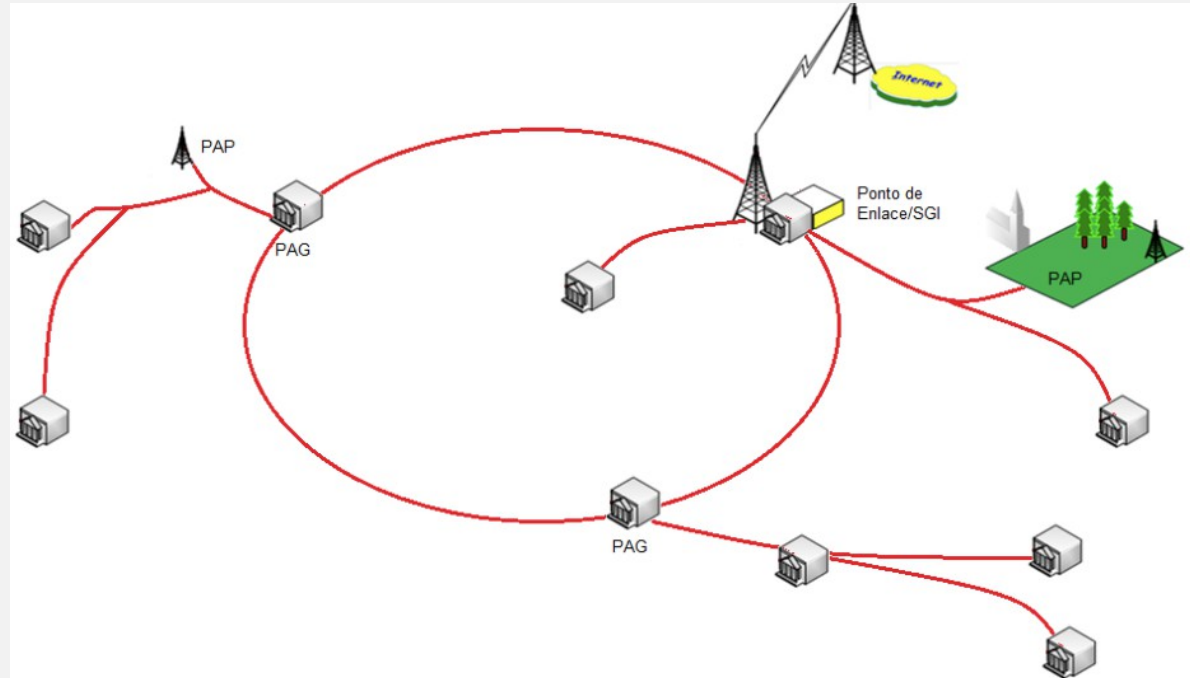


- Durabilidade
- Simplicidade
- Escalabilidade
- Interoperabilidade



# Infraestrutura

Infraestrutura óptica  
conectando pontos de  
governo e pontos de  
acesso público;



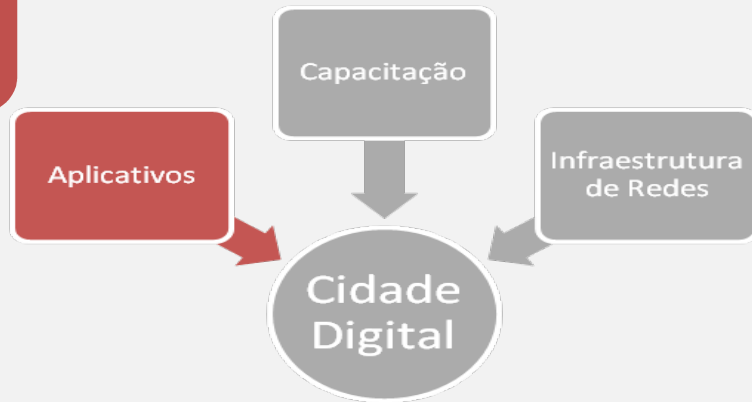
# Infraestrutura

## **Implantação da infraestrutura das Cidades Digitais:**

- Ministério contrata empresa integradora
- Prefeitura autoriza o uso do solo ou obtém licença para uso de postes
- Prefeitura obtém licença da Anatel (SLP)
- Prefeitura contrata conexão à Internet
- Ministério aceita a obra e faz doação para o município

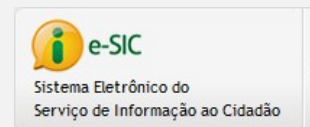
# Aplicativos

- Melhoria na gestão pública
- Transparência



# Aplicativos

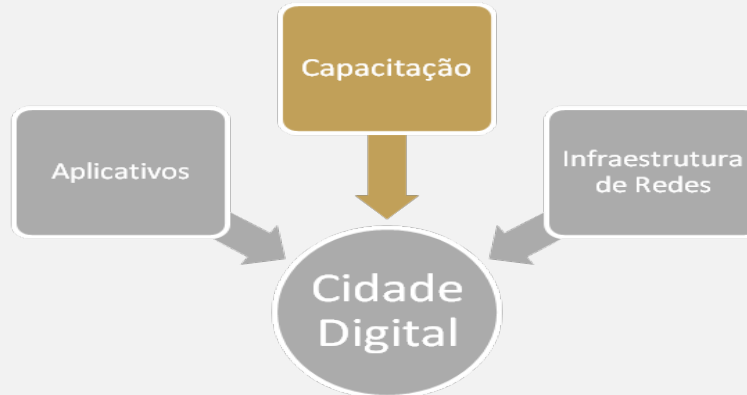
- Aplicativos disponibilizados a partir da nuvem do SERPRO
- Disponíveis no Portal do Software Público Brasileiro



# Capacitação



- Apropriação tecnológica



# Capacitação



- Capacitação técnica para servidores
  - ▮ Gerenciamento e manutenção básica da rede
  - ▮ Curso presencial ministrado pela empresa integradora
- Capacitação para os gestores de TI da Prefeitura
  - ▮ Elaboração do PDTI, governança, gestão de projetos e gerenciamento de serviços de TI
  - ▮ Tutoria à distância

# Capacitação



- Capacitação aberta para a população (PRONATEC)
  - ▮ uso das TICs, visando o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade
  - ▮ Oferta gratuita de diversos cursos presenciais com assistência estudantil (curso, transporte e alimentação).



# Capacitação

**PRONATEC**



Cidades  
atendidas:  
Piloto: 61  
PAC: 164  
Total: 225

	Vagas Solicitadas	Vagas Homologadas	Vagas Realizadas
2013	59.616	2.550	814
2014.1	189.647	2.305	1.720
2014.2	47.619	16.050	12.177
2015.1	14.417	0	0
TOTAL	311.219	20.950	14.711

# Sustentabilidade

## **Parcerias para manutenção da rede e capacitação**



- Secretarias de Estado de C&T
- Empresas Públicas de TI
- Instituições de Ensino Superior

## **Concessão de uso**



- Exploração comercial de parte da rede: contrapartida manutenção e operação
- Compartilhamento da rede com instituições públicas, provedores comunitários

## **Formação de Consórcios Públicos**



- Gestão compartilhada
- Redução de custos

# Contato

Departamento de Infraestrutura para Inclusão Digital  
Secretaria de Inclusão Digital  
Ministério das Comunicações

[cidades.digitais@comunicacoes.gov.br](mailto:cidades digitais@comunicacoes.gov.br)

(61) 2027 6385