

# The State of Cities & Counties: Issues and Trends 2015 and Beyond....



Dr. Alan R. Shark

Executive Director, Public Technology Institute  
and

Associate Professor of Practice  
Rutgers University School of Public Affairs & Administration

# Who is PTI?

- Nonprofit 501 ( C ) 3 organization
- 40+ years of service to local government
- Features best practices, research, awards & recognition
- Is financially independent – dues and grants supported
- Is people-driven on technology matters
- Has the best & brightest technology leader network
- Affiliated with Rutgers University School of Public Affairs & Administration

# How PTI Can Help

1

## Professional Development

- ▶ Annual Technology Leadership Conference
- ▶ Annual Leadership Retreat for Senior Level Technology Executives
- ▶ Hot-Topic Webinars
- ▶ Ongoing Technology Research Council & Forum Meetings
- ▶ Leading-Edge Topical and Regional Seminars
- ▶ CIO Certification
- ▶ Action Research and Peer Networking
- ▶ Opportunities to Contribute Chapters to *Thought-leadership* Book Series

2

## Awards & Recognition

- ▶ Annual Technology Solutions Awards
- ▶ Annual Citizen-Engaged Community Designation
- ▶ Annual Web 2.0 and Civic Media Award
- ▶ Innovation Lab Designation
- ▶ PTI Fellows Program
- ▶ Opportunity to Spotlight Jurisdictional Solutions in PTI Publications
- ▶ Promotion of Initiatives in National & Technology Publications
- ▶ Member Spotlight in PTI Member E-newsletter and PTI Website

3

## Organizational Benefits

- ▶ Unbiased Advocate for Technology Development and Deployment
- ▶ Connect with Peers via Discussion Forums
- ▶ Bridge Between Technology Industry and Local Governments
- ▶ Receive the Latest Technology News and Industry Trends
- ▶ Increased Exposure to Funding Opportunities
- ▶ Incentives for Participating in Member-Get-A-Member Program
- ▶ Group Discounts on PTI Registration Fees
- ▶ Fill Key Technology Positions Through PublicTechJobs.com
- ▶ Discounts on PTI Registration Fees

4

## Consulting & Advisory Services

- ▶ Peer-to-Peer Exchanges Focusing on:
  - Technology Planning Assessment and Evaluation Advisory Services
    - Project and Program Management
    - Consolidation Resource Planning
    - Inter-jurisdictional Technology Planning
    - Emergency Communications/ Interoperability
- Environmental and Energy Services
  - Helping Local Governments Tackle Environmental and Energy Challenges RFP Assessment/ Evaluation Services

5

## Information Network

- ▶ Educational and Information Webinars
- ▶ Council/Forum Meetings
- ▶ Council/Forum Listservs and Archived Discussions
- ▶ Access to Member Only Information on PTI.ORG
- ▶ National and Hot Topic Surveys
- ▶ Discounts on PTI Publications
- ▶ Free E-Newsletters and Electronic Updates

# About PTI

---

1. **Webinars (20+ a year)**
2. **Awards and Recognition Program**
3. **Relations with National Media**
4. **Training & Development**
5. **Research**
6. **Networking Opportunities**
7. **Technology Assessment Services**
8. **Pilot; Proof of Concept Projects**
9. **Seminars & Summits**
10. **International Programs and Affiliations**

# PTI 2015 *“Ins and Outs”*

OUT	IN
1. Cyber Security as a concern	Cyber Security as a crisis
2. Perimeter-Based Security Focus	Holistic Active Monitoring and Response Systems
3. Passwords	Biometrics
4. Desktop PCs and Laptops	Tablets and Two-in-Ones
5. Large Desktop Display	Large multi-screen displays
6. Individual Printers	Managed Print Services
7. Creating on a computer	Creating through 3D Printers
8. Virtual Reality	Augmented Reality
9. Government Websites	Government Apps
10. CIO as “Chief Infrastructure Officer”	CIO as “Chief Innovation Officer”
11. Conference Calls	Video Conference Calls
12. Big Data for Public Consumption	Big Data for Data-Driven Decision Making
13. Closed Source Software	Open Sourced Software

# PTI 2015 *“Ins and Outs”*

OUT	IN
14. GIS via Desktop	GIS via Cloud
15. GIS data displays	Interactive Visual Information Systems (IVIS)
16. X and Y Coordinates (Latitude/Longitude)	Z Vector (Altitude)
17. Separates (carry along)	Wearables (worn)
18. Internet of Things	Internet of Everything
19. Dumb Sensors	Smart Sensors
20. Proprietary Software	Open Source Software
21. Drones for Public Safety	Unmanned Vehicle Systems for Civilian Applications
22. Overwhelmed by Emails	Overwhelmed by Data
23. IT Procurement (secrecy)	e-IT Procurement (transparency)
24. CAPEX	OPEX
25. Leaders	Followers



# 2015 Law Enforcement Technology Priorities Survey

**pti**  
www.pti.org

Ownership of IT development in law enforcement agencies



**(56%) Police/Public Safety IT Dept.**



**(52%) City/County IT Dept.**

Over 400 local law enforcement officials from across the US, contributed to the survey, conducted by Public Technology Institute.

Do you fully utilize mobile technology, including integration with CAD and other tools, via officer smartphone?

(17%) Yes, all officers have mobile tech  
(10%) Yes, but only some officers use mobile tech  
(18%) No, but we're planning for it  
(55%) No plans yet



## Tech Priorities

**(62.3%) Body-worn cameras**  
**(52.6%) Radio communications**  
**(46.3%) Mobile data**  
**(46.3%) Smart devices**

does your agency utilize body-worn cameras?

(22%) Yes, all officers  
(12%) Yes, some officers  
(35%) No, but planning to  
(31%) No plans yet



Budgets and spending levels since 2014:

(48%) stayed the same  
(32%) increased  
(20%) decreased

# Top 10 - 2015 Priority Strategies

## Cybersecurity Ranks as #1 Technology Priority for Cities and Counties in 2015

---

1. Cybersecurity
2. Budget and Cost Control
3. Disaster Recovery/Business Continuity
4. Strategic Technology Planning
5. Consolidation/Optimization
6. Mobile Services/Mobility/Enterprise Mobility
7. Cloud Solutions
8. Government Applications
9. Project and Portfolio Management
10. Broadband/Wireless Connectivity



# Top 5 - 2014 Priority Strategies, Management Processes and Solutions Survey Data

---

## NASCIO

1. Security
2. Consolidation/Optimization
3. Cloud Services
4. Project & Portfolio Mgmt.
5. Strategic IT Planning

## PTI

1. Security
2. Budget & Cost Control
3. Strategic IT Planning
4. Consolidation/Optimization
5. Project & Portfolio Mgmt.

***Available Now...In Print & Kindle***  
**Amazon.com**

---



# A Different Take.....

---



# The Seven Trends that will Transform Government Through Technology

---

1. Rethinking the use and deployment of technology.
2. Technology Leadership –Who Decides?
3. Cloud-Based Solutions
4. Broadband: The Lifeblood of E-Government and M-Government.
5. Social and Civic Media.
6. Shared Services: Consolidate, Coordinate, Cooperate.
7. Protecting the Enterprise: Power, Grid, Network and Cyber Security.

# The *Ten* Trends that will Transform Government Through Technology

---

1. Rethinking the use and deployment of technology.
2. Technology Leadership –Who Decides?
3. Cloud-Based Solutions.
4. Broadband: The Lifeblood of E-Government and M-Government.
5. Social and Civic Media.
6. Shared Services: Consolidate, Coordinate, Cooperate.
- 7. Big Data and Data Analytics.**
- 8. Knowledge Management.**
- 9. GIS Enterprise Solutions.**
10. Protecting the Enterprise: Power, Grid, Network and Cyber Security.

# 1: Rethinking Technology

---

- Projecting flat to decrease in spending
- Less discretionary funds, staff & resources
- Need to do *much* more with *much* less
- Consumerization of IT
- Rethinking Infrastructure
- Performance management & measurement tools now critical
- The Human Element
- Saving Green and going Green



# Coming to Terms.....

---

**BYOB (bring your own bottle)**



**BYOD (bring your own device)**



**BYOT (bring your own technology)**



# Elements of Consumerization

---

- ✓ Powerful devices (by any standard)
- ✓ Stable platforms
- ✓ Abundance of applications (apps)
- ✓ Ease-of-use
- ✓ Feature-rich
- ✓ User configurable
- ✓ Relatively inexpensive
- ✓ Off the shelf convenience

# The “Retirement Boom” & Knowledge Management....



## 2. Technology Leadership: Who Decides?

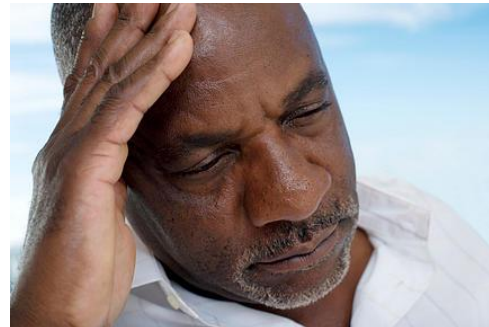
---

- Emerging CIO role
- CIO Relevance
- Need for high-level champions
- Leading Innovation
- IT governance revisited (centralization vs. decentralization)





# Today's CIO.....





# The CIO Leader must.....



- Be a technologist – not a technician
- Be a leader – not a manager or dictator
- Be a business-minded person – not an accountant
- Be proactive – not reactive
- Be a diplomat – not a politician

# The *New* CIO

Must evolve into the “Chief *Innovation* Officer”!

---



### 3. Cloud-Based Solutions

---

- More than simple Definitions
- Virtualization
- Risk Management
- Cloud Computing
- Hybrid Solutions
- Renting vs. Owning
- Storm Clouds



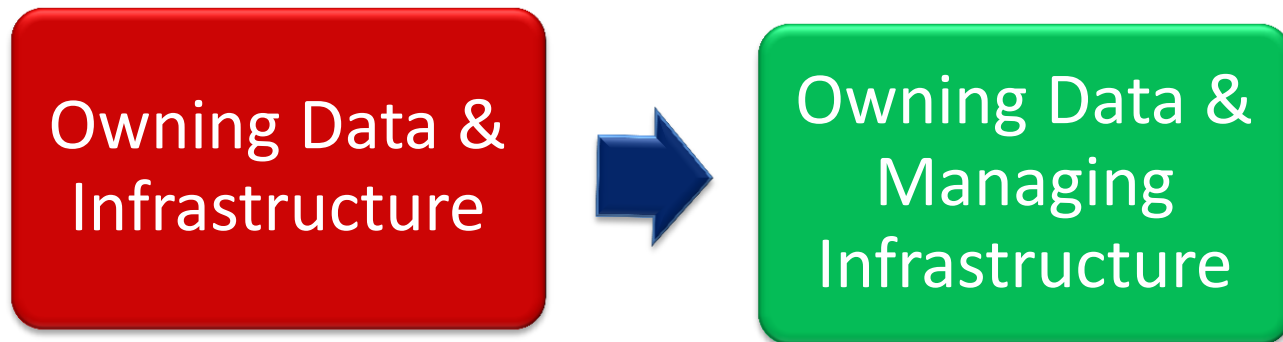


Siobhan Duncan



# The Subtle Shift to Cloud Computing

---





## 4. Broadband (The Life-Blood of E-Government & M-Government)

---

- Internal applications
- Public safety & Public works
- FirstNet
- Intelligent transportation
- Greater use of video conferencing & training; telepresence.
- E-government to M-government

# Mobility.....



- Traffic
- Crime prevention/reporting
- I-Witness News
- E-Vote
- Public Opinion
- Weather & Disaster Alerts
- Travel Information/Possibilities
- Shopping
- Economic Development
- E-Health
- Local government information
- Web 2.0 & 3.0
- Social Equity
- Accessibility



Vonage



skype

Washington Metropolitan  
**Telework** Centers  
With Telework Everyone Wins



# The Latest Transformative Device – the Tablet



## 5. Social Networking – Beyond E-Government Takes Hold

---

- Web 2.0 & 3.0
- Greater public interface
- Mobile Apps
- On-line voting?
- Instant information & instant misinformation

THIS IS THE WEB.



© 2011 Pearson Education, Inc.





Watch us on



# The Content Corner: Harness the Power of User-Generated Content

TYRUS MANUEL | SEPTEMBER 21, 2015 | CONTENT | [ADD REPLY](#)



Wahyu b. Pratomo/Hemera/Thinkstock



# *It Was App to Happen.....*

---

- 2015, Apple celebrates 100 billionth App Download. (1.6 million+ Apps).
- 2013, 75% of all app downloads were for Android devices. 1.5 million + apps available.
- Found at the Apple Apps Store: The White House, FEMA, USA Jobs, Federal Reserve, NASA, IRS, EPA, etc.

News > Business & Finance > Marketing & PR

## If You See Something, Tweet Something



Cheryl Gale | Boston Marketing Examiner

✓ [Subscribe](#) Follow: [Twitter](#) [Facebook](#) [Google+](#)

Share On [Facebook](#)

Share On [Twitter](#)



Share On [Reddit](#)



August 16, 2010

Advertisement



The Latest Trends in Video Conferencing

LifeSize  
A Division of Logitech

Get your free video conferencing guide now!

"A lot has been written about the potential for [social media](#) to enable crime, but what about going in the other direction?," said Erik Sass on [The Social Graf](#).

People know where you are at all times (and when you're not home) with GPS-enabled applications, like [Twitter](#) and [Foursquare](#).

But, thanks to a tweet from a Red Line commuter, Boston's [MBTA](#) Transit Police are using social media to



Pennsylvania State Police

TO SEEK JUSTICE, PRESERVE PEACE, AND IMPROVE THE QUALITY OF LIFE FOR ALL.

pennsylvania PA

PA STATE AGENCIES

ONLINE SERVICES

--search PA--

go

Governor Tom Corbett | Commissioner Frank Noonan | Home

PSP

Log In

--search PSP--

GO

## Download **See Something Send Something™**

See Something Send Something is the preeminent nationwide suspicious activity reporting (SAR) tool for citizens to help in the fight against terrorism. See Something Send Something has information to educate you on what to look for and when to submit suspicious activity reports along with how to receive important alerts. The SAR tool connects you to a nationwide network of Intelligence Centers by routing tips to the correct center for analysis.

Learn what to look for, stay informed, and act on your intuition with the official See Something Send Something app. For situations requiring an immediate response always call 911 or local police directly.

[Download for Apple IOS devices](#)

[Download for Android devices](#)



# App Stores for Government

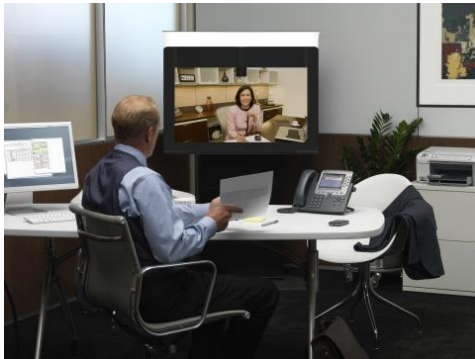


## Apple Store for Government

The Apple Store for Government offers powerful desktop and portable computer solutions at special prices for government agencies and employees.

 1-877-41-APPLE FREE

# Underlying Issues of Consumerization of Technology – Video the Killer App



I can see you now!!!





# Neighborhood Watch.....



# The New *Mantra*....

*"If you see something say something!"*



To, or in addition  
to:



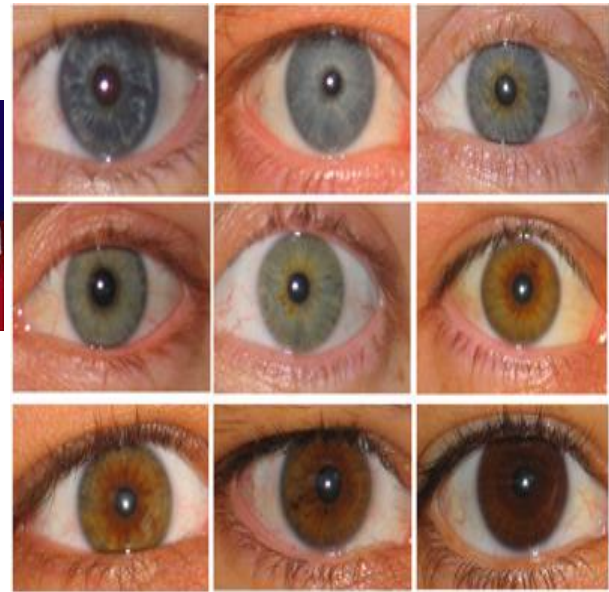
*"If you see something – send something"!*



Source: Shark, 2010



# Social Media Aids Real-Time Situational Awareness.....



# It's Time to Re-Think IT Governance and Technology Leadership!

---

**Who is in charge?**

**What are the new  
skill-sets needed?**

**Where are the  
barriers**



# Barriers (Firewalls) to Innovative IT Governance?

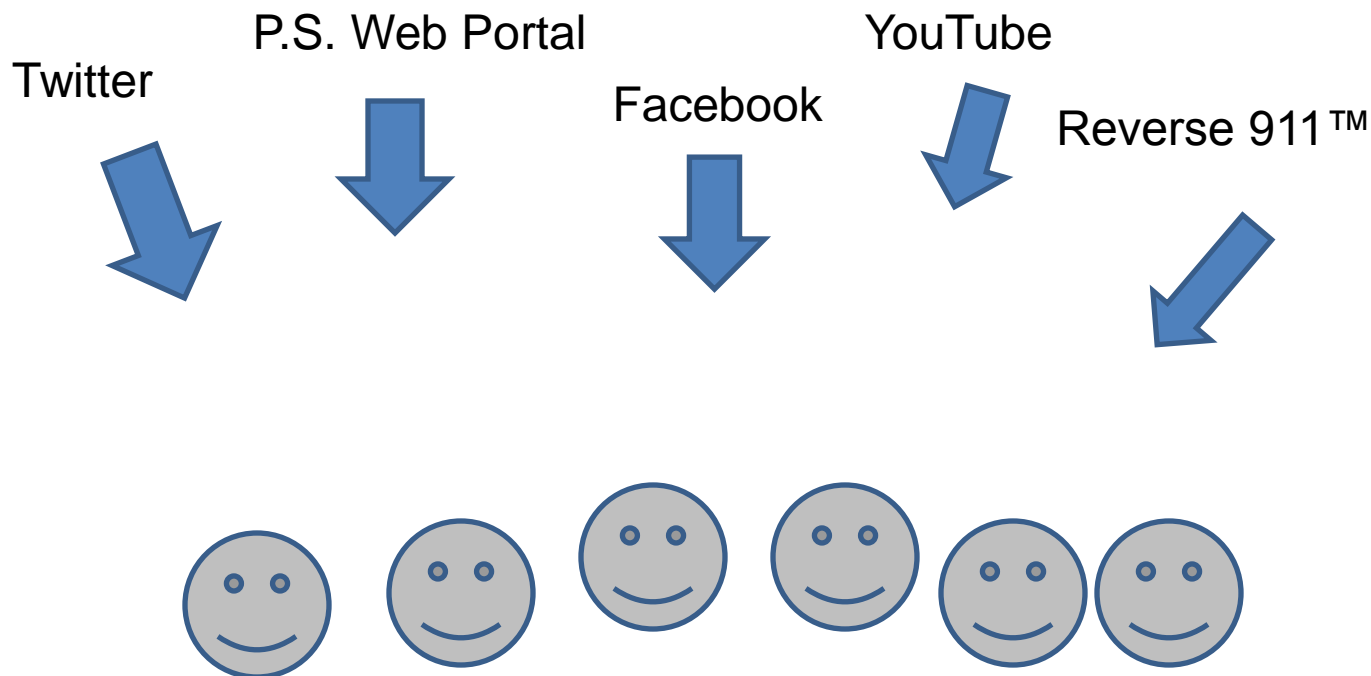
**Public Safety IT**



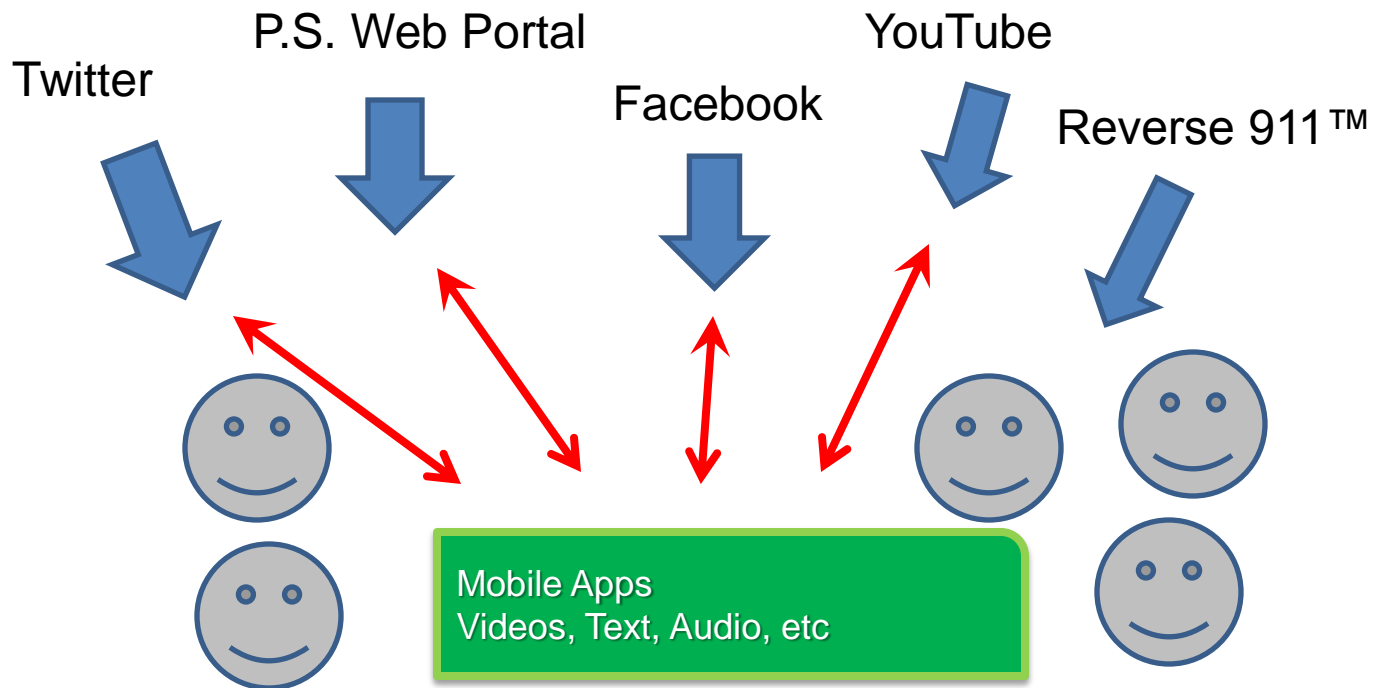
**City or County IT  
Support**

# Public Safety Communication Patterns Using Web 2.0

---



# Public Safety Communication Patterns Using Web 2.0



# Crime Reports App™



## Public Safety Apps & Challenges



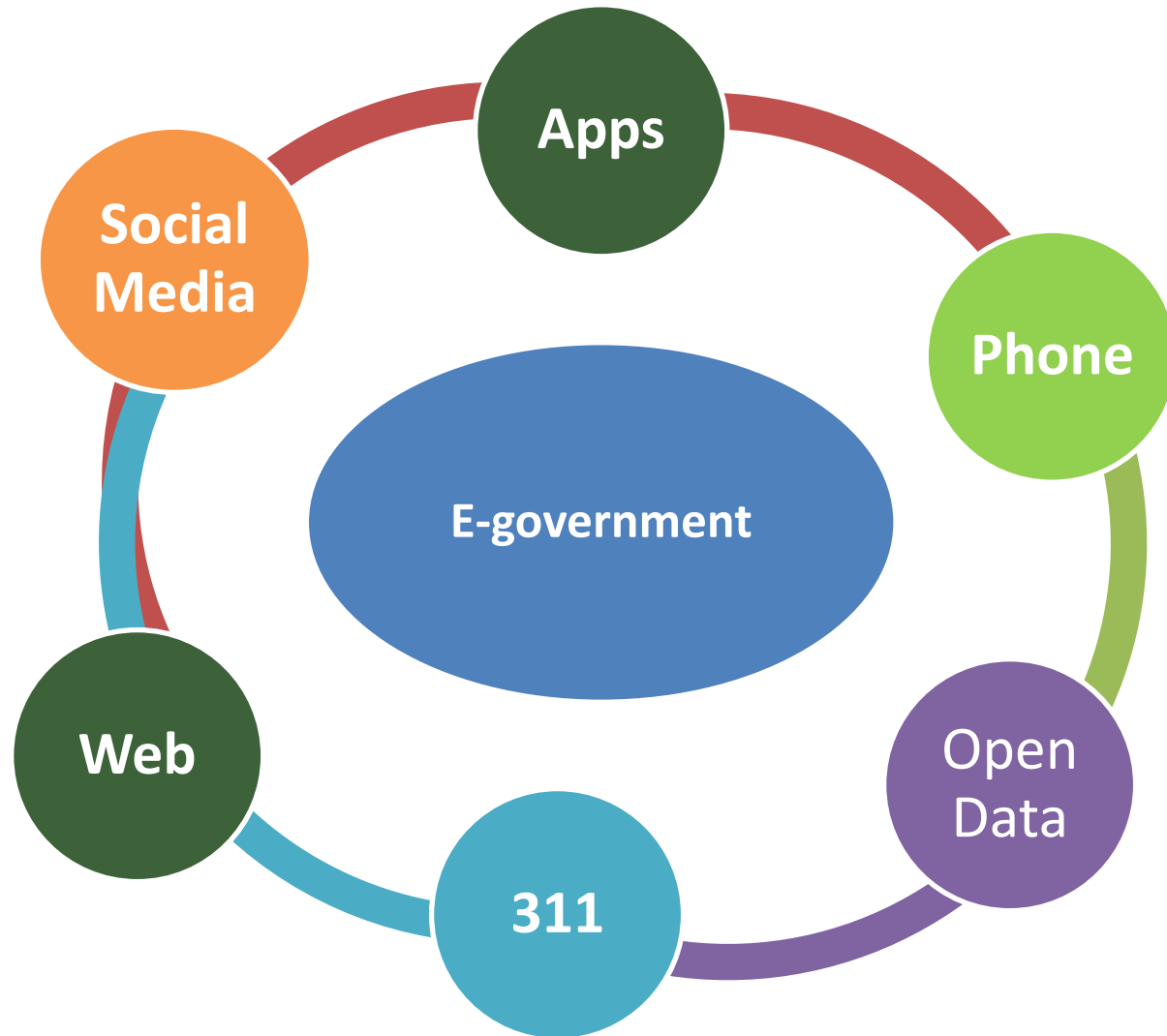
1. How will 911 be able to handle *in-bound* personal video calls, live feeds, and text messages?
2. Should we wait for NG9-1-1??
3. How will this information be processed, indexed and stored?
4. What new training will be required?
5. What new types of equipment has to be purchased?
6. What new policies, laws, and procedures need to be created?
7. How can we best manage citizen expectations?
8. What is the cost both in terms of time and staff?
9. How will this change IT governance?



# E-Government and Digital Services



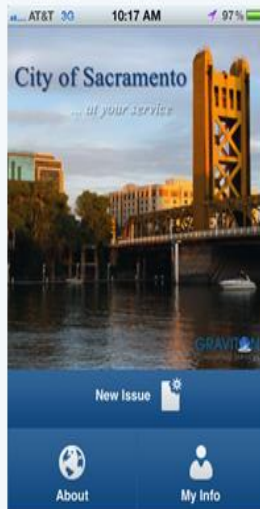
# E-Government



# Smarter, Leaner, Faster Government

Better Decisions

**Mobile** +



**Smarter** +

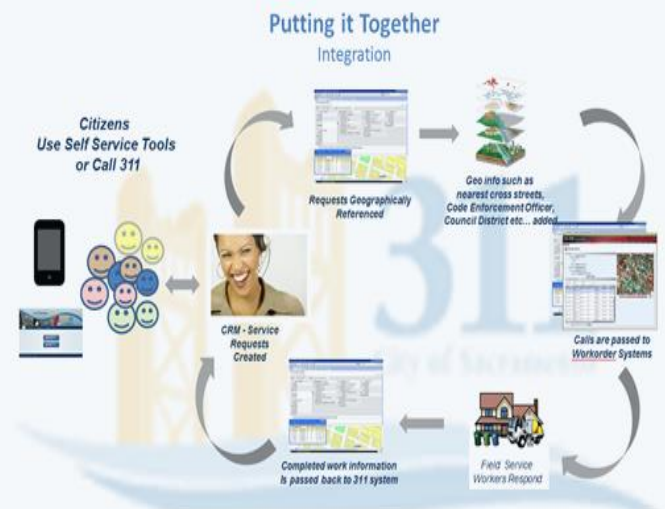
**Web** +



**Leaner** +

+

**Integration**



**Faster**

*City of Sacramento 311 Mobile*

## 6. Regionalism/Shared Services as a Necessity not a Luxury



- Pressure to work with other jurisdictions
- Regional datacenters
- Regional communication systems
- Regional Budgets (?)
- Regional IT staffing (?)

# Typical Local Government Support



**IT Infrastructure**



**Finance**



**Public Safety**



**Transportation**



**GIS**



**Public Works/Facilities**



**Health Care**

# Other Areas of IT Activities



Schools



Courts/Justice



Utilities



Libraries



Election

## **7. Protecting the Enterprise: Energy Assurance, Network & Cyber Security**

---

- Energy Assurance Plans
- Exterior threat prevention
- Internal Threat prevention
- Enlightened redundancy
- Training & certifications
- Security Audits



# Anthem hack exposes data on 80 million; experts warn of identity theft



# 22 Million Affected by OPM Hack, Officials Say

By [MIKE LEVINE](#) and [JACK DATE](#) • Jul 9, 2015, 3:17 PM ET

[Share with Facebook](#)

[Share with Twitter](#)



Mike Levine

The Theodore Roosevelt Building in Washington, headquarters of the Office of Personnel Management, is seen on June 19, 2015.

ing for chatrad.com

## Key Point:

---

- If Target or Home Depot is breached one can simply go to another store.
- If a State or local government is breached one can't simply shop (move) to another location!
- Worse – state and local governments store and process far more sensitive information!

# ▶ RANSOMWARE & CYBER EXTORTION: COMPUTERS UNDER SIEGE




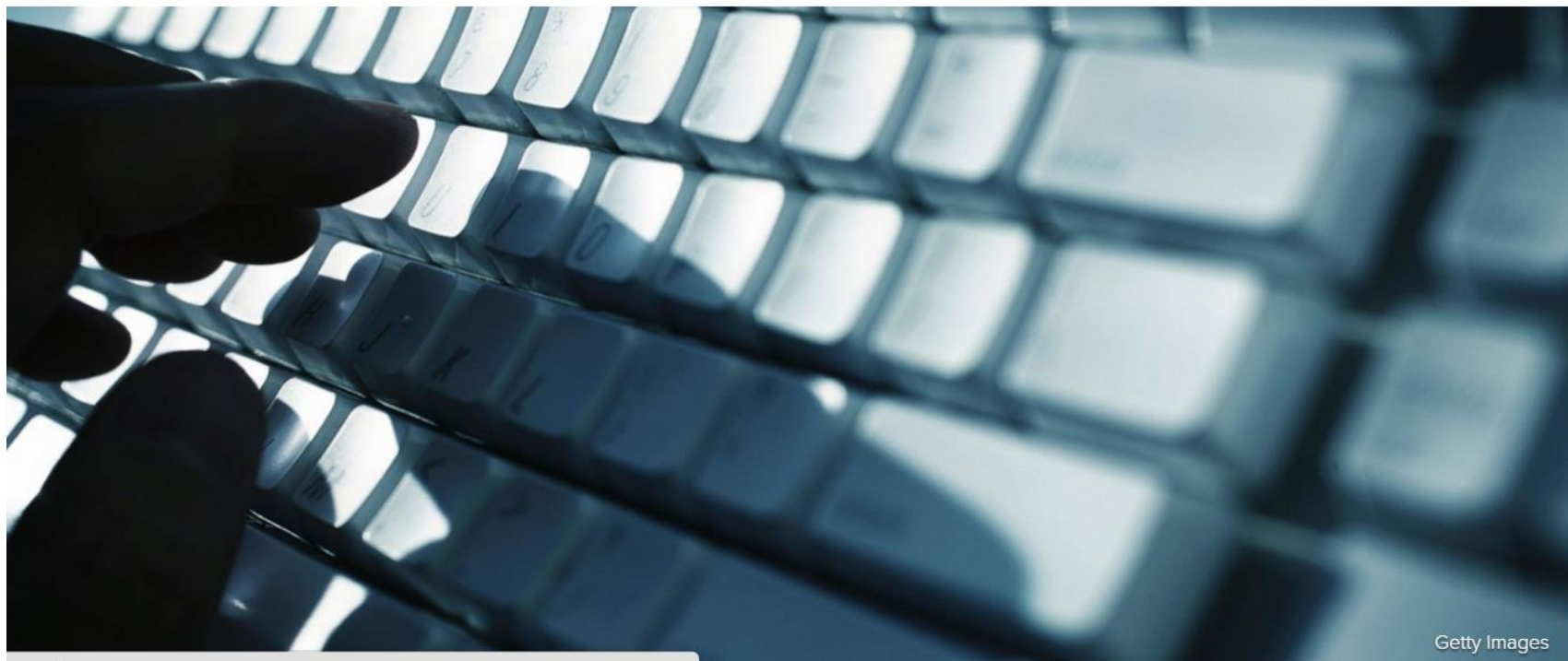


# Ransomware: How Hackers Are Shaking Down Police Departments

By **ALYSSA NEWCOMB** • Apr 13, 2015, 11:08 AM ET

 Share with Facebook

 Share with Twitter



Getty Images

# PTI Quick Poll – Cyber Security

---

## Cyber-Security Planning

56% of respondents to the quick poll DO NOT currently have an enterprise-wide cyber security plan. For these respondents, the resources most needed to create such a plan are:

- Human capital resources (85%)
- Financial resources (77%)
- Leadership support (54%)
- Technical expertise (39%)



# PTI Quick Poll – Cyber Security

---

## Cyber Breach Response Planning

- 67% of respondents *DO NOT* have a formal Cyber Breach Response Plan.



Siobhan Duncan

**“No worries, I keep all the necessary passcodes pasted to my monitor so I don’t lose them!”**

By AMANDA SCHUPAK / CBS NEWS / January 21, 2015, 3:10 PM

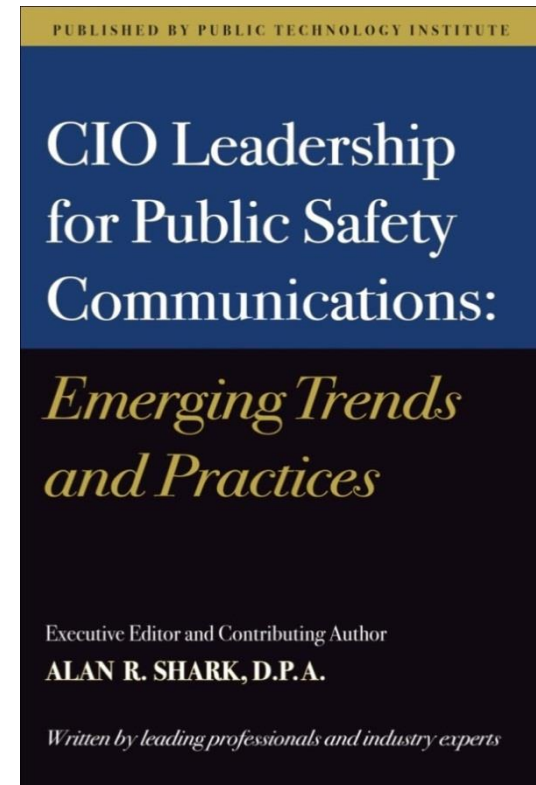
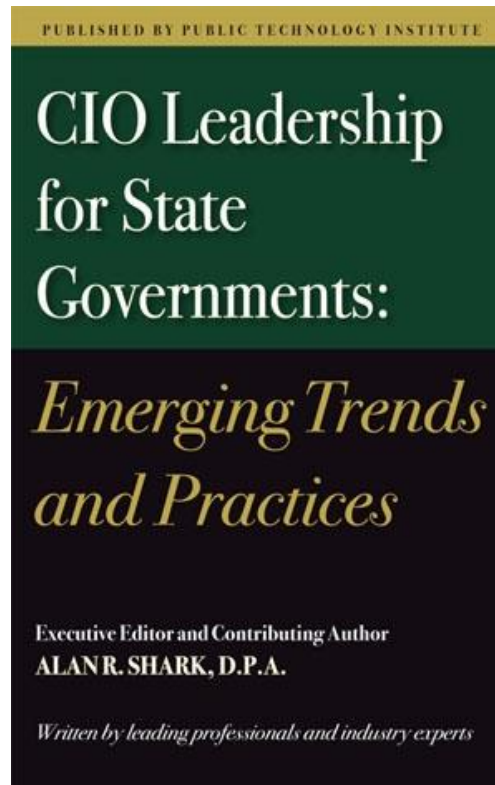
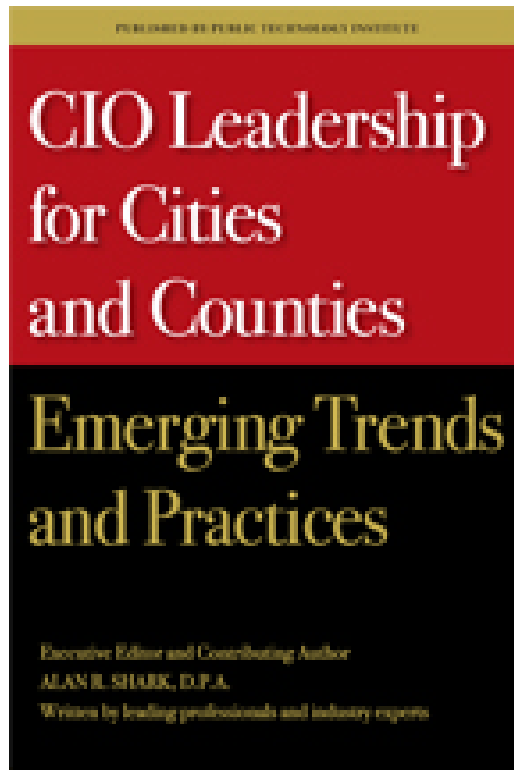
# The 25 worst passwords of 2014: Is yours one of them?



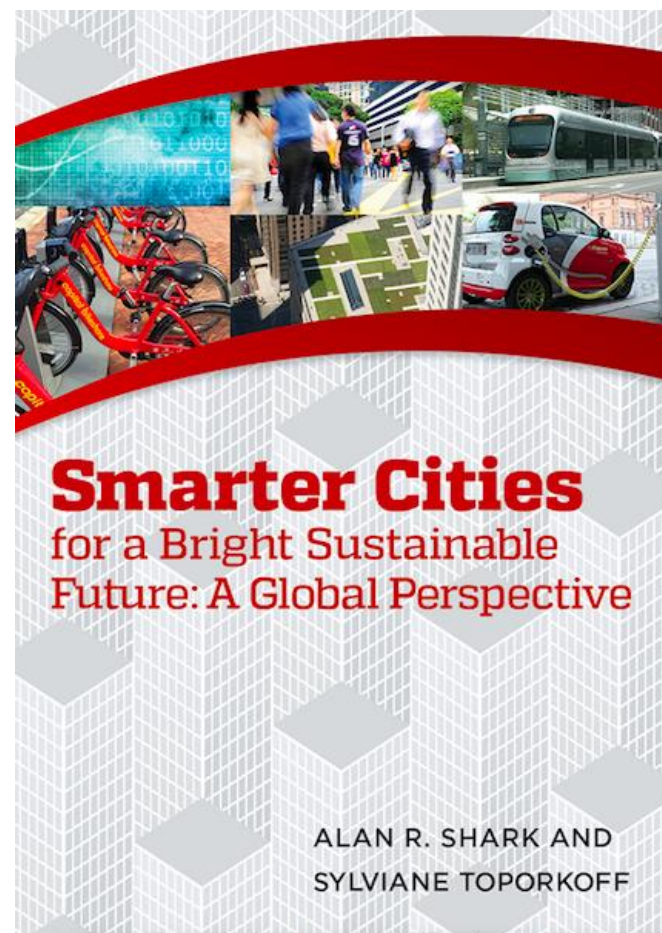
1. password
2. 123456
3. 12345678
4. abc123
5. qwerty
6. monkey
7. letmein
8. dragon
9. 111111
10. baseball
11. iloveyou
12. trustno1
13. 1234567

# Available Resources

---



# Available Resources (Cont'd)




# Complimentary Subscription

Subscribe  
at [www.pti.org](http://www.pti.org)

**Public Technology Institute**


**Technology** Matters

  
Forrester Research  
FORRESTER RESEARCH | FORRESTER.COM

**Marketing & Strategy Professionals**

Get free access to:  
Research reports  
Email or RSS  
Newsletters featuring  
Audio and video  
and Much More...

[Start Now](#)



**MILITARY FRIENDLY, MILITARY COMMITTED EDUCATION**  
[www.americanonline.edu](http://www.americanonline.edu) [LEARN MORE](#)



**Traffic app predicts green lights**  
Government Technology  
A new smartphone app called EnLighten is telling drivers how long they might be waiting at traffic lights. Inventor Matt Ginsberg's novel creation predicts when a red light will turn green. The app uses GPS technology to gather location data and analyze traffic information. It can also calculate a car's velocity using its accelerometer. In many cities, traffic light timing changes depending on real-time traffic, so the app generates a prediction based on a combination of factors.  
Share this article: [f](#) [t](#) [in](#) [e](#) [p](#) [r](#) [e](#) [d](#) [i](#) [t](#) [i](#) [o](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#) [c](#) [l](#) [e](#) [d](#) [i](#) [n](#) [g](#) [p](#) [t](#) [i](#) [o](#) [r](#) [g](#) [w](#) [h](#) [e](#) [n](#) [t](#) [h](#) [i](#) [s](#) [a](#) [r](#) [t](#) [i](#)





**1420 Prince Street  
Alexandria, VA 22314**

**[www.pti.org](http://www.pti.org)**

**Alan R. Shark, Executive Director  
[ashark@pti.org](mailto:ashark@pti.org)**

