



ESCWA

United Nations Economic and Social Commission for Western Asia

UNCTAD's Information Economy Report (IER) Launch Event, 2 December 2013

# Cloud Computing in the Arab Region

*Readiness and Assessment*

**Rami Zaatari**

ICT Division - ESCWA

[zaatari@un.org](mailto:zaatari@un.org)

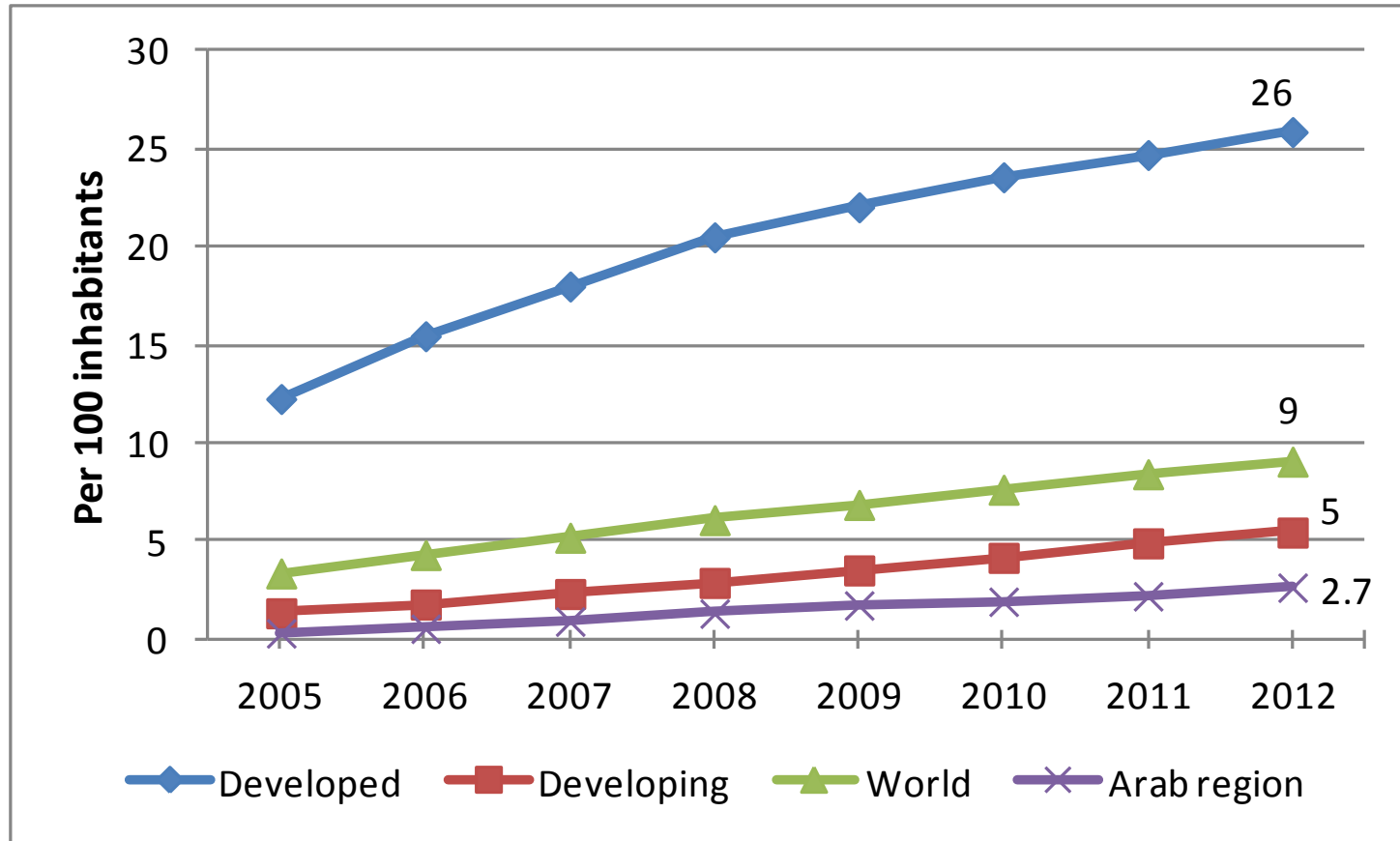




# Outline

- Infrastructure readiness
  - Broadband penetration
  - Affordability
  - International Internet bandwidth
  - Secure servers
  - IXP
  - FTTH
- Legal and regulatory framework
- ESCWA's Role
- The way forward

# Fixed (wired)-broadband subscriptions

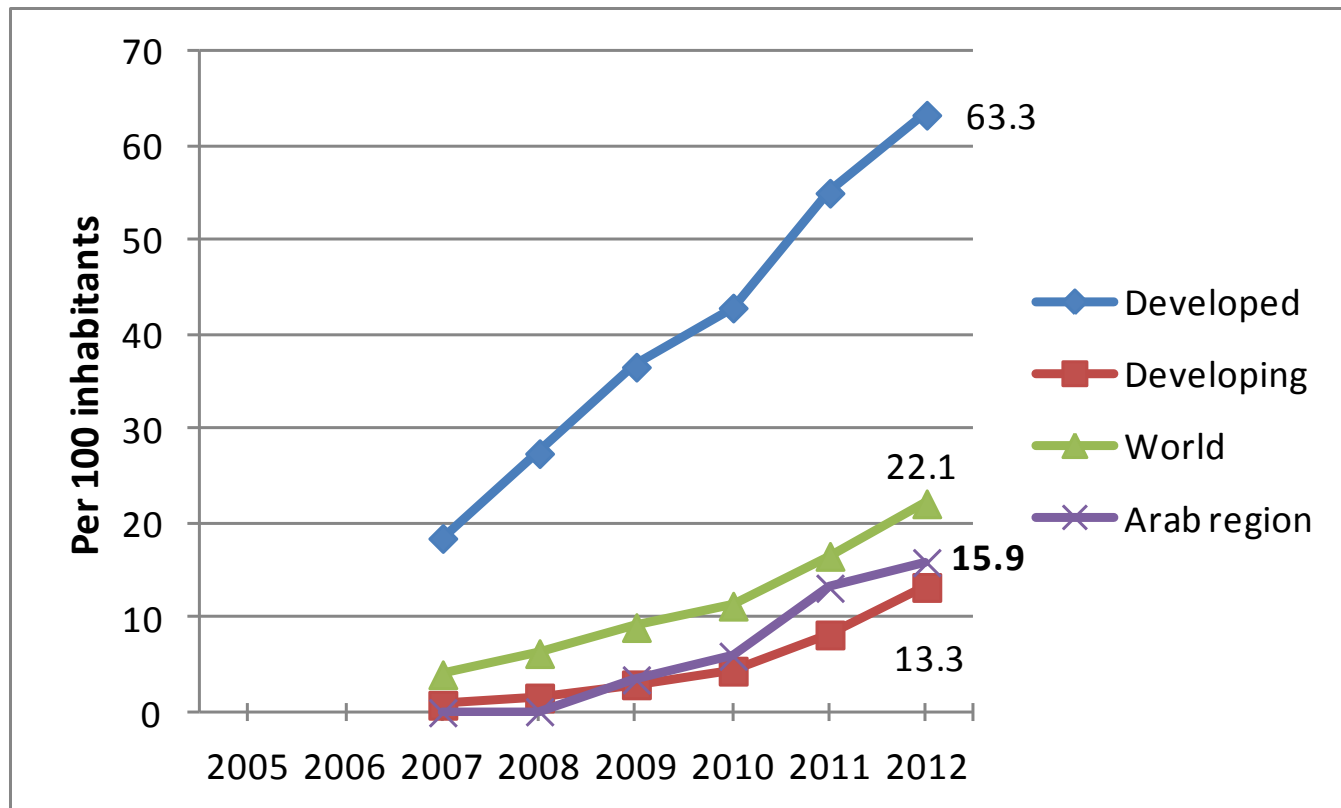


Source: Compiled by ESCWA based on data from ITU

# Active mobile-broadband subscriptions



- Growth fuelled by high mobile penetration rate (105%) and a surge in the uptake and use of smartphones;
- Nearly 6 times higher than the region's fixed broadband penetration rate;

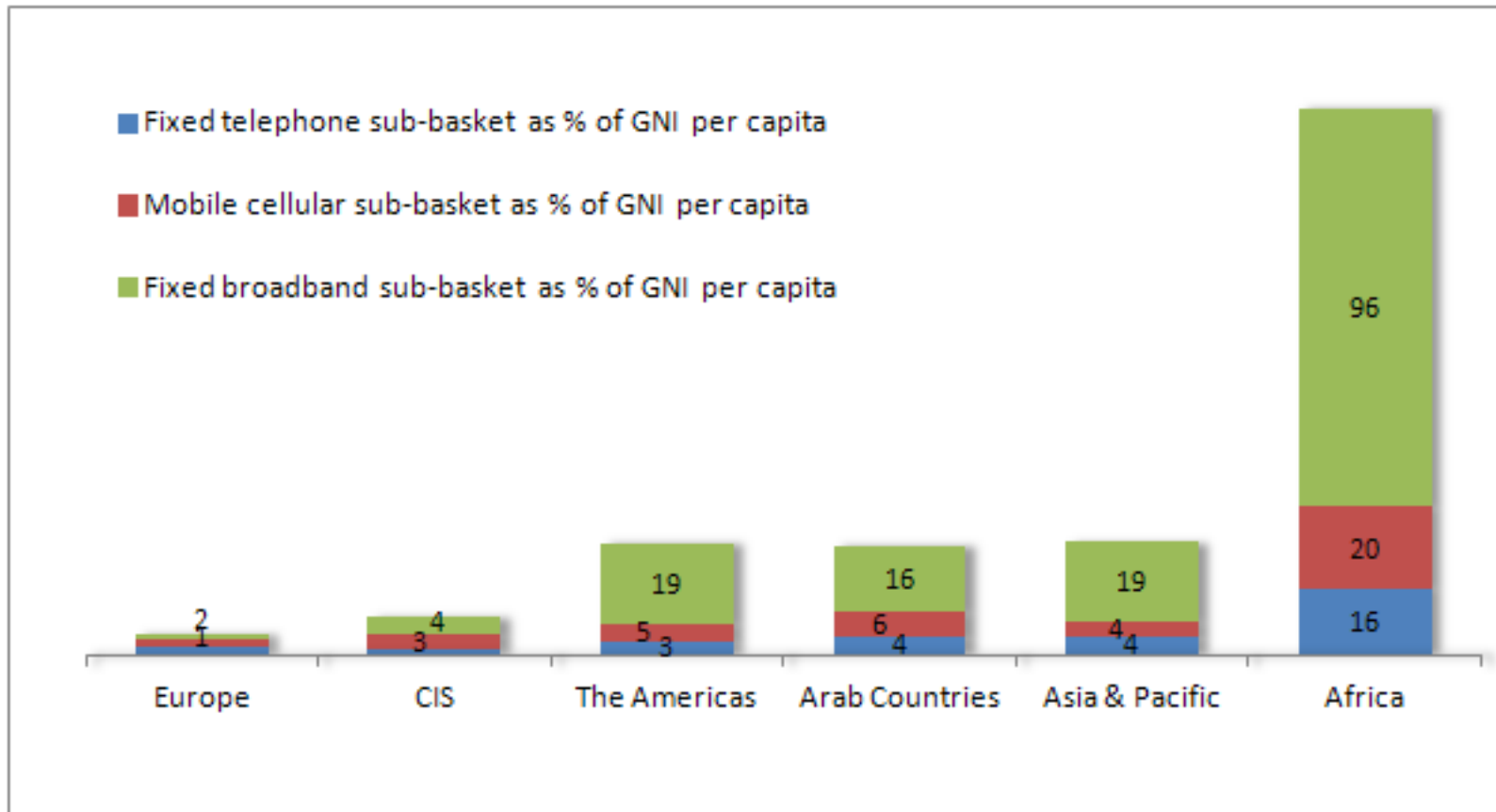


Source: Compiled by ESCWA based on data from ITU

# Affordability of fixed bb vs. income level



- Cost of fixed broadband is one of the main impediments to access in the Arab region



Source: Compiled by ESCWA based on data from ITU. 2012a.

# International Internet bandwidth



## International Internet bandwidth in the Arab region, 2011-2012

Country	International Internet bandwidth (Bit/s) per Internet User , 2011	International Internet bandwidth (Bit/s) per Internet User , 2012
United Arab Emirates	24,777	36,847
Saudi Arabia	33,031	35,867
Qatar	22,333	28,101
Lebanon	2,257	22,825
Tunisia	14,832	19,043
Bahrain	14,719	17,553
Morocco	7,273	14,836
Oman	8,969	10,211
Algeria	8,933	8,099
Jordan	6,337	5,666
Egypt	3,719	4,078
Syrian Arab Republic	3,489	3,897
Yemen	1,082	2,600
Sudan	1,568	1,385

Source: ITU. 2013

# Secure Internet servers (per 1 million people)



- Secure servers are servers using encryption technology in Internet transactions.

Country Name	2010	2011	2012
Algeria	0.84	0.90	1.40
Bahrain	98.28	120.67	137.60
Egypt	2.38	3.12	3.70
Iraq	0.13	0.13	0.10
Jordan	19.85	25.24	29.70
Kuwait	127.02	161.62	202.30
Lebanon	27.87	39.93	51.30
Libya	1.49	1.47	1.50
Morocco	3.00	4.34	3.80
Oman	27.47	50.25	60.60
Palestine	3.94	4.84	4.90
Qatar	85.73	123.50	149.10
Saudi Arabia	17.61	21.79	29.90
Sudan	0.02	0.02	..
Syrian Arab Republic	0.09	0.23	0.30
Tunisia	14.12	19.30	13.00
United Arab Emirates	135.64	159.44	206.80
Yemen	0.31	0.43	0.40

# Fibre to the Home (FTTH) services



## Fibre to the Home (FTTH) service availability in the Arab region, May 2012

Country	Availability	Year service first offered	Number of operator/ service provider	Type of service
Algeria	Yes	2007	1	Corporate and residential
Bahrain	Yes	2006	8	Corporate and residential
Egypt	Yes	2010	2	Corporate and residential
Iraq	Yes	2008	1	Corporate and residential
Jordan	Yes	2008	3	Corporate and residential
Kuwait	Yes	2007	4	Corporate and residential
Lebanon	No/in progress	..	..	Corporate and residential
Libya	No/planned	..	..	..
Morocco	No/planned	..	..	..
Oman	Yes	2011	2	Corporate and residential
Palestine	No	..	..	..
Qatar	Yes	2012	1	Corporate and residential
Saudi Arabia	Yes	2010	3	Corporate and residential
Sudan	No	..	..	..
Syrian Arab Republic	No/planned	..	..	..
Tunisia	Yes	2007	5	Corporate
United Arab Emirates	Yes	2009	2	Corporate and residential
Yemen	No	..	..	..

Source: Based on AAG. 2012. Strategy Research Group.7 May 2012.



# Internet Exchange Points (IXP)



## Internet Exchange Points in the Arab region, June 2013

Country	Internet Exchange Point	Short name	Established	URL
Bahrain	Bahrain Internet Exchange	BIX	2003	<a href="http://www.bix.bh">www.bix.bh</a>
	Gateway Gulf Internet Exchange	GulfIX	2009	<a href="http://www.gatewaygulf.bh">www.gatewaygulf.bh</a>
Egypt	Cairo Internet Exchange Point	CAIX	2002	<a href="http://www.caix.net.eg">www.caix.net.eg</a>
	Middle East Internet Exchange	MEIX	2007	<a href="http://mon1.gpxglobal.net">mon1.gpxglobal.net</a>
Lebanon	Beirut Internet Exchange	BIX	2007	<a href="http://www.beirutix.net">www.beirutix.net</a>
Saudi Arabia	Internet Exchange of Saudi Arabia	IXSA	2009	<a href="http://www.ix.net.sa">www.ix.net.sa</a>
Sudan	Sudan Internet Exchange Point	SIXP	2010	<a href="http://www.sixp.sd">www.sixp.sd</a>
Tunisia	Tunisian Internet Exchange Point	TunIXP	2011	<a href="http://www.ati.tn/TunIXP">www.ati.tn/TunIXP</a>
United Arab Emirates	UAE Internet Exchange	UAE-IX	2012	<a href="http://www.uae-ix.net">www.uae-ix.net</a>
	Etisalat Smarthub IX	-	2013	<a href="http://www.etisalat.ae/en/carriers/services/smarthub.jsp">www.etisalat.ae/en/carriers/services/smarthub.jsp</a>

Source: Compiled by ESCWA.

# Supporting legislations



## Data Privacy Laws and Bills (June 2013)

Country	Key Act	Enacted	Latest Amendments	Specialized Data Protection Authority
<b>Dubai IFC</b>	Data Protection Law	2007		Commissioner of Data Protection
<b>Morocco</b>	Loi relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel	2009	2006	National Commission for the Control and the Protection of Personal Data
<b>Qatar FC</b>	Data Protection Regulations ('FC' =			QFC Authority
<b>Tunisia</b>	Loi portant sur la protection des données à caractère personnel.	2004	2004	National Authority for the Protection of Personal Data
<b>Yemen</b>	Law of the Right of Access to Information			Commissioner-General of the Information
<b>Qatar</b>	Personal Information Privacy Protection Law	2013?	reviewing its draft law January 2012	Supreme Council of ICT (ICT Qatar)

Source: Graham Greenleaf, Professor of Law & Information Systems, University of New South Wales

- التوعية مع الحكومات وأصحاب المصلحة على المستوى المحلي والإقليمي؛
- تقييم جاهزية الدول الأعضاء؛
- تفعيل التعاون الإقليمي فيما بين البلدان وتبادل أفضل الممارسات والخبرات؛
- تعزيز قدرة البلدان الأعضاء على وضع الأطر القانونية والتنظيمية المناسبة؛
- إرشادات الإسكوا للتشريعات السيرانية فيما يخص تطوير القوانين السيرانية الوطنية، وخاصة تلك التي تغطي:
  - حماية البيانات الشخصية؛
  - الجرائم السيرانية؛

# Project on Cyber Legislation



- ESCWA lead and implemented a project on “*Regional Harmonization of Cyber Legislation to Promote the Knowledge Society in the Arab World*”.



# خطة عمل الشركاء في التنمية مع الحكومات



## يتطلب التصدي لتحديات الاقتصاد السحابي:

- بدء حوار حول الفرص والتحديات المتعلقة بالاقتصاد السحابي واتباع نهج دولي للتصدي لهذه التحديات؛
- إدماج الفرص التحديات الإنمائية المرتبطة بالتكنولوجيا السحابية في جداول أعمال الحكومات وشركائها في التنمية؛
- تستطيع المنظمات الدولية تيسير هذه المساعدة في إطار بعض أنشطتها القائمة، وخاصة تبادل الخبرات المتعلقة بالتحديات السياسية التي تواجهها البلدان النامية من أجل جني منافع الاقتصاد السحابي وتفادي مزالقه؛
- العمل سوياً من أجل وضع المعايير الدولية للخدمات السحابية؛
- إجراء المزيد من البحث لتقييم آثار التكنولوجيا السحابية على الاقتصاد الكلي من حيث النمو الاقتصادي والعمالة والإنتاجية والتجارة.



# Thank you

*[escwa-ictd@un.org](mailto:escwa-ictd@un.org)*

[www.escwa.un.org](http://www.escwa.un.org)