



(SLA)

Trend of Service Level Agreement in Korea

(D.U. Kim) SLA
 (G.H. Lee) SLA
 (Y.S. Kim)

가
 가
 SLA (SLA) 가
 SLA

I. 가
 SLA 가 (WAN)
 SLA(Service Level Agreement) 가

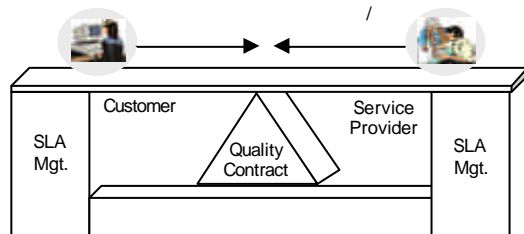
가 SLA 가 가 (availability)
 가 가

SLA 가 2가
 가

1)).
 SLA

((

가



SLA

(1)

(SLA)

SLA가

가 , ATM 가

가 IP , DSL(가), video conferencing SLA IP 가

가 (Virtual Private Network: VPN) SLA

가 SLA 가

가 SLA SLA , SLA

(best - effort)

가 가 . Voice over packet voice over IP . ROI(Return On Investment)

가 가 , SLA 가 SLA

가 IP가

-
-
-
-
-
-
- SLA

가 SLA . SLA가 5가

(< 1 >).

가 (availability):

가 :

< 1> SLA

		hour) (:
		()
		(:hour)
		() 1
가	가	가 (availability)
		가
		가

SLA

가

SLA

SLA

가

SLA

, 가

가

QoS

: (busy free):

: 가

가 가 SLA

. 가

SLA

가

SLA

. SLA가

QoS . end-to-end

QoS . 가

가

end-to-end

SLA가

SLA

SLA

6

IT

가

II. SLA

가

(IDC) ASP

IT SLA가

2002 8

가

SLA가

가 SLA

(< 2 >)

1Mbps,

500kbps

SLA

가

(CP)

가 PC

((4))

가

30 10

60%

가 PC

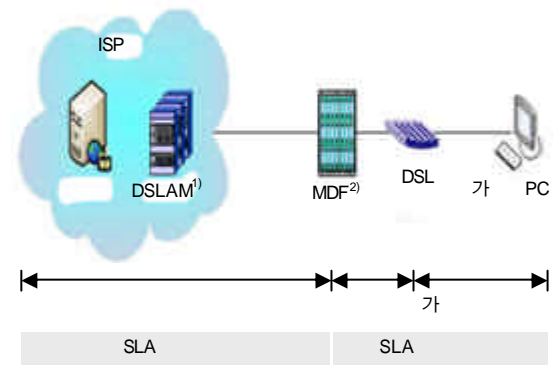
SLA

KT() SLA

< 2 >

	8M	- 30	10	
	3.5M			
	1M		60%	
	2M			30%
	1M	- 1		
	500K		1	

< >:



1) DSLAM(Digital Subscriber Line Access Multiplexer): ADSL

2) MDF(Main Distribution Frame):

< >: , 2003.

(4) SLA

가
 . KT
 가
 , SLA
 , KT가
 ' 가 (Megapass) ' 가
 1M
 ,
 가
 ,
 .
 5 SLA ,
 (speed.kornet.net) 1 15 ,
 4 3
 (kteye.kornet.net) , . (myspeed.hanaro.
 , , com) 가
 , , PC
 가 가 가 (Meg@feel)
 , 5% . 1 10
 60%
 KT ,
 30%
 600 가 . KT 가 . ,
 ,
 .
 KT NHN 8 IBM 10
 IT NHN
 500
 ,
 (SLA) 가
 NHN
 가
 , IBM 가 SLA
 가 . KT IT SLA
 가 가
 , NHN IT
 SLA 가 SLA

III. SLA

IBM IT SLA . AT&T 1999 1
 SLA IP VPN
 가 SLA VPN
 . SLA IT MPLS IP-enabled FR, secure IP dial
 SLA IP VPN 가
 99.9 가
 SLA 가 | ,
 SLA , | . VPN
 SLA 가
 1
 US Sprint 1997
 SLA 가
 SLA IT ,
 SLA IT 99.5 , Sprint
 140ms
 IT 가 가
 ITIL(Information Technology Infrastructure Library) IT 10 ATM
 ITIL IT 가 , , 3
 SLA
 HP ITIL GTE Internetworking VPN Advantage
 VPN 가 가
 SLA 99.9 가 125ms
 iCanSP ITIL . SLA GTE ,
 iCan provider suite 가 .
 VPN 가 97
 AT&T , 가 busy-free dial availability, 99 가 ,
 , 가 SLA 24.6kbps (.
 . T1 OC3 가 99) , 100ms , 95
 Service Assurance Warranty Program 가
 (ALSTOM) IT
 ITC(Information Technology Center)
 (recurring cost)| 5 50 2000 IT
 2001
 AT&T가 5 15 가 IT

ITC . IDA(Infocomm Development Authority of Singapore) , 가
 IT 10% ISP .
 . ITC 1 400 IT 3 IDA ISP ,
 5 가 IT 가
 . ITC QoS
 , IT , IT , 가
 , IT (field survey)
 가 IDA가 ,
 가 .
 . ITC / , 1 가 (primary
 IT indicator) 2 가 (secondary indicator)
 가가 1 가
 . SLA 5,000S 2 가
 SLA 1,000S . 가
 (Service Improvement Pro- 3 , 7 2 가
 jects) 가
 가가
 . iASP(Internal Application Service Pro- ISP
 vider) 가 ISP

IV. SLA

가 . SLA
 SLA 가
 가 SLA
 , , ITU IETF
 가 SLA QoS
 .
 IT 3GPP, Committee T1, ETSI, EURESCOM,
 IETF, ITU- T, European Union's IST ,
 QSDG(Quality of Service Development Group)
 가 QoS 가

SLA
 SQA(Service Quality Agree-
 ment) , ITU-T E.801
 , SLA ITU-T E.SLA
 ASP (ASPIC
 USA), ITTA SLA
 TTA
 SLA 가
 ITU-T SLA

1. 3GPP

GSM(Global System for Mobile communica-
 tion) UMTS
 3
 3GPP(Third Gen-
 eration Partnership Project) 5가

QoS

TSG CN(Core Network)
 TSG GERAN(GSM/EDGE Radio Access Net-
 work)
 TSG RAN(Radio Access Network)
 TSG SA(Services and System Aspect)
 TSG T(Terminal)
 (3GPP http://www.3GPP.
 org)

2. Committee T1

ATIS(Alliance for Telecommunication Indus-
 try Solutions) ANSI(American National Stan-
 dard Institute)

T1 6

T1A1 QoS NP
 T1A1.1:
 T1A1.2: (network surviv-
 ability performance)
 T1A1.3:
 (T1
 http://www.t1.org)

3. ETSI

ETSI(European
 Telecommunication Standard Institute)
 QoS
 TC STQ(Technical Committee
 for Speech Processing, Transmission & Quality
 Aspects) QoS
 TIPHON(Telecommunication and Inter-
 net Protocol Harmonization Over Networks)
 end- to- end
 (ETSI
 http://www.etsi.org)

4. EURESCOM

EURESCOM(European Telecommunication
 Service)
 QoS SLA
 P806 ? EqoS:
 QoS/

P906 ? QUASIMODO:

P1008 ? EqoS: end- to- end IP QoS

P803 ? European IP Testbed: IPv6
 IP QoS
 P807 ? JUPITER II:
 end-to-end QoS

of Service Provision, Network and Performance
 ITU-T Study Group 4: Telecommunication Management, including TMN
 (ITU-T
<http://www.itu.int/ITU-T>)

5. IETF

IETF(Internet Engineering Task Force)
 QoS
 transport
 IntServ Diff-Serv
 QoS
 Differentiated Service Working Group
 Integrated Service Working Group
 IP Performance Metrics Working Group
 Internet Traffic Engineering Working Group
 Multiprotocol Label Switching Working Group
 Policy Framework Working Group
 Resource Allocation Protocol Working Group
 (IETF
<http://www.ietf.org>)

V.

SLA , SLA
 . SLA
 ISP 가
 가
 SLA 가
 , 가
 A/S ,
 가

6. ITU - T

ITU(International Telecommunication Union) QoS NP
 SLA
 SLA가
 가 가 SG 2
 SG4 QSDG SLA
 QoS
 ITU-T Study Group 2: Operational Aspect

"SLA
 , 가
 가
 가
 가
 SLA
 SLA 가

가 가 가 가
 , 가
 SLA , , 가
 , (capacity planning), (chargeback),
 SLA
 SLA
 SLA
 가
 SLA
 가 , SLA

2004 10 가 070
 10
 가
 가

. VoIP
 . 070
 ITU
 1.5
 95%
 가
 SLA
 가
 가
 SLA IT 가

SLA
 [1] , “ SLA , ”
 1153 , 2004. 7. 7., pp.1 -8.
 [2] , “IP SLA , ”
 1090 , 2003. 4. 9., pp.41 -44.
 [3] , “ SLA , ”
 1067 , 2002. 10. 9., pp.35 -38.
 [4] , “SLA , ”
 , 2004. 6. 21., pp.48 -49.
 [5] , “SLA SLA
 , ” 903 , 1999. 3. 1., pp.23 -25.
 [6] , “ISP SLA , ”
 922 , 1999. 11. 5., pp.51 -52.
 [7] , “ , 가가
 , ” Network Times , Jan. 2001, p.128.
 [8] , “SLA 8가 ”
 ontheNET, May2003, pp.221 -222.
 [9] , “ SLA , ” Network Times,
 Feb. 2003, pp.76 -78.
 [10] , “SLA IT , ” Web Busi -
 ness, Sep. 2002.
 [11] , www.etnews.co.kr
 [12] , www.dt.co.kr