) !	!) !	! !) !	!) !	) !	!

!	!	!	!	!

OSI TCP/IP IP TCP UDP
ARP ICMP IP

X.25

IP

OpenStack

OpenStack Mysql
OpenStack Keystone Glance
Nova Neutron Cinder Dashboard
OpenStack
OpenStack

Windows

Windows Server 2012

Windows

DHCP NAT WEB

FTP

Windows

Windows NTFS

DHCP DNS Web FTP

IP

Linux

Linux Linux

Linux

Linux

Linux

Shell

Linux Linux

Shell

Linux

KVM KVM

KVM

QEMU Intel KVM KVM
QEMU KVM CPU KVM
KVM

KVM KVM
libvirt

Hadoop Hive
Hbase Mahout Pig Flume
Spark

Hadoop Hive Hbase Mahout
Pig Flume Spark Hadoop Hive Hbase
Mahout Pig Flume Spark

Linux

Linux

Linux

Samba

Python

Python

Python

Python

Tkinter Python

Python XML

Python

Python

VMWare OpenStack

		01060161B	PHP										
	35	01060091B		4	72	36	36				4/72		
		01060181B											
				14	**252**	**126**	**126**				**14/252**		
	36	01060171B	Python	6	96	48	48					6/96	
		01060201B	Android										
	37	99000283A		1	20	20	0	20 1					
	38			1	18	9	9	5					
				8	**134**	**77**	**57**	**20**				**7/114**	
				111	**1986**	**1046**	**940**	**25/415**	**24/449**	**26/488**	**22/416**	**13/218**	
				138	**2600**	**1046**	**1554**	**26/471**	**24/449**	**26/488**	**26/488**	**19/368**	**28/336**

								16	18	18	18	18	20	
								/						
	1	99000212C		2	56	56	0	2						
	2	99000252C		2				2						
				4	**56**	**56**	**0**	**28/56**						
( )	3	01060190C		4	72	72	0				4/72			
	4	01060200C	+	5	94	94	0					6/94		
	5	01060210C		2	56	56	0					2		
	6	01060220C		12	336	336	0						28/336	
				23	**558**	**558**	**0**				**4/72**	**6/150**	**28/336**	
				27	**614**	**614**	**0**	**28/56**			**4/72**	**6/150**	**28/336**	
				138	**2600**	**1554**	**1046**	**26/471**	**24/449**	**26/488**	**26/488**	**19/368**	**28/336**	

		Web

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			

1

2 -- / /