



جمهوری اسلامی ایران
وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

معاون فناوری و نوآوری

شماره: ۱۲۳۲۳
تاریخ: ۱۴۰۲/۱/۲۹
پیوست:
ساعت:

جناب آقای دکتر ایلیا

دبیر محترم شورای راهبردی فناوری و نوآوری دانش بنیان

باسلام

احتراماً، بازگشت به نامه شماره ۱۱/۹۷۸۷۹ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۲۶ و مطابق بند الف ماده ۱ قانون جهش تولید دانش بنیان، به پیوست لیست اولویت های بومی سازی تجهیزات شبکه و سامانه های امنیتی سال ۱۴۰۲ بعنوان ارقام راهبردی بومی سازی این وزارت که با مشارکت ذینفعان و صاحب نظران بخش های دولتی و خصوصی احصاء و نهایی شده است ارسال می گردد. لازم به ذکر است جناب آقای محمد امین احمدلو بعنوان نماینده این وزارت جهت انجام هماهنگیهای آتی معرفی می گردند.

ایوبالفضل آقاچه
دوشنبه ۲۴ مهر ۱۴۰۲
046285ea-e662-4a9b-ba2a-1d1c3b066a40

لیست اولویت‌های بومی سازی تجهیزات شبکه و سامانه های امنیتی

شبکه ملی اطلاعات سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳

عنوان اولویت	رده محصول	مشخصه‌های کلیدی محصول
Router	پر ظرفیت (لایه هسته)	ظرفیت سویچینگ حداقل 50 Tb/s
	پر ظرفیت (لایه تجمیع و دسترسی)	ظرفیت سویچینگ 8/16/32 Tb/s
Switch	لایه سه	<ul style="list-style-type: none"> ظرفیت سویچینگ 28.8 Tb/s و پورتهای 1/10/40/100 G ظرفیت سویچینگ 5.7 Tb/s و پورتهای 1/10 G ظرفیت سویچینگ 1 Tb/s و پورتهای 1/10 G ظرفیت سویچینگ 128 Gb/s و پورتهای 1/10 G
	لایه دو	<ul style="list-style-type: none"> ظرفیت سویچینگ 176 Gb/s و پورتهای 1/10 G ظرفیت سویچینگ 128 Gb/s و پورتهای 1/10 G
POTN	لایه هسته	تا ظرفیت هر کانال 400Gb/s + قابلیت سویچینگ مرکزی با حداقل 32Tbps با قابلیت ASON و WSON - صفحه کنترل توزیع شده - دارا بودن NMS با پوشش کامل FCAPS و برقراری سرویس بصورت End to - End - تفکیک تجهیزات لاین و کلاینت
	لایه تجمیع	تا ظرفیت هر کانال 400Gb/s + قابلیت سویچینگ مرکزی با حداقل 3.2Tbps با قابلیت ASON و WSON - صفحه کنترل توزیع شده-دارا بودن NMS با پوشش کامل FCAPS و برقراری سرویس بصورت End to - End - تفکیک تجهیزات لاین و کلاینت
تجهیزات RAN	آنتن غیرفعال	۱۰ و ۱۶ باند (۲۰ تا ۳۲ پورت) از جمله TD-LTE
	آنتن فعال	آنتن مایکروویو یکپارچه با واسط ویوگاید انعطاف پذیر برای نصب ODU پشت آنتن (با باند فرکانسی موج سانتی متری تا قطر ۱۲۰ سانتی متر ، پهنای باند حداقل 1Gb/s استاندارد (ETSI Class3)
	رادیو مایکروویو	5G آنتن مایکروویو در باند موج میلی متری
	Remote Radio Unit	فرکانس‌های ۱۵، ۱۸، ۲۳، ۳۸ گیگاهرتز با ظرفیت 150Mb/s، 1Gb/s، 10Gb/s در باند E با فرکانس‌های (60GHz - 90GHz)
	Base Band Unit	باند‌های ۹۰۰، ۱۸۰۰، ۲۱۰۰، ۲۳۰۰، ۲۶۰۰ مگاهرتز
		4G, 5G
تجهیزات ORAN		Support Split 0, 2, 6, 7.2 Support from 4T4R Support from 10G SFP Support 3GPP R15 application feature Support 10/25G interface for 0-RAN open fronthaul Support Up to 100MHZ Support n77, n78
تجهیزات دسترسی ثابت (FTTx)	GPON	3.2Tb/s Backplane capacity -) GPON از ۱۶ پورت به بالا (1Tb/s switching cap, 500k mac Address)
	NG - PON2	TWDM-PON (40Gb/s Throughput, 10Gb/s Symmetric)
	XGS-PON	سیستم GPON پر ظرفیت برای تامین انتقال متقارن (- 10G DOWN/UP Stream) XGEM ساختار فریم - نرخ اسپلیت تا ۱:۲۵۶
	ONU	پشتیبانی از سرویسهای VDSL2 و POTS تا ۱۰۲۴ پورت
	MDU	پشتیبانی از سرویسهای VDSL2 و POTS تا ۱۲۸ پورت

<p>سرور قابل نصب در رک به عمق ۱ متر - در سایزهای 1U و 2U 10Gb converged network adapter 2 GB Smart array LRDIMM یا RDIMM بدون وابستگی به تامین کننده واحد - Vendor Neutral با پشتیبانی از ۱ یا ۲ پردازنده 86x رده سرور (1Way or 2Way) دارای حداقل ۴ محفظه Hot swap حافظه جانبی SSD/SATA/SAS پشتیبانی از حافظه اصلی با فناوری RDIMM و ECC حداقل ۶۴ گیگابایت دارای منبع تغذیه رده ۷/۲۴ از نوع Single یا Redundant قابلیت پشتیبانی از امکان نظارت و مدیریت از راه دور قابلیت پشتیبانی از فناوری RAID نرم افزاری و سخت افزاری</p>	<p>Standard Rack mount server</p>	
<p>سرور قابل نصب در رک یا ایستاده، سایزهای 1U تا 5U مطابق یکی از استانداردهای E-ATX, SSI-EEB بدون وابستگی به تامین کننده واحد - Vendor Neutral با پشتیبانی از ۱ یا ۲ پردازنده 86x رده سرور (1Way or 2Way) دارای حداقل ۴ محفظه Hot swap حافظه جانبی SSD/SATA/SAS قابل گسترش تا ۹۶ عدد پشتیبانی از حافظه اصلی با فناوری RDIMM و ECC حداقل ۳۲ گیگابایت دارای منبع تغذیه رده ۷/۲۴ از نوع Single یا Redundant قابلیت پشتیبانی از امکان نظارت و مدیریت از راه دور قابلیت پشتیبانی از فناوری ذخیره سازی سریع SSD/NVMe قابلیت پشتیبانی از فناوری RAID نرم افزاری و سخت افزاری</p>	<p>Storage Server</p>	<p>Server</p>
<p>سرور قابل نصب در رک یا ایستاده، سایزهای 1U تا 5U و Tower مطابق یکی از استانداردهای E-ATX, SSI-EEB بدون وابستگی به تامین کننده واحد - Vendor Neutral با پشتیبانی از ۱ یا ۲ پردازنده 86x رده سرور (1Way or 2Way) دارای حداقل ۴ اسلات نصب کارت پردازش برداری/گرافیکی پشتیبانی از حافظه اصلی با فناوری RDIMM و ECC حداقل ۲۵۶ گیگابایت دارای منبع تغذیه رده ۷/۲۴ از نوع Single یا Redundant قابلیت پشتیبانی از امکان نظارت و مدیریت از راه دور قابلیت پشتیبانی از فناوری ذخیره سازی سریع SSD/NVMe</p>	<p>GPU Server</p>	
<p>سرور قابل نصب در رک به عمق ۴۵ تا ۶۰ سانتیمتر - در سایز 1U مطابق یکی از استانداردهای MicroATX بدون وابستگی به تامین کننده واحد - Vendor Neutral با پشتیبانی از ۱ یا ۲ پردازنده 86x رده سرور (1Way or 2Way) دارای محفظه حافظه درونی یا بیرونی بسته به کاربری - SSD/SATA امکان پشتیبانی از حافظه اصلی با فناوری RDIMM و ECC حداقل ۳۲ گیگابایت دارای منبع تغذیه رده ۷/۲۴ از نوع Single یا Redundant قابلیت پشتیبانی از امکان نظارت و مدیریت از راه دور قابلیت پشتیبانی از فناوری RAID نرم افزاری و سخت افزاری قابلیت اختصاصی سازی تعداد پورتهای ورودی/خروجی و دسترسی از جلو یا پشت دستگاه</p>	<p>Economy/Appliance Server</p>	
<p>پشتیبانی از رسانه های ذخیره سازی SSD/NVMe/SAS/SATA بسته به کاربری پشتیبانی از فناوریهای Encryption, Compression, Deduplication امکان ذخیره به صورت Block/File/Object دارای فناوری Fast Cache و سامانه مدیریت هوشمند داده پشتیبانی از لایه های مختلف فناوری RAID ساده و ترکیبی دارای حداقل دو (Dual) یا بیشتر (Multi) مسیر پردازش کنترلر RAID دارای WebUI و امکانات نظارت و مدیریت محلی و از راه دور امکان پشتیبانی از فناوریهای مختلف ارتباطی NAS/SAN از قبیل: Ethernet Infiniband, FC(4Gbps~32Gbps) و 1.0/10/25/40/100Gbps پشتیبانی از مجازی سازی و تعریف Array با رابط iSCSI</p>	<p>Dual Controller Storage SAN/NAS</p>	
<p>پشتیبانی از تعریف Node های تشکیل دهنده Cluster پشتیبانی از فرآیندهایی برای Scale Up و Scale Out پشتیبانی از نصب رسانه ذخیره سازی SSD/NVMe/SAS/SATA بسته به کاربری پشتیبانی از فناوریهای Encryption, Compression, Deduplication امکان ذخیره به صورت Block/File/Object پشتیبانی از لایه های مختلف فناوری RAID و Redundancy در لایه Node دارای WebUI و امکانات نظارت و مدیریت محلی و از راه دور امکان پشتیبانی از فناوریهای مختلف ارتباطی NAS/SAN از قبیل Ethernet Infiniband, FC(4Gbps~32Gbps) و ۱۰۰/۴۰/۲۵/۱۰/۱/۰ پشتیبانی از مجازی سازی و تعریف Array های iSCSI</p>	<p>Software Defined Storage (SDS)</p>	

پیاده سازی مبتنی بر ابر با قابلیت توسعه ظرفیت	سرویس VoLTE	IMS شبکه سیار
پیاده سازی مبتنی بر ابر با قابلیت توسعه ظرفیت	هسته شبکه 4G	EPC
پیاده سازی مبتنی بر ابر با قابلیت توسعه ظرفیت	هسته شبکه 5G	5GC
پیاده سازی مبتنی بر ابر با قابلیت توسعه ظرفیت		CGNAT
پیاده سازی مبتنی بر ابر با قابلیت توسعه ظرفیت پشتیبانی از پروتکل‌های PPPoE و IPoE - PAP, CHAP, MSCHAP, Radius, TACACS		BRAS
FSO ارتباط زمینی: 1 Up to 10 Gb/s, 1 Up to 10 Km FSO ارتباطات ماهواره ای برای منظومه لایه LEO: 1000Km Up to 4000Km		انتقال پهن باند اپتیک در فضای آزاد (FSO)
	Single Mode Multi-Mode	تار نوری
Fiber Network Monitoring, Remote Fiber Test System, DWDM Performance Monitoring	Optical Network Management System	سامانه پایش تارهای نوری تاریک (ONMS)
محصول فایروال و مدیریت امنیت سیگنال‌های شبکه‌های بی سیم با قابلیت استفاده در شبکه اپراتورهای بزرگ مخابراتی کشور	Signaling Firewall	امنیت
نسل جدید سامانه‌های SEIM متناسب با نیاز روز سازمان‌ها و شبکه ملی اطلاعات	SIEM	
تجهیز امنیت شبکه	NGFW (Carrier Grade)	
تجهیز امنیت شبکه	SOAR	
تجهیز امنیت شبکه	ISAC	
تجهیز امنیت شبکه	XDR	
تجهیز امنیت شبکه	DLP	
تجهیز امنیت شبکه	DDOS Mitigation	