UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

CONTRATO Nº 85/2017

Entre la Facultad Politècnica, domiciliada en Campus de San Lorenzo, República del Paraguay, representada para este acto por el Ing. Teodoro Salas Coronel, con Cédula de Identidad N° 807.289, denominada en adelante la CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, la empresa DATA LAB S.A., con RUC 80030218-4, domiciliada en Avda. Gral. Jose G. Artigas N° 1645, de la ciudad de Asuncion, República del Paraguay, representada para este acto por la Lic. Mirta Justina Morinigo de Rojas, con C.I. 654.349, denominada en adelante el PROVEEDOR, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONTRATO DE Adquisición de Switch y Computadoras", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

Contratación Directa N° 16/2017 -Adquisición de Switch y Computadoras.

2. Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

a) Contrato;
b) La Carta Invitación y sus Adendas o modificaciones;
c) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas;
d) Los datos cargados en el SICP (reporte);
e) La oferta del Proveedor;
f) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;
g) Anexo: Especificaciones Tecnicas y Catalogo.

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones de la Carta de Invitación, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID N°337.915.

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de Contratación Directa N° 16/2017, -Adquisición de Switch y Computadoras, convocado por la Facultad Politécnica de la UNA. La adjudicación fue realizada según acto administrativo N° 1.834/2017

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS. Anexo Especificaciones y Catalogos

Ítem	Descripción	Cantidad	Precio unitario (IVA incluído)	Marca	Procedencia	Precio Total (IVA Incl)
2	Switch 10/100/1000 MB (Administrable 48 puertos)	12	2.893.700.-	TP-Link	China	34.724.400.-

El monto total del presente contrato asciende a la suma de: Guaranies Treinta y cuatro millones setecientos veinticuatro mil cuatrocientos.

El Proveedor se compromete a proveer los Bienes a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

6. VIGENCIA DEL CONTRATO

El contrato entrará en vigor desde su firma hasta el cumplimiento total de las obligaciones.

Lic. Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES Y/OSERVICIOS.

Los bienes deben ser proveídos dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas de la Carta de Invitación (A más tardar dentro de los 15 días calendarios una vez recepcionado la orden de compra por parte del proveedor), en la siguiente dirección; Campus San Lorenzo – Dirección de Tecnología de Comunicación y de Información coordinado con la División de Patrimonio, de la Facultad Politécnica - UNA.

8. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.
La administración del contrato estará a cargo de la funcionaria Sandra Virginia Caballero Arevalos según Resolución N° 908/2017

9. CONDICIONES DE PAGOS
Las formas y condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:
Forma de pago: Crédito, dentro de los 30 días hábiles una vez realizada la obligación de la Factura, estará sujeto a la disponibilidad del Plan Financiero y Plan de caja Institucional, una vez que se cumplan los siguientes requisitos:

1. Emisión del Código de Contratación por parte de la DNCP.
2. Emisión de la Orden de Compra.
3. Recepción de los bienes en tiempo y forma según el plan de entrega, acompañado del informe de conformidad.
4. La moneda de pago será en todos los casos y sin excepción alguna en guaraníes, a los efectos de este contrato en aplicación del Art. 41 de la Ley N° 3439/2007 "Que modifica la Ley 2051/03 De Contrataciones Publicas
5. De cada pago la Contratante realizará una retención del 0.4 % (cero coma cuatro por ciento) en concepto de Contribución sobre contratos suscriptos según Art.41 de la Ley 3439/07 que modifica el Art. de la Ley 2051/03.
6. Deberá acompañar el cumplimiento a las leyes laborales, previsionales, tributarias o ambientales y los formularios (FIP y FIS).

10. REAJUSTES DE PRECIOS

Los precios ofertados estarán sujetos a Reajustes, siempre y cuando la variación del índice de Precios al Consumo (IPC) publicado por el Banco Central del Paraguay (BCP) haya sufrido una Variación igual o mayor al 15 % (quince por ciento) referente a la fecha de apertura de ofertas,
Conforme a la siguiente fórmula:

$$Pr = P \times \frac{IPC1}{IPC0}$$

Donde:
Pr: Precio Reajustado.
P: Precio adjudicado.
IPC1: Índice de precios al Consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente a la fecha de adjudicación.
IPC0: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la apertura de ofertas.
No se reconocerán reajuste de precios si el suministro se encuentra atrasado respecto al cronograma de entregas aprobado.

11. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.
La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato. La garantía de fiel cumplimiento debe ser equivalente al __5___% del monto total del contrato.-

12. MULTAS
Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán del 1% por cada día de atraso en la prestación del servicio solicitado aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato. Llegado al monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 "De Contrataciones Públicas", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.
La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

Lic. Mirta Moringo de Rojas
Representante Legal
Datalab

13. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato (CGC y CEC).

14. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.
Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

15. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

.

En prueba de conformidad se suscriben 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de San Lorenzo, a los 05 dias del mes de diciembre de 2017.

Firmado por _____ (en nombre del Contratante)
Ing. Teodoro Salas Coronel
Decano

Firmado por _____ (en nombre del Contratista)
Lic. Mirta Justina Moringo de Rojas
Lic. Mirta Moringo de Rojas
Representante Legal
Datalab

ANEXO: ESPECIFICACIONES TECNICAS

Ítem	Descripción	Especificaciones técnicas	Cant	Presentación	Unidad de medida
2	Switch Administrable (48 Puertos) 10/100/1000	Deben ser rackeables en infraestructuras de 19" Debe soportar VLAN. Interfaces: • 10/100/1000 Administración • Telnet. • SSH v2. • SNMP v1, v2c. • HTTP. Alimentación: 100 - 240 VAC / 50/60Hz. Garantía: 1año como mínimo. En caso de que cualquiera de los equipos sufra algún desperfecto durante el tiempo de vigencia de la garantía el proveedor deberá prever la provisión de un equipo en reemplazo, que será devuelto contra entrega del equipo perteneciente a la FPUNA.	12	unidad	unidad

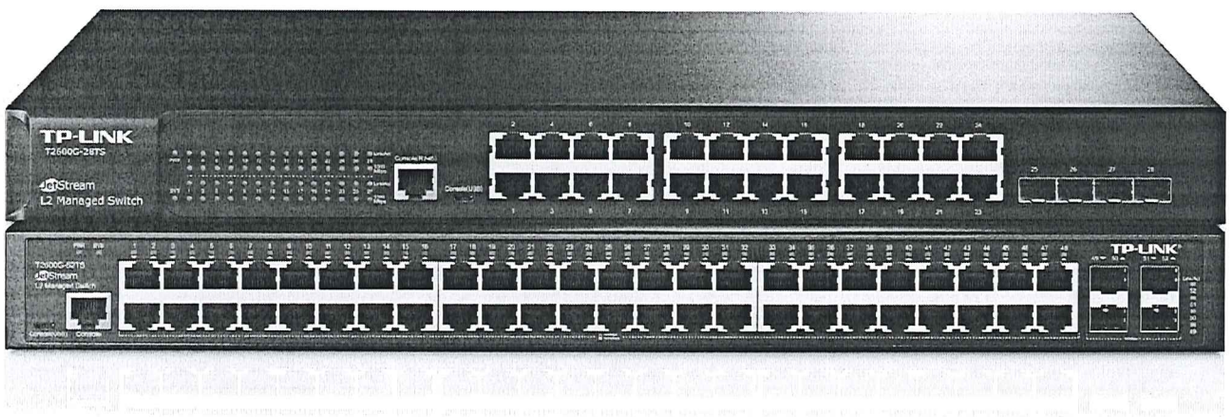
CATALOGO

Lic. Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

TP-LINK®

JetStream
L2 ManagedGigabit Switches
T2600G Series Datasheet

JetStream 24/48-Port Gigabit L2 Managed Switch with 4 SFP Slots
T2600G-28/52TS (TL-SG3424/TL-SG3452)



Overview

The T2600G series provide high performance, powerful L2 and L2+ features like static routing, enterprise-level QoS and other advanced security strategies. The IP-MAC-Port Binding and Access Control List (ACL) functions protect against broadcast storm, ARP and Denial-of-Service (DoS) attacks, etc. Quality of Service (QoS, L2 to L4) provides enhanced traffic management capabilities to move your data smoother and faster. Moreover, the easy-to-use web management interfaces, along with CLI, SNMP, RMON and Dual Image mean faster setup and configuration with less downtime. For workgroup and departments requiring cost-sensitive L2 Switch and gigabit capability, TP-LINK JetStream L2 managed Switches T2600G series provide you the ideal network solution.

Lic. Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD POLITECNICA
CONSTRUYENDO EL FUTURO

Secure Networking

The T2600G series provide IP-MAC-Port Binding, Port Security, Storm control and DHCP Snooping which protect against broadcast storms, ARP attacks, etc. It integrates some typical DoS attacks to select. You can protect these attacks more easily ever than before. In addition, the Access Control Lists (ACL, L2 to L4) feature restricts access to sensitive network resources by denying packets based on source and destination MAC address, IP address, TCP/UDP ports and even VLAN ID. Moreover, the switch supports 802.1X authentication, which is used in conjunction with a RADIUS server to require some authentication information before access to the network is allowed. Guest VLAN function supports to enable the non-802.1X clients to access the specific network resource.

Advanced QoS features

To integrate voice, data and video service on one traffic based on a variety of means including IP or MAC address, TCP or UDP port number, etc, to ensure that voice and video are always clear, smooth and jitter free. In conjunction with the Voice VLAN the switch supporting, the voice applications will operate with much smoother performance.

Abundant L2 and L2+ features

The T2600G series support a complete lineup of L2 features, including 802.1Q tag VLAN, Port Mirroring, STP/RSTP/MSTP, Link Aggregation Control Protocol and 802.3x Flow Control function. Any more, the switch provides advanced features for network maintenance. Such as Loop Back Detection, Cable Diagnostics and IGMP Snooping. IGMP snooping ensures the switch intelligently forward the multicast stream only to the appropriate subscribers while IGMP throttling & filtering restrict each subscriber on a port level to prevent unauthorized multicast access. Moreover, T2600G series supports L2+ feature—static routing, which is a simple way to provide segmentation of the network with internal routing through the switch and helps network traffic for more efficient use.

IPv6 Support

The T2600G series support various IPv6 functions such as Dual IPv4/IPv6 Stack, MLD Snooping, IPv6 ACL*, DHCPv6 Snooping*, IPv6 Interface*, Path Maximum Transmission Unit (PMTU) Discovery and IPv6 Neighbor Discovery, which guarantees your network is ready for the Next Generation Network (NGN) without upgrading your network equipment.

OAM*

The T2600G series provide 802.3ah OAM and Device Link Detection Protocol (DLDP) functions improving monitor and troubleshoot Ethernet networks, help facilitate network management.

Lic. Mirta Moringo de Rojas
Representante Legal
Datcom

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD POLI
CONSTRUYENDO EL FUTURO
1979

Enterprise Level Management Features

The T2600G series are easy to use and manage. It supports various user-friendly standard management features, such as intuitive web-based Graphical User Interface (GUI) or industry-standard Command Line Interface (CLI), either administration traffic can be protected through SSL or SSH encryptions. SNMP (v1/v2c/v3) and RMON support enables the switch to be polled for valuable status information and send traps on abnormal events. In addition, integrated NDP/NTDP protocol, the switch supports to be managed by the commander switch through IP clustering function more easily. And it also supports Dual Image, which provides reduced down-time for the switches.

Specifications

Hardware Features & Performance			
model		T2600G-28TS	T2600G-52TS
Hardware Features			
General	Interfaces	24 10/100/1000Mbps RJ45 4 1000Mbps SFP	48 10/100/1000Mbps RJ45 4 1000Mbps SFP
	Console Port	1 RJ45 Console Port 1 Micro-USB Console Port	1 RJ45 Console Port 1 Micro-USB Console Port
Performance	Switching Capacity	56Gbps	104Gbps
	Forwarding Rate	41.7Mpps	77.4Mpps
	MAC Address Table	16K	
	Packet Buffer Memory	1.5MB	
	Jumbo Frame	9216 Bytes	
Physical & Environment	Power Supply	100-240V, 50/60Hz	100-240V, 50/60Hz
	Maximum Power Consumption	19.15W(220V/50HZ)	33.52W(220V/50Hz)
	Dimensions(W*D*H)	17.32 * 8.7 * 1.73 in. (440 * 220 * 44 mm)	17.32 * 8.7 * 1.73 in. (440 * 220 * 44 mm)
	Weight	3.9kg	4.5kg
	FAN Quantity	0	
	Operating Temperature	0℃ ~40℃ (32 ℉ ~104 ℉)	
	Storage Temperature	-40℃ ~70℃ (-40 ℉ ~158 ℉)	
	Operating Humidity	10%~90% non-condensing	
	Storage Humidity	5%~90% non-condensing	
	Certification	CE,FCC	

Lic. Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD POLITECNICA
1979
CONSTRUYENDO EL FUTURO

Software Features		
L2 Features	• Link Aggregation - static link aggregation - 802.3ad LACP - Up to 8 aggregation groups, containing 8 ports per group • Spanning Tree Protocol - 802.1D STP - 802.1w RSTP - 802.1s MSTP - STP Security: Loop back detection, TC Protect, BPDU Filter/Protect, Root Protect	• Loopback Detection • Flow Control - 802.3x Flow Control - HOL Blocking Prevention • Port Mirroring - One-to-One - Many-to-One - Flow-Based - Tx/Rx/Both
L2 Multicast	• Supports 1000(IPv4,IPv6) IGMP groups • IGMP Snooping - IGMP v1/v2/v3 Snooping - IGMP Fast Leave - Multicast VLAN - IGMP Snooping Querier - IGMP Authentication* - Limited IP Multicast(256 profiles and 16 entries per profile) - Static Multicast	• MLD Snooping - MLD v1/v2 Snooping - MLD Snooping Querier - Fast Leave - Limited IP Multicast(256 profiles and 16 entries per profile) - Static Multicast
L3 Features	• 16 IP Interfaces - supports ipv4 interface - supports ipv6 interface*	• Proxy ARP • Static Routing - 48 static routes
VLAN	• VLAN Group - Max. 4K VLAN Groups • 802.1Q Tagged VLAN • MAC VLAN - 256 Groups • Protocol VLAN	• Private VLAN • GVRP • VLAN VPN(QinQ) - Port-Based QinQ - Selective QinQ • Voice VLAN
Qos	• 802.1p CoS/DSCP priority • 8 priority queues • Queue scheduling - SP(Strict Priority) - WRR(Weighted Round Robin) - SP+WRR • Bandwidth Control - Port/Flow based Rating Limiting	• Smoother Performance • Actions for flows - Mirror(to supported interface) - Redirect(to supported interface) - Rate Limit - QoS Remark
ACL	• Supports up to 300 entries(up to 600 by Access Template) • Time-based ACL • MAC ACL - Source MAC - Destination MAC - VLAN ID - User Priority - EtherType	• Standard IP ACL - Source IP - Destination IP • Extended IP ACL - Source IP - Destination IP - Fragment - IP Protocol - TCP Flag - TCP/UDP Port - DSCP/IP TOS

Lic. Mirta Martínez de Rojas
Representante Legal
Daneran

UNIVERSIDAD DE ASUNCION FACULTAD POLITECNICA 1979 CONSTRUYENDO EL FUTURO

Software Features		
ACL	• Combined ACL - Source MAC - Destination MAC - VLAN ID - EtherType	- User Priority - Source IP - Destination IP • IPv6 ACL* • ACL apply to Port/VLAN
Security	• IP-MAC-Port Binding • DoS Defend • Dynamic ARP Inspection • IP Source Guard • Static/Dynamic Port Security - Up to 64 MAC addresses per port • Broadcast/Multicast/Unicast Storm Control - kbps/ratio/pps control mode • 802.1X - Port based authentication - MAC(Host) based authentication	- Guest VLAN - Support Radius authentication and accountability • AAA*(including TACACS+) • Port Isolation • Secure web management through HTTPS with SSLv3/TLS1.0 • Secure Command Line Interface(CLI) management with SSHv1/SSHv2 • IP/Port/MAC based access control
OAM	• 802.3ah Ethernet Link OAM	• Device Link Detect Protocol(DLDP)
Mangement	• Web-based GUI • Command Line Interface(CLI) through console port, telnet • SNMPv1/v2c/v3 • SNMP Trap/Inform • RMON (1,2,3,9 groups) • SDM Template • sFlow* • PPPoE Circuit ID* • DHCP/BOOTP Client • DHCP Snooping	• DHCP Option82 • DHCP Relay* • DHCP Server* • 802.1ab LLDP/LLDP-MED • Dual Image • CPU Monitoring • Cable Diagnostics • Access Control • Password Recovery* • SNTP • System Log
IPv6 Support	• IPv6 Dual IPv4/IPv6 • Multicast Listener Discovery(MLD) Snooping • IPv6 ACL* • IPv6 Interface* • Static IPv6 Routing* • DHCPv6 Relay* • DHCPv6 Snooping* • IPv6 neighbor discovery (ND) • Path maximum transmission unit (MTU) discovery • Internet Control Message Protocol (ICMP) version 6	• TCPv6/UDPv6 • IPv6 applications - DHCPv6 Client - Ping6 - Tracert6 - Telnet(v6) - IPv6 SNMP - IPv6 SSH - IPv6 SSL - Http/Https - IPv6 TFTP
MIBs	• MIB II (RFC1213) • Interface MIB (RFC2233) • Ethernet Interface MIB (RFC1643) • Bridge MIB (RFC1493) • P/Q-Bridge MIB (RFC2674) • RMON MIB (RFC2819)	• RMON2 MIB (RFC2021) • Radius Accounting Client MIB (RFC2620) • Radius Authentication Client MIB (RFC2618) • Remote Ping, Traceroute MIB (RFC2925) • Support TP-LINK private MIBs

Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Catalan

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD POLITECNICA
CONSTRUYENDO
1979

Ordering Information

Host Switch	
Product Model	Description
T2600G-28TS	JetStream 24-Port Gigabit L2 Managed Switch with 4 SFP Slots
T2600G-52TS	JetStream 48-Port Gigabit L2 Managed Switch with 4 SFP Slots
SFP Modules	
Product Model	Description
TL-SM311LS	Gigabit SFP module, Single-mode, LC interface, Up to 10km distance
TL-SM311LM	Gigabit SFP module, Multi-mode, LC interface, Up to 550m distance
TL-SM321A	Gigabit WDM Bi-Directional SFP Module, single-mode, LC connector, TX:1550nm/RX:1310nm, 10km
TL-SM321B	Gigabit WDM Bi-Directional SFP Module, single-mode, LC connector, TX:1310nm/RX:1550nm, 10km
Media Converter	
Product Model	Description
MC210CS	Gigabit single-mode SC SFP Transceiver, up to 15Km, chassis mountable
MC200CM	Gigabit multi-mode SC SFP Transceiver, up to 550m, chassis mountable
MC200L	Gigabit SFP slot supporting mini-GBIC modules, chassis mountable
MC1400	14-slot power supply chassis for TP-LINK Media Converter, 19-inch rack-mountable

*This feature will be available in the latest firmware.

Lic. Mirta Montiel de Rojas
Representante Legal
Datalab

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD POLITECNICA
1979
CONSTRUYENDO EL FUTURO

www.tp-link.com

Specifications are subject to change without notice. TP-LINK is a registered trademark of TP-LINK Technologies Co., Ltd. Other brands and product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders. Copyright @ 2015 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. All rights reserved.