



10 DE FEBRERO DE 2020

## 1.2.4.3 - INVESTIGANDO LAS TECNOLOGÍAS WAN

PROFESORA: MTE. NOEMI GUADALUPE CASTILLO SOSA

ARMANDO MORA HERRERA  
CARLOS ENRIQUE BE AKE  
EDUARDO MARTIN COLLI COLLI  
JOSER ARTURO UC GARCIA  
ROISER MANUEL BLANCO KU  
MIGUEL ANGEL CANTO PACHECO

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

ADMINISTRACION DE REDES

TECNM CAMPUS FELIPE CARRILLO PUERTO

## Práctica de laboratorio: Investigación de las tecnologías WAN

### Objetivos

**Parte 1: Investigar las tecnologías WAN dedicadas y sus proveedores**

**Parte 2: Investigar un proveedor de servicios de línea arrendada dedicada en su área**

### Aspectos básicos/situación

Los servicios de Internet de banda ancha de hoy son rápidos, asequible. Con el uso de tecnología VPN, la conexión también puede ser segura. Sin embargo, muchas empresas aún necesitan una conexión dedicada a Internet las 24 horas o una conexión dedicada punto a punto de una oficina a otra. En esta práctica de laboratorio, investigará el costo y la disponibilidad para la compra de una conexión dedicada a Internet T1 para su hogar o empresa.

### Recursos necesarios

Un dispositivo con acceso a Internet.

### Parte 1: Investigar las tecnologías WAN dedicadas y sus proveedores

En el paso 1, investigará las características básicas de las tecnologías WAN dedicadas y, en el paso 2, descubrirá los proveedores que ofrecen servicios WAN dedicados.

#### Paso 1: Investigar las características de la tecnología WAN.

Utilice los motores de búsqueda y sitios web para investigar tecnologías WAN siguientes. Incorpore sus hallazgos en la tabla que figura a continuación.

Tecnología WAN	Conexión dedicada (sí/no)	Medios de última milla			Velocidad/alcance
		Cobre (sí/no)	Fibra (sí/no)	Tecnología inalámbrica (sí/no)	
T1/DS1	Si	Si	Si	Si	1.544 Mb/s
T3/DS3	Si	Si	Si	Si	44.736 Mb/s
OC3 (SONET)	Si	No	Si	No	155.52 Mb/s
Frame Relay	Si	Si	Si	Si	56 kbps - 1.544 Mb/s
ATM	Si	Si	Si	Si	155 Mb/s – 622Mb/s
MPLS	Si	Si	Si	Si	10 Gb/s
EPL (línea privada de Ethernet)	Si	Si	Si	No	10 Gb/s

#### Paso 2: Descubrir proveedores de servicios de tecnología WAN dedicada.

Navegue hasta <http://www.telarus.com/carriers.html>. En esta página web, se incluyen los proveedores de servicios de Internet (también conocidos como prestadoras de servicios) que se asocian a Telarus para proporcionar información de precios automatizada de telecomunicaciones en tiempo real. Haga clic en los enlaces a las diversas prestadoras de servicios asociadas y busque las tecnologías WAN dedicadas que proporcionan. Complete la tabla que se incluye a continuación a medida que identifique los servicios WAN dedicados de cada proveedor de servicios, con la información proporcionada en el sitio web. Use las líneas adicionales proporcionadas en la tabla para registrar otros proveedores de servicios.

Proveedor de servicios de Internet	T1/DS1/PRI	T3/DS3	OC3 (SONET)	Frame Relay	ATM	MPLS	EPL Línea privada de Ethernet
Comcast							x
CenturyLink	X	X				X	x
AT&T						X	
Earthlink						X	
Level 3 Communications	X	X	X			X	
XO Communications	X	X	X			X	
Verizon	X	X	X			X	
BCN	X					X	X
Cbeyond							
Tw Telecom		X	X				

## Parte 2: Investigar un proveedor de servicios de línea arrendada dedicada en su área

En la parte 2, investigará a un proveedor de servicios local que ofrezca líneas arrendadas dedicadas T1 en el área geográfica especificada. Antes de poder realizar la búsqueda, esta aplicación requiere un nombre, una dirección y un número de teléfono. Quizá desee usar sus datos actuales o investigar una dirección local donde una empresa podría estar buscando una conexión WAN.

### Paso 1: Navegar hasta <http://www.telarus.com/geoquote.html> para probar GeoQuote.

GeoQuote es una aplicación web que automatiza la búsqueda de proveedores de servicios de tecnología WAN y proporciona cotizaciones de precios en tiempo real. Complete los campos obligatorios:

- Haga clic en la lista desplegable **Service Type** (Tipo de servicio) y seleccione **Data (High Speed Internet)** (Datos [Internet de alta velocidad]).
- Rellene los campos **First Name** (Nombre) y **Last Name** (Apellido), **Company** (Empresa) con un nombre de ejemplo e **Email** (Correo electrónico).
- Complete el campo **Phone Number** (Número de teléfono) con el número utilizado para conectarse a la WAN. Debe ser un número de teléfono fijo.
- Haga clic en el botón con el rótulo **Step 2** (Paso 2).

### TEST DRIVE GEOQUOTE!

Not a Telarus Partner and looking to try out our patented GeoQuote Real-Time Pricing Tool?

Fill out the requested information in this form and proceed to specifying your service type you are looking to get pricing for. Then let the tool serve you up a quote that has plan combinations for bandwidth, install cost, monthly cost, and more!

[See GeoQuote FAQ](#)

#### Service Type:

Data (High Speed Internet) ▾

#### Your Name:

First Name

Last Name

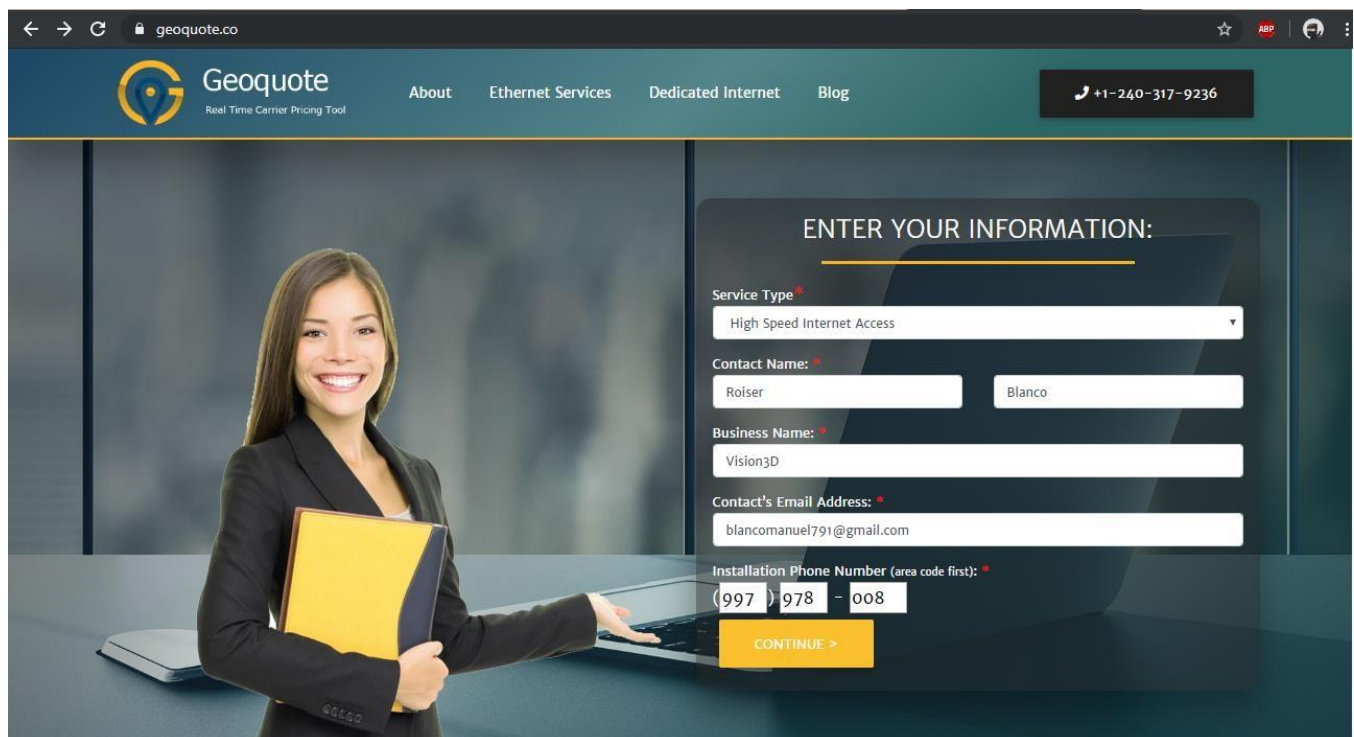
#### Company:

#### Email:

#### Phone Number:

- -

▶ Step 2



The screenshot shows the Geoquote website interface. On the left, a woman in a business suit holds a yellow folder. On the right, a dark overlay contains a form titled "ENTER YOUR INFORMATION:". The form fields are: "Service Type" (dropdown menu showing "High Speed Internet Access"), "Contact Name" (two input fields with "Roiser" and "Blanco"), "Business Name" (input field with "Vision3D"), "Contact's Email Address" (input field with "blancomanuel791@gmail.com"), and "Installation Phone Number (area code first):" (input fields with "(997)", "978", and "008"). A yellow "CONTINUE >" button is at the bottom of the form. The website header includes the Geoquote logo, navigation links (About, Ethernet Services, Dedicated Internet, Blog), and a phone number (+1-240-317-9236).

### 1 Campos obligatorios de la encuesta GeoQuote

#### Paso 2: Proporcionar información.

- Elija **T1 de Internet (1.5 MB)** en la ventana del paso 2 de GeoQuote (abajo).
- En la ventana del paso 3 de GeoQuote, en el **campo de BTN** de la instalación, ingrese su número de teléfono comercial de muestra.
- Ingrese su dirección, ciudad, estado, código postal en la ventana del paso 3 de GeoQuote.
- En la ventana del paso 4 de GeoQuote, hágame **clic en son solo compras de la ventana**.
- Haga clic en Continuar en la ventana del paso 4 de GeoQuote muestra los resultados.

Step 2 - Select Service Type

☐ Business DSL

real-time

☐ Business Cable

real-time

☐ Fractional T1 Internet (< 1.5 MB)

real-time

☒ Internet T1 (1.5 MB)

real-time

☐ Bonded Internet (3MB to 12MB)

real-time

☐ Fixed Wireless Broadband

real-time

☐ Satellite High-Speed Internet

real-time

☐ Fractional DS3 Internet (6MB to 45 MB)

real-time

☐ DS3 Internet(45MB)

real-time

☐ Ethernet (Copper)

real-time

☐ Ethernet (Fiber)

real-time

☐ Mobile Wireless Card

manual quote

☐ High BW Fixed Wireless (> 2.0MB)

manual quote

☐ 4G WiMax

manual quote

☐ OC-3 Internet (155MB)

manual quote

☐ OC-48 Internet (2.5GB)

manual quote

☐ OC-12 Internet (622MB)

manual quote

Step 3 - Enter Installation Information

Installation BTN:

(321)

456

7890

Address Line 1:

123 Your Street

Address Line 2:

City | State | Zip:

Your City

FL

32003

Tell us about your situation:

Enter your comments here

Step 4 - Contact Preferences

After we calculate your quote, a member of our T1 Sales Department **will contact you** to explore your options and answer any questions you may have. What is the best way to reach you?

☐ Please call me ASAP at (321) 456 7890 x

☐ Call me later but email me now at [User@no-reply.com](mailto:User@no-reply.com)

☒ I am just window shopping

Click here to see pricing!

Continue >

Step 2 - Select Service Type

☐ Business DSL

real-time

☐ Business Cable

real-time

☒ Internet T1 (1.5 MB)

real-time

☐ Bonded Internet (3MB to 12MB)

real-time

☐ Fixed Wireless Broadband

real-time

☐ Satellite High-Speed Internet

real-time

☐ Ethernet (Copper)

real-time

☐ Ethernet (Fiber)

real-time

☐ Dark Fiber

manual quote

Step 3 - Enter Installation Information

Installation BTN:

(321)

456

7890

Address Line 1:

Diagonal 63

Address Line 2:

City | State | Zip:

felipe carrillo puert

AL

32003

Tell us about your situation:

Enter your comments here

Step 4 - Contact Preferences

After we calculate your quote, a member of our T1 Sales Department **will contact you** to explore your options and answer any questions you may have. What is the best way to reach you?

☐ Please call me ASAP at (321) 456 7890 x

☐ Call me later but email me now at [blancomanuel791@gmail.com](mailto:blancomanuel791@gmail.com)

☒ I am just window shopping

### 2 Paso Proporcionar información

### Paso 3: Examinar los resultados.

Debería ver una lista de cotizaciones que indiquen los precios disponibles de una conexión T1 a la ubicación que especificó. ¿El precio en el área que eligió es comparable a los que se muestran a continuación?

Como se puede apreciar en la imagen, no se encuentra el botón de continuar, por ende, no se pudo obtener la información de la cotización ¿Cuál

fue el intervalo de precios de sus resultados?

NO se pudo obtener el intervalo de precios

Your Quote Results									
Plan	Service Type	Bandwidth	Install	Rebate	Term	Router	Loop	Monthly Cost	Order
1	Internet T1 (1.5 MB)	1.5M x 1.5M	\$0.00	\$0.00	3 Year	Yes	\$161.00	<b>\$318.00</b>	<a href="#">Order Now</a>
2	Internet T1 (1.5 MB)	1.5M x 1.5M	\$0.00	\$0.00	2 Year	Yes	\$161.00	<b>\$340.00</b>	<a href="#">Order Now</a>
3	Internet T1 (1.5 MB)	1.5M x 1.5M	\$0.00	\$0.00	3 Year	Yes	included	<b>\$352.90</b>	<a href="#">Order Now</a>
4	Internet T1 (1.5 MB)	1.5M x 1.5M	\$0.00	\$0.00	2 Year	Yes	included	<b>\$372.12</b>	<a href="#">Order Now</a>
5	Internet T1 (1.5 MB)	1.5M x 1.5M	\$0.00	\$0.00	1 Year	Yes	\$231.00	<b>\$433.00</b>	<a href="#">Order Now</a>
6	Internet T1 (1.5 MB)	1.5M x 1.5M	\$0.00	\$0.00	3 Year	No	\$310.81	<b>\$455.81</b>	<a href="#">Order Now</a>
7	Internet T1 (1.5 MB)	1.5M x 1.5M	\$444.07	\$0.00	1 Year	No	\$318.83	<b>\$463.83</b>	<a href="#">Order Now</a>
8	Internet T1 (1.5 MB)	1.5M x 1.5M	\$0.00	\$0.00	2 Year	No	\$327.66	<b>\$472.66</b>	<a href="#">Order Now</a>
9	Internet T1 (1.5 MB)	1.5M x 1.5M	\$0.00	\$0.00	3 Year	Yes	\$310.81	<b>\$490.81</b>	<a href="#">Order Now</a>

### Reflexión

- ¿Cuáles son las desventajas de usar una línea arrendada T1 para uso doméstico personal? ¿Cuál sería una mejor solución?

El servicio de línea arrendada T1 en ocasiones puede ser demasiadas caras e ineficiente para el hogar, ya que la mayoría de los usuarios realizan mas descargas que cargas, por lo cual es más factible utilizar otro tipo de servicio con velocidades de descargas mas rápidas y a un precio más barato, como el caso de DSL

- ¿Cuándo podría ser una buena solución de conectividad para una empresa el uso de una conexión WAN dedicada, de cualquier tipo?

Para una empresa que requiera altas velocidad de internet tanto para carga como descarga y conexión sin interrupciones, estas son ventajas de una conexión WAN dedicada

- Describe otras tecnologías WAN que proporcionen opciones de alta velocidad económicas que podrían ser una solución alternativa a una conexión T1.

Algunas otras tecnologías podrían ser MPLS, Frame Relay, Línea privada de ethernet (EPL) ya que son algunas tecnologías que valdría la pena probar