

برای پیکره بندی این مودم‌ها به روش زیر عمل می‌کنیم.  
برای ارتباط با این مودم کابل Ethernet را به LAN شماره ۱ متصل می‌کنیم. و با توجه به اینکه در حالت پیش فرض، DHCP بر روی مودم فعال می‌باشد، مودم یک IP از محدوده 192.168.1.0/24 به کامپیوتر اختصاص می‌دهد.

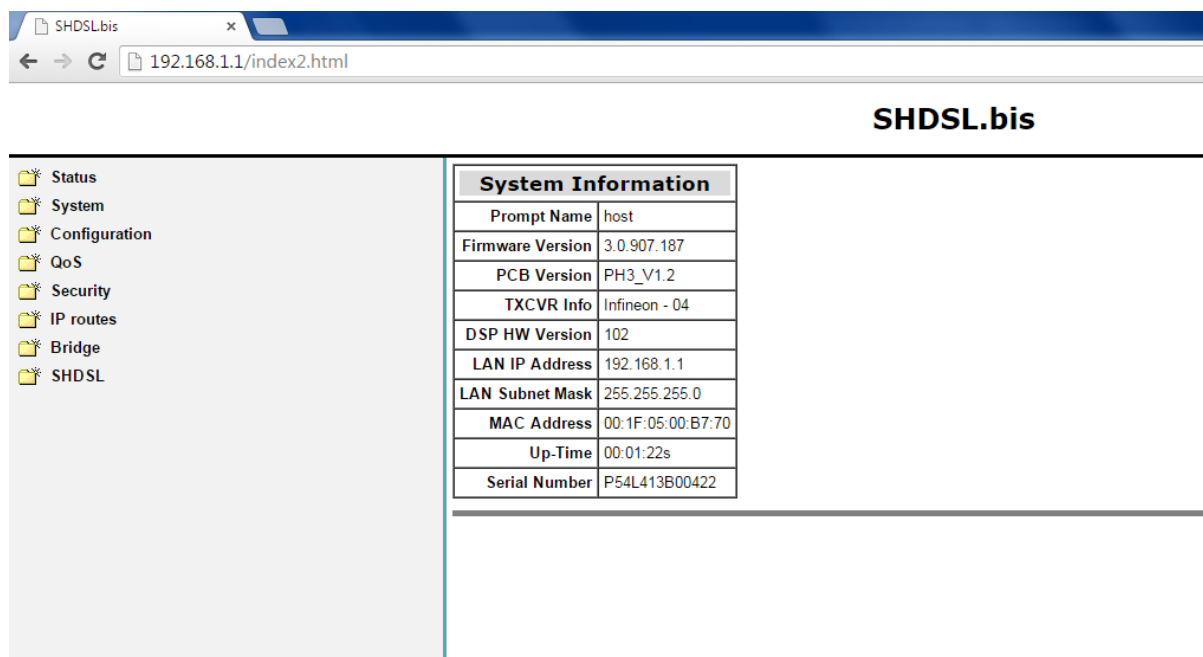
نکته: اگر با این وجود کامپیوتر از مودم IP دریافت نکرد، می‌توان IP را بصورت استاتیک بر روی کامپیوتر تنظیم کرد.

محیط پیکربندی این مودم بصورت Web Base بوده و می‌توان از طریق آدرس 192.168.1.1 و نام کاربری و شناسه زیر به آن متصل شد.

User name: admin

Password: admin

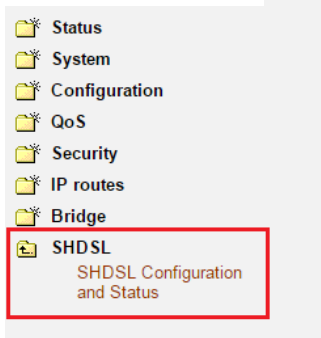
با ورود به محیط پیکربندی با صفحه زیر مواجه می‌شویم.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "192.168.1.1/index2.html". The page title is "SHDSL.bis". On the left side, there is a navigation menu with the following items: Status, System, Configuration, QoS, Security, IP routes, Bridge, and SHDSL. The main content area displays a table titled "System Information" with the following data:

System Information	
Prompt Name	host
Firmware Version	3.0.907.187
PCB Version	PH3_V1.2
TXCVR Info	Infineon - 04
DSP HW Version	102
LAN IP Address	192.168.1.1
LAN Subnet Mask	255.255.255.0
MAC Address	00:1F:05:00:B7:70
Up-Time	00:01:22s
Serial Number	P54L413B00422

ابتدا به پیکربندی SHDSL می‌پردازیم. برای این منظور بر روی SHDSL کلیک کرده و سپس SHDSL Configuration and Status را انتخاب می‌کنیم.



The screenshot shows the navigation menu from the previous image. The "SHDSL" item is highlighted with a red box, and its sub-menu items are visible: "SHDSL Configuration and Status".

## SHDSL Configuration and Status

### Configuration:

(change the configuration from this page, system will save and restart automatically)

Item	Value	Note
Unit ID	CPE	
WireMode	EFM_Bonding	When you change this item, the system must be saved and restarted to make the configuration correctly.
PAM Mode	16_32Auto	Help Table for DSL SPEED
MinLineRate	192000 bps	192000 <= MinLineRate( n*64000) <= 11328000
MaxLineRate	5696000 bps	192000 <= MaxLineRate( n*64000) <= 11328000
PSD	SYMMETRIC	
Annex	ANNEX_A	
Line Probe	LP_ENABLE	
capListStyle	NEW_STYLE_CAPLIST	
cnxt 4 wire mode	false	Use cnxt 4 wire mode
PBO	PBO_NORMAL	
PBOValue	-0dB	PBO value should be 0dB when PBO mode is NORMAL. Decrease TX power may make reachable distance to be SHORT. Increase TX power may influence neighbor pair.
Target Margin	8	(Range: -10 to 21)

Apply Save&Restart

در این صفحه مواردی که در مستطیل قرمز قرار داده شده است نیاز به تغییر دارند. از این موارد **MinLineRate** و **MaxLineRate** بصورت پیش فرض نیاز به تغییر ندارند ولی در صورت نیاز می‌توان مقادیر آنرا با توجه به جدول **Help Table for DSL SPEED** تغییر داد. **Unit ID** باید در حالت **CPE** باشد.

در قسمت **WireMode** با توجه به اینکه چه تعداد زوج سیم را می‌خواهیم با یکدیگر **Bind** کنیم و نیز نوع **Bind** کردن که شامل **ATM** و **EFM** می‌باشد یکی از مواردی که در شکل زیر مشخص شده را انتخاب می‌کنیم.

Item	Value	Note
Unit ID	CPE	
WireMode	EFM_Bonding	When you change t
PAM Mode	16	Help Table for DSL S
MinLineRate	192	192000 <= MinLineR.
MaxLineRate	569	192000 <= MaxLineF
PSD	S	
Annex		
Line Probe		
capListStyle	NEW_STYLE_CAPLIST	
cnxt 4 wire mode	false	Use cnxt 4 wire mo
PBO	PBO_NORMAL	

در قسمت Annex، یکی از دو Annex\_A یا Annex\_B را انتخاب می‌کنیم. در پایان با کلیک بر روی Apply تنظیمات را تایید می‌کنیم.

اکنون به پیکربندی WAN و LAN می‌پردازیم. در این قسمت بسته به نوع پیکربندی مودم در دو حالت Bridge و یا Route نوع پیکربندی متفاوت است.

برای پیکربندی بصورت Bridge بصورت زیر عمل می‌کنیم. در قسمت Configuration وارد WAN Connections می‌شویم.

The screenshot shows the 'WAN connections' configuration page. On the left is a navigation menu with categories like Status, System, Configuration, QoS, Security, IP routes, Bridge, and SHDSL. Under 'Configuration', 'WAN connections' is selected. The main area is titled 'WAN connections' and shows 'WAN services currently defined:' with a table containing one entry: 'wan 4 wire' with interface 'rfc 1483-0' and creator 'WebAdmin'. There are 'Edit...', 'Delete...', and 'Virtual I/f' buttons for this entry. A 'Create a new service...' link is also present.

Service Name	IP/Bridge Interface Name	Description	Creator			
wan 4 wire	rfc 1483-0	wan 4 wire	WebAdmin	Edit...	Delete...	Virtual I/f

در این پنجره ابتدا هر سرویسی که موجود است را Delete می‌کنیم. (با توجه به شکل زیر)

## WAN connection: delete 'wan 4 wire'

Please confirm deletion of this connection:

Description: wan 4 wire  
Creator: WebAdmin  
VPI: 0  
VCI: 35  
Type: RFC1483 routed

Delete this connection

سپس با توجه به شکل زیر یک سرویس جدید ایجاد می‌کنیم.

## WAN connections

WAN services currently defined:

Service Name	IP/Bridge Interface Name	Description	Creator			
--------------	--------------------------	-------------	---------	--	--	--

Create a new service...

در پنجره جدید باز شده گزینه RFC 1483 bridged را انتخاب کرده و بر روی **Configure** کلیک می‌کنیم.

## WAN connection: create service

Please select the type of service you wish to create:

WAN:  RFC 1483 routed  RFC 1483 bridged  MER (IPoEoA)

PPPoA routed  PPPoA bridged

IPoA routed  PPPoE routed

در پنجره جدید همانگونه که در شکل زیر نشان داده شده است، یک نام برای WAN در نظر گرفته و VPI و VCI را وارد کرده و Encapsulation method را در حالت LLC/SNAP قرار داده و Apply را انتخاب می‌کنیم.

## WAN connection: RFC 1483 bridged

Description:

VPI:

VCI:

Encapsulation method:

پس از تایید سرویس ایجاد شده در WAN connection بصورت شکل زیر ظاهر خواهد شد.

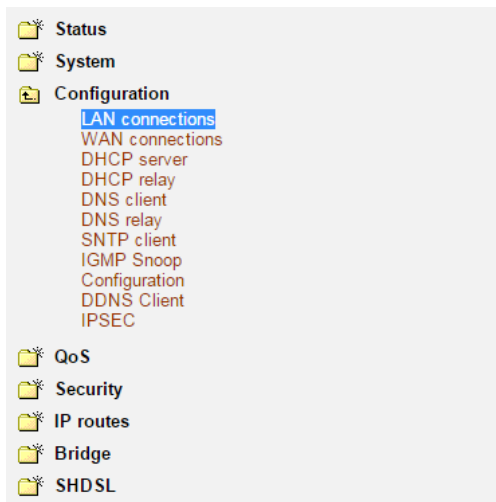
## WAN connections

WAN services currently defined:

Service Name	IP/Bridge Interface Name	Description	Creator		
rfc 1483-0	rfc 1483-0	TEST	WebAdmin	Edit...	Delete...

[Create a new service...](#)

در بخش بعد باید LAN ها را نیز در حالت Bridge قرار دهیم. بدین منظور در قسمت **Configuration** وارد **LAN connections** می‌شویم.



## LAN connections

LAN services currently defined:

Service Name	IP/Bridge Interface Name	Description	Creator	
eth2	eth2	eth2	CLI	
eth3	eth3	eth3	CLI	
eth4	eth4	eth4	CLI	

The default LAN IP interface is **iplan**, which is not shown in the t

در حالت پیش فرض سه LAN2,3,4 در پشت مودم که معادل eth2,3,4 در شکل بالا هستند در حالت Bridge می باشند. با کلیک بر روی یکی از eth ها که با مستطیل قرمز مشخص شده اند، در پنجره جدید چنانچه در شکل زیر مشاهده می شود، می توان نوع و مشخصات این eth را مشاهده کرد.

## LAN connection: delete 'eth2'

Please confirm deletion of this connection:

Description: eth2  
Creator: CLI  
Port: eth2  
Type: Ethernet bridged

در صورتی که یک یا چند eth، در حالت Bridge نباشند، باید آن eth مورد نظر را Delete کرد و دوباره بصورت Bridge ایجاد کرد.

تذکر: eth1 در حالت پیش فرض در حالت Bridge نمی باشد.

برای قراردادن یک eth در حالت Bridge ابتدا آنرا حذف کرده سپس بر روی **Creat a new service** کلیک می کنیم. در پنجره جدید گزینه Ethernet bridged را انتخاب کرده و بر روی **Configure** کلیک می کنیم.

## LAN connection: create service

Please select the type of service you wish to create:

Ethernet:  Ethernet routed  Ethernet bridged

در پنجره جدید یک نام برای eth انتخاب می‌کنیم و سپس پورت مورد نظر را از بین ۴ پورت موجود انتخاب می‌کنیم.

## LAN connection: Ethernet bridged

Description:

Port: eth1 ▾  
eth1  
eth2  
eth3  
eth4

برای پیکربندی مودم در حالت Route بصورت زیر عمل می‌کنیم. در این حالت در قسمت ایجاد سرویس WAN گزینه RFC 1483 routed را انتخاب می‌کنیم. در پنجره جدید یک نام برای WAN انتخاب کرده و مقادیر VPI و VCI مربوطه را وارد می‌کنیم و همانند حالت گذشته Encapsulation method را در حالت LLC/SNAP قرار می‌دهیم و حالت پورت را بر روی WAN IP address قرار داده ولی IP به آن اختصاص نمی‌دهیم.

## WAN connection: RFC 1483 routed

Description:

VPI:

VCI:

Encapsulation method: LLC/SNAP ▾

Use DHCP

WAN IP address:

Enable NAT on this interface

اکنون یک سرویس در WAN connection بصورت شکل زیر ایجاد می‌شود.

## WAN connections

WAN services currently defined:

Service Name	IP/Bridge Interface Name	Description	Creator			
rfc1483-0	rfc1483-0	TEST	WebAdmin	Edit... ▾	Delete... ▾	Virtual I/f ▾

Create a new service... ▾

در این قسمت وارد گزینه Edit می‌شویم.

## Edit connection: 'rfc1483-0'

Edit 'Service' Edit 'RFC1483' Edit 'Atm Channel' Edit 'Ip Interface'

## Edit Service

### Options

Name	Value
Creator:	<input type="text" value="WebAdmin"/>
Description:	<input type="text" value="TEST"/>

اکنون از قسمت بالایی گزینه 'RFC1483' Edite را انتخاب می‌کنیم.

## Edit connection: 'rfc1483-0'

Edit 'Service' Edit 'RFC1483' Edit 'Atm Channel' Edit 'Ip Interface'

## Edit RFC1483

### Options

Name	Value
Mode:	<input type="text" value="VcMuxRouted"/>
MAC:	<input type="text" value=""/>
Snmpp If Index:	<input type="text" value=""/>
If In Octets:	<input type="text" value=""/>
If Out Octets:	192
If In Errors:	0
If Out Errors:	0
Packets Sent:	3
Good Packets:	0
Channel Snmp If Index:	7
Version:	1.01
Enabled:	<input type="text" value="true"/>
Termination:	<input type="text" value=""/>

اکنون دو حالت پیکربندی قابل انجام است.

(۱) می‌توان Mode را در حالت VcMuxRouted قرار داد. و سپس وارد قسمت 'Edit IP Interface' شد.

## Edit connection: 'rfc1483-0'

[Edit 'Ip Interface'](#) [Edit 'Tcp Mss Clamp'](#) [Edit 'Rip Versions'](#) [Edit 'NAT'](#) [Edit 'RFC1483'](#)

### Edit Ip Interface

#### Options

Name	Value
Ipaddr:	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Mask:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Dhcp:	<input type="text" value="false"/>
MTU:	<input type="text" value="1500"/>
Source Addr Validation:	<input type="text" value="false"/>
Icmp Router Advertise:	<input type="text" value="false"/>
Real Interface:	<input type="text"/>
Name:	rfc1483-0
Snmp If Index:	8
Ipv4Only:	<input type="text" value="false"/>
Send NDRAvertisement:	<input type="text" value="false"/>
Min Rtr Adv Interval:	<input type="text" value="200"/>
Max Rtr Adv Interval:	<input type="text" value="600"/>
Adv Reachable Time:	<input type="text" value="0"/>
Adv Retrans Timer:	<input type="text" value="0"/>
Adv Default Lifetime:	<input type="text" value="1800"/>
Enabled:	<input type="text" value="true"/>
Layer2Session:	<input type="text"/>

در اینجا IP WAN و subnet Mask را در قسمت Ipaddr و Mask وارد می‌کنیم.  
نکته: باید توجه داشت که در این حالت پیکربندی سمت مخابرات نیز در حالت Vmux قرار گیرد.

۲) در این حالت Mode را در حالت LlcBridged قرار می‌دهیم و دیگر نیازی به قراردادن Ip بر روی WAN نمی‌باشد. سپس به پنجره WAN connection بازگشته و بر روی لینک Virtual I/F کلیک می‌کنیم.

## WAN connections

WAN services currently defined:

Service Name	IP/Bridge Interface Name	Description	Creator			
rfc1483-0	rfc1483-0	TEST	WebAdmin	<a href="#">Edit...</a>	<a href="#">Delete...</a>	<a href="#">Virtual I/f</a>

[Create a new service...](#)


در پنجره Virtual interface بر روی Create a new virtual interface کلیک می‌کنیم.



## Virtual interface

Virtual interfaces for Service:

IP Interface Name

Create a new virtual interface... 

در پنجره Create virtual interface IP WAN و subnetmask را وارد می‌کنیم و بر روی Apply کلیک می‌کنیم.

## Create virtual interface

Configure new virtual interface:

IP Address  .  .  .   
Netmask  .  .  .

Apply

نکته: در این شیوه بر خلاف حالت قبل نیازی به تغییر پیکربندی طرف مخابرات نمی‌باشد و این شیوه پیکربندی نسبت به حالت اول توصیه می‌شود.

اکنون نوبت به پیکربندی IP سمت LAN می‌باشد. در اینجا پس از ورود به Create a new service گزینه Ethernet routed را انتخاب می‌کنیم.

## LAN connection: create service

Please select the type of service you wish to create:

Ethernet:  Ethernet routed  Ethernet bridged

Configure

در پنجره LAN connection: Ethernet routed یک نام برای LAN انتخاب کرده و پورت مورد نظر را انتخاب کرده و به آن IP می‌دهیم.

## LAN connection: Ethernet routed

Description: LAN1

Port: eth1 ▼

Use DHCP

LAN IP address: 192.168.1.1 Mask: 255.255.255.0

Apply

پس از پیکربندی WAN و LAN نیاز است که یک default Route زده شود.  
اکنون در قسمت IP route Configuration و سپس IP route Configuration وارد می‌شویم و  
Create new Ip V4Route را انتخاب می‌کنیم.

## Create Ip V4Route

Name	Value
Destination	0.0.0.0
Gateway	
Netmask	0.0.0.0
Cost	1
Interface	none ▼
Advertise	false ▼

OK Reset

Cancel

در پنجره Create Ip V4Route همانطور که در شکل بالا مشخص شده است، Destination و Netmask را 0.0.0.0 قرار می‌دهیم و در قسمت IP, Gateway سمت مخابرات وارد می‌شود.

## Edit Routes

### Existing Routes

Valid	Destination	Gateway	Netmask	Advertise	Delete?	
✗	192.168.0.0	10.10.10.2	255.255.255.0	false ▼	<input type="checkbox"/>	Advanced Options... ⌵
✓	0.0.0.0	100.100.100.1	0.0.0.0	true ▼	<input type="checkbox"/>	Advanced Options... ⌵

Apply Reset

[Create new Ip V4Route...](#) ⓘ

برای مشاهده تنظیمات انجام شده می‌توان از منوی Status استفاده کرد. در قسمت Physical Port چنانچه شکل زیر نشان می‌دهد، وضعیت پورت‌ها مشخص می‌شود.

The screenshot shows a navigation menu on the left with 'Status' selected. Under 'Status', 'Physical Port' is highlighted. On the right, a table titled 'Physical Ports' displays the status of various ports.

Port	Type	Connected
Shdsl	ATM_4-pair	✓
Eth1	ethernet	✗
Eth2	ethernet	✗
Eth3	ethernet	✗
Eth4	ethernet	✓

در قسمت Routing Table، Route‌های استاتیک و Interface‌های ایجاد شده و IP‌های آنها قابل مشاهده می‌باشد.

The screenshot shows the same navigation menu as above, but with 'Routing Table' selected under the 'Status' menu. On the right, a table titled 'Routing Table' displays the configuration of static routes.

Destination	Netmask	Gateway	Interface
100.100.100.0	255.255.255.252	0.0.0.0	rfc1483-0
11.11.11.0	255.255.255.0	0.0.0.0	ethernet-0
192.168.1.0	255.255.255.0	0.0.0.0	iplan
127.0.0.0	255.0.0.0	0.0.0.0	loopback
0.0.0.0	0.0.0.0	100.100.100.1	rfc1483-0