

نیازهای مخابراتی انسان، زمانی تنها به انتقال صوت از طریق ارتباطات تلفنی محدود می‌شد اما نیاز به انتقال اشکال دیگر اطلاعات نظیر متن و تصویر، عاملی شد تا شبکه‌های مخابراتی از انحصار انتقال صوت خارج شده و زمینه ایجاد بزرگراه‌های ارتباطی جهانی به نام شبکه‌های اختصاصی دیتا (DATA) به منظور انتقال انواع اطلاعات (دیتا) از طریق ارتباط بین کامپیوترها فراهم گردید. امروزه با رشد سریع شبکه‌های دیتا در سطح جهان و ارائه انواع خدمات مورد نیاز روزمره مردم از این طریق، ضمن صرفه‌جویی در مصرف انرژی، زمان، نیروی انسانی و ... تحول عظیمی در عرصه ارتباطات و تبادل اطلاعات به وقوع پیوسته است.

### **معرفی انواع سرویس های دیتا:**

#### **1- سرویس های مبتنی بر بستر DSL:**

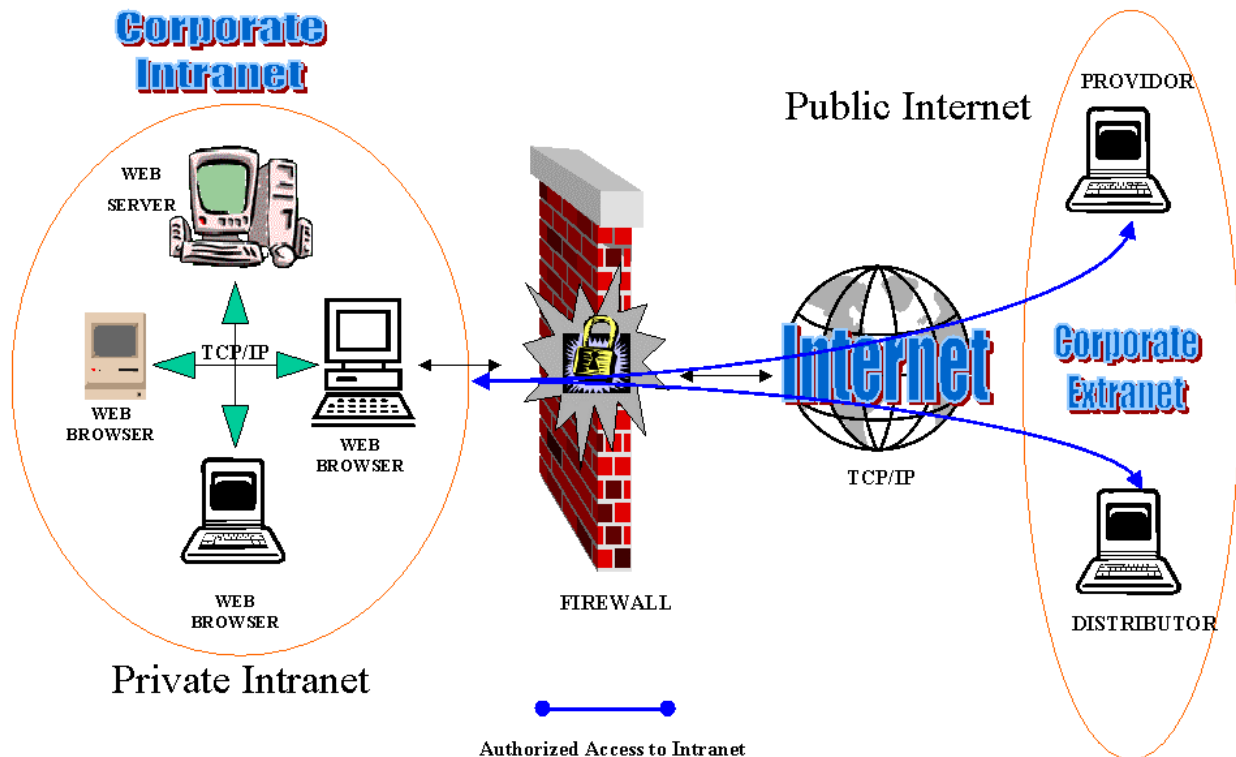
#### **1-1) سرویس اینترنت:**

شرکت مخابرات ایران با استفاده از شبکه گسترده IP ایجاد شده در سراسر کشور و فراهم بودن دروازه‌های پر ظرفیت بین الملل از طریق کابل‌های فیبر نوری و بسترهای ارتباطی شرکت زیرساخت در مسیرهای مختلف ارتباطی و با اتصال مستقیم به اصلی‌ترین نقاط IX (Internet Exchange Point) دنیا، قابلیت سرویس دهی به متقاضیان اینترنت در سراسر کشور با هر میزان پهنای باند مورد تقاضا، بدون محدودیت در حجم و زمان استفاده را دارا می‌باشد. ارتباط سایت مشتری تا نزدیکترین مرکز مخابرات توسط مودم‌های G.SHDSL و از طریق یک یا دو زوج سیم مسی و یا کابل فیبر نوری برقرار و از آن طریق به شبکه IP ملی کشور و در نهایت به شبکه اینترنت جهانی متصل می‌گردد.



## 1-2) سرویس اینترنت:

با توجه به حجم بالای تبادل اطلاعات در سطح کشور، شرکت مخابرات ایران اقدام به ایجاد بستر ارتباطی یکپارچه و ایمن جهت تبادل پرسرعت اطلاعات در جغرافیای کشور و برقراری ارتباط با سرویس‌دهندگان داخلی نموده و با این روش امکان اتصال کاربران شبکه را به این گونه سرویس‌دهندگان میسر ساخته است. با ایجاد یک بستر وسیع IP در سطح کشور با گستردگی در مراکز کلیه استان‌ها و همچنین قابلیت دسترسی کلیه شهرها به این شبکه از طریق شبکه‌های دسترسی استانی (TDM،ATM)، شرکت مخابرات ایران سرویسی به نام "اینترنت" به متقاضیان ارائه می‌دهد که در این سرویس IP آدرس‌های Private در داخل کشور به صورت یکتا و سازماندهی شده به متقاضیان تخصیص داده می‌شود. با اتصال متقاضیان به این شبکه (با پهنای باندهای مورد نیاز) امکان دسترسی به کلیه نودهای داخلی (شامل آدرس‌های معتبر اینترنتی داخل کشور و نیز آدرس‌های Private متصل شده به این شبکه در سراسر کشور) فراهم می‌گردد.

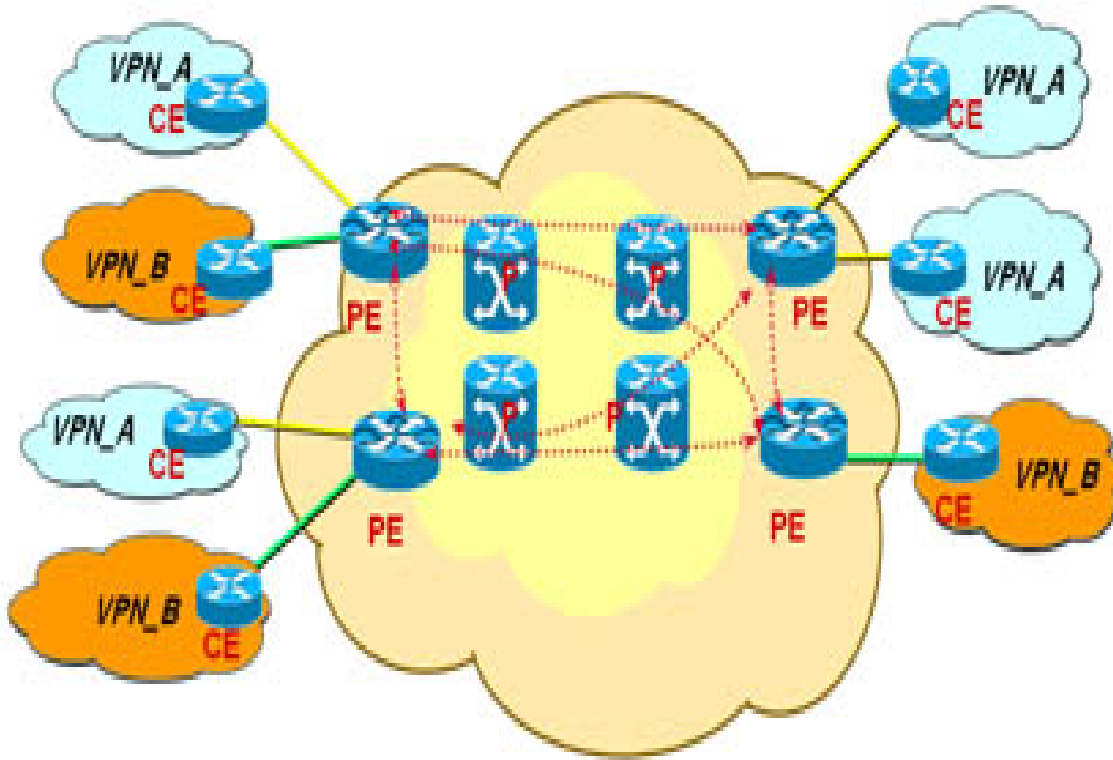


## با اتصال به شبکه اینترنت کشوری از امکانات ذیل بهره‌مند خواهید شد:

- ❖ بهره‌گیری از کلیه Web Host ها و سرویس دهنده‌های داخلی
- ❖ تامین بسترباطی جهت ایجاد سیستم‌های مکانیزه داخلی سازمان‌ها و شرکت‌ها در سطح کشور مانند Paperless و به‌طور کلی سیستم‌های اتوماسیون اداری
- ❖ تامین بستر ارتباطی جهت ایجاد شبکه متقاضیان و ارائه سرویس‌های داخلی E-mail، Web، FTP، Messaging و ... برای سازمان‌ها و شرکت‌ها
- ❖ ایجاد شبکه‌های مونیتورینگ ویدئویی بین مراکز کارگاهی و کارخانه‌های واقع در شهرستان‌ها با دفاتر مرکزی مستقر در تهران یا سایر شهرستان‌ها
- ❖ امکان ارائه خدمات کاربردهای الکترونیکی (E-application) در چهار محور اصلی دولت الکترونیکی، تجارت و بانکداری الکترونیکی، آموزش الکترونیکی و بهداشت الکترونیکی
- ❖ امکان ارائه سرویس‌های ارزش افزوده ویدئو کنفرانس، ویدئو درخواستی و تلفن اینترنتی
- ❖ امکان میزبانی و نگهداری سایت‌های داده سازمان‌ها و شرکت‌های دولتی و خصوصی در داخل کشور (Inter Hosting)

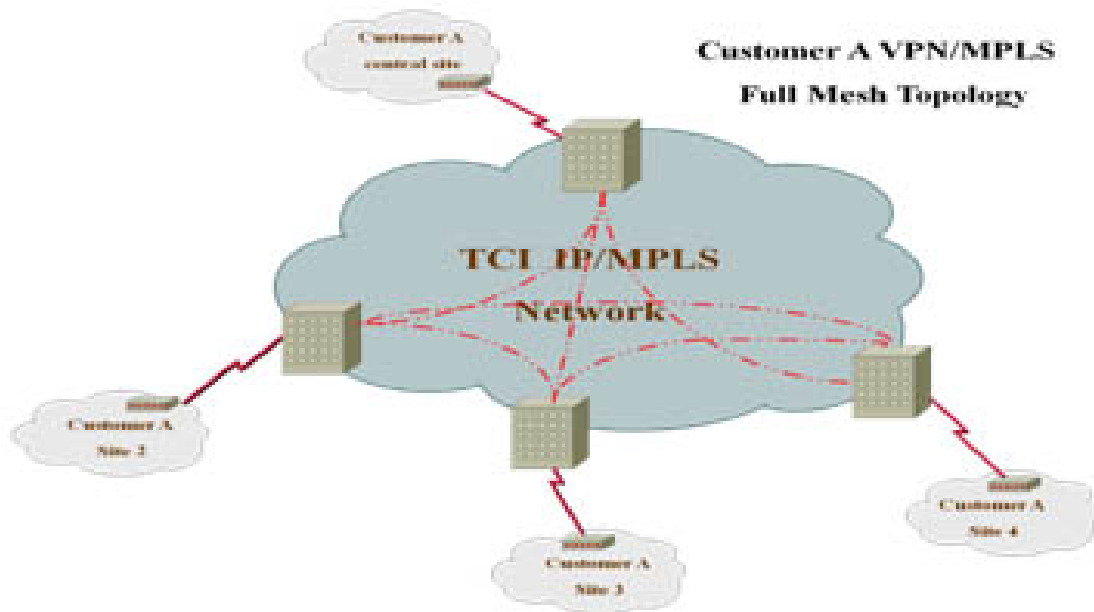
### 3-1 ( سرویس شبکه خصوصی مجازی L3 VPN/MPLS):

سرویس MPLS (Multi Protocol Label Switching) امکان ایجاد شبکه‌های اختصاصی مجازی در گستره شبکه IP/MPLS در مراکز استان‌های کشور را برای مشتریان فراهم می‌نماید. با توجه به قابلیت‌ها و ویژگی‌های نوین تکنولوژی مذکور، این سرویس جایگزین سرویس PTMP برای ارتباطات بین استانی گردیده که با گسترش شبکه IP/MPLS در کلیه شهرهای استان امکان واگذاری این سرویس به طور ویژه برای ایجاد شبکه‌های مجازی شبکه‌های VPN لایه ۲ فراهم گردیده است.

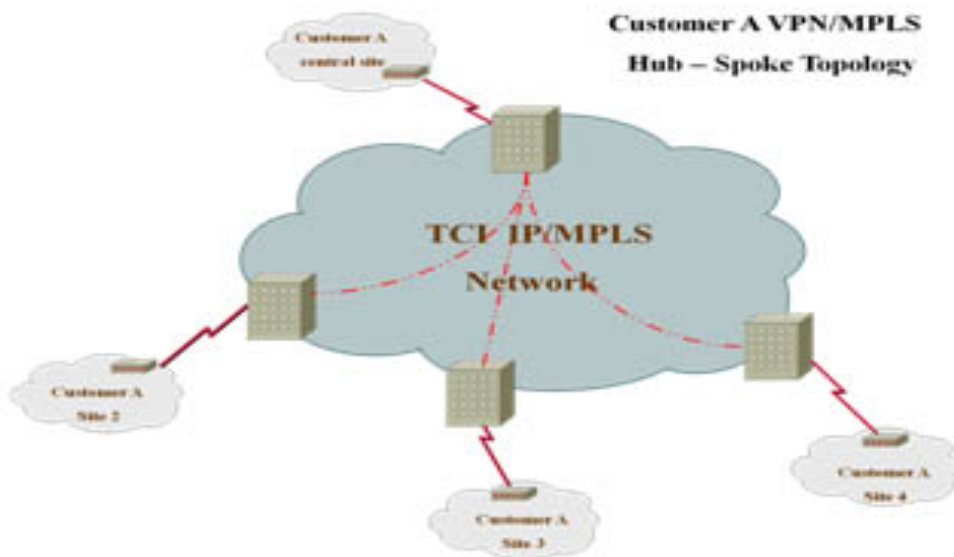


## ویژگی‌ها و قابلیت‌های سرویس VPN/MPLS:

- ❖ سهولت بکارگیری و نگهداری شبکه برای مشتریان
- ❖ امکان اعمال (Quality of Service) مورد نیاز مشتری
- ❖ امنیت بیشتر در ارسال اطلاعات نسبت به سرویس‌های مشابه
- ❖ هزینه کمتر و استفاده بهینه از پهنای باند
- ❖ تامین Redundancy شبکه مشتری
  
- ❖ با استفاده از این قابلیت میتوان ترافیک‌های مختلف مشترک از جمله Video ,Voice ,Data را مطابق اولویت‌های تعیین شده از سوی مشترک بصورت تضمین شده و در مسیرهای مورد درخواست مشترک هدایت نمود.
- ❖ امکان تامین بستر ارتباطی جهت ایجاد سیستم‌های مکانیزه داخلی سازمان‌ها و شرکت‌ها در سطح کشور، مانند Paperless و به طور کلی سیستم‌های اتوماسیون اداری
- ❖ تامین بستر ارتباطی جهت ایجاد شبکه اینترنت و ارائه سرویس‌های داخلی FTP , web , Email ، Messaging و ... برای سازمان‌ها و شرکت‌ها
- ❖ تامین بستر ارتباطی جهت ایجاد سیستم‌های E-learning
- ❖ تامین بستر سیستم‌های ویدئو کنفرانسینگ
- ❖ ایجاد شبکه های مونتورینگ ویدئویی بین مراکز کارگاهی و کارخانه‌های واقع در شهرستان‌ها با دفاتر مرکزی مستقر در تهران یا سایر شهرستان
- ❖ قابلیت ارتباط مستقیم کلیه نودها با یکدیگر (توپولوژی Full Mesh)



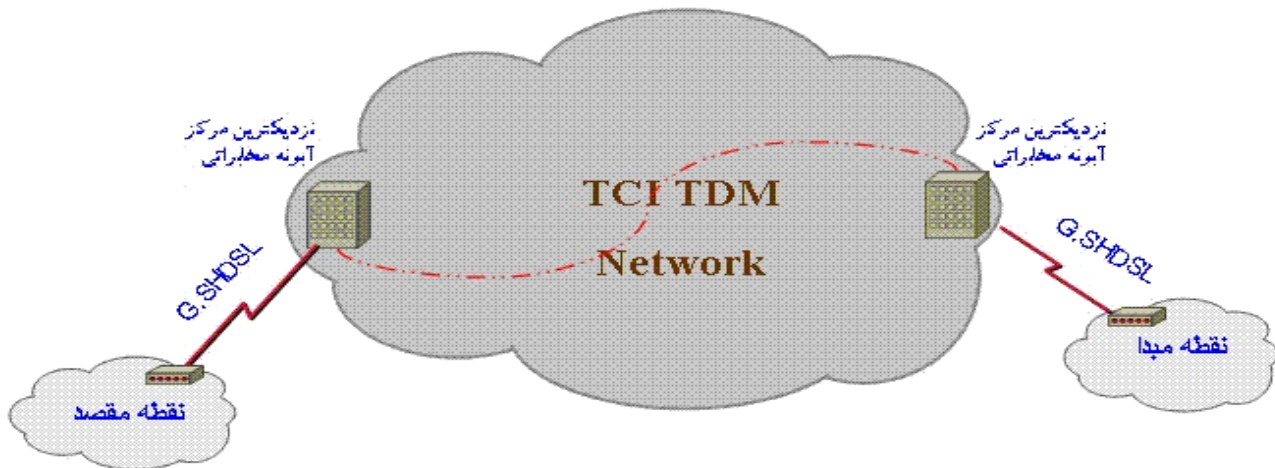
❖ امکان برقراری ارتباط کلیه نقاط فقط با نقطه مرکزی (توپولوژی Hub and Spoke)



#### 1-4) سرویس ارتباط نقطه به نقطه (PTP)

سرویس PTP شرکت مخابرات ایران قادر است بین دو نقطه مورد درخواست ( در داخل هراستان) از طریق مودمهای DSL ابتدا از محل سایت A مشتری تا نزدیکترین مرکز مخابراتی و از طریق بستر TDM و یا ATM پس از گذر از مرکز مخابراتی سایت B به نقطه انتهایی مشتری در سایت B ارتباط مورد نظر را برقرار نماید.

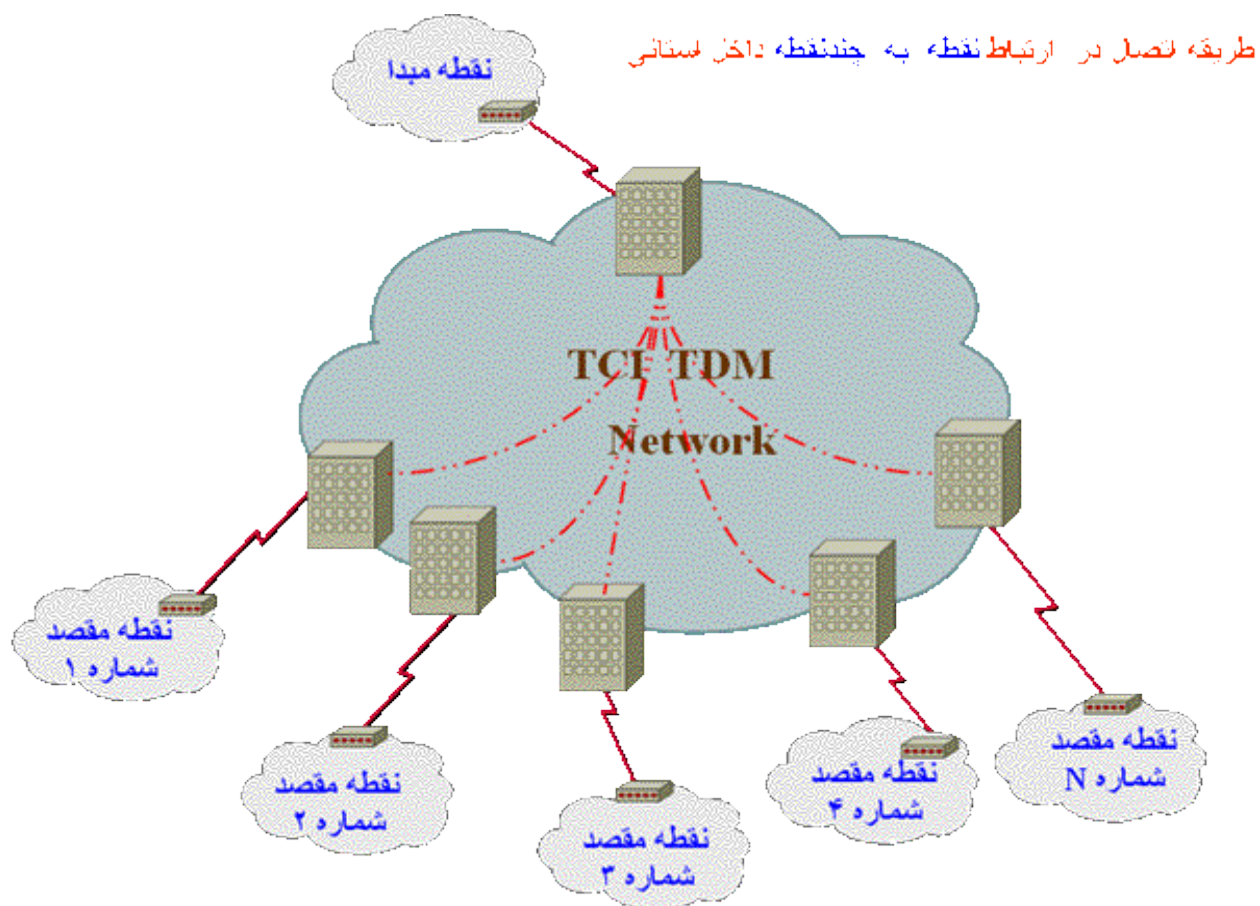
#### طریقه اتصال در ارتباط نقطه به نقطه داخل استانی



#### 1-5) سرویس ارتباط نقطه به چند نقطه (PTMP)

سرویس PTMP داخل استانی يك سرویس تعمیم یافته PTP است. در این سرویس بنا به درخواست مشتری ارتباط بین يك نقطه مرکزی با چند نقطه به صورت يك به چند برقرار می‌گردد. این سرویس مخصوص مشتریانی است که دارای يك سایت مرکزی (Data Center) بوده و نیازمند برقراری ارتباط با سایت‌های دیگر هستند. در این نوع خدمت، پهنای باند در سایت مرکزی معادل مجموع پهنای باند در نقاط مقصد بوده و در صورتی که این پهنای باند کمتر از ۲ مگا بیت باشد کلیه ارتباطات به صورت Channelized توسط یک پورت و یک زوج سیم به سایت مرکزی مشتری منتقل می‌گردد. در صورتی که پهنای باند مورد نیاز متقاضی در نقطه مرکزی بیش از ۴ مگا بیت باشد ارتباط از مرکز مخابراتی تا سایت مذکور بر روی بستر فیبر نوری برقرار می‌گردد

و با توجه به پورت رزرو شده در مرکز آبونه، متقاضی می بایست تجهیزات مبدل مورد نیاز بستر فیبر را تهیه نماید.



### نمونه‌هایی از کاربرد های سرویس PTP,PTMP

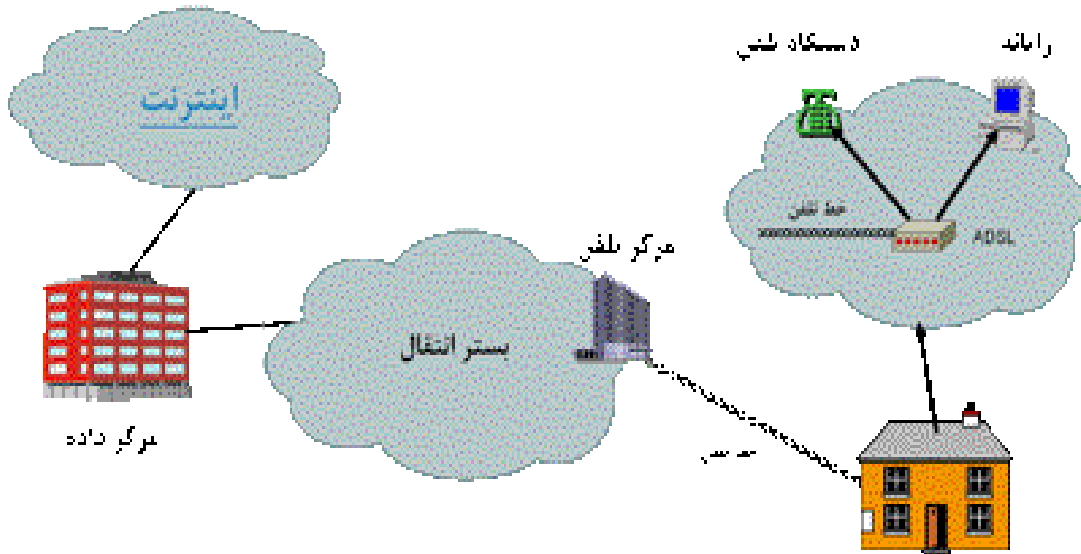
- ❖ تامین بسترارتباطی جهت ایجاد سیستم های مکانیزه داخلی سازمانها و شرکت ها در سطح کشوربه صورت داخل استانی، مانند سیستم‌های اتوماسیون اداری و سیستم‌های ویدئو کنفرانسینگ
- ❖ تامین بستر ارتباطی جهت ایجاد زیر شبکه‌های داخل استانی (قابل استفاده در سرویس VPN/MPLS جهت استفاده سازمان‌ها و شرکت‌هایی که پراکندگی نقاط آنها در سطح کشور زیاد است).



## 2- سرویس‌های مبتنی بر بستر ADSL:

### 2-1) سرویس دسترسی به اینترنت از طریق بستر ADSL:

با بهره‌گیری از فناوری ADSL کاربران قادر خواهند بود تنها با استفاده از یک خط تلفن، کامپیوتر و مودم ADSL بدون مشغول شدن خط ارتباطی، به صورت دائم و با سرعتی بالا به شبکه اینترنت متصل شوند. به بیان دیگر، با استفاده از این فناوری، امکان استفاده دو منظوره از یک خط فراهم می‌گردد تا ضمن استفاده از ارتباط مذکور برای مکالمه‌های تلفنی، از آن برای برقراری ارتباط پرسرعت و بدون قطعی با شبکه اینترنت و بدون هزینه‌ی پالس تلفن بهره جست. شرکت مخابرات ایران (به عنوان بزرگترین و قابل اعتمادترین اپراتور مخابراتی در ایران) با در نظر گرفتن نیاز مشترکین خانگی و تجاری در زمینه ارتباطات اینترنتی به همراه پشتیبانی مناسب، اقدام به طراحی و ارائه محصولات ADSL با سرعت‌های متنوع و قابل ارتقا تا **10Mbps** با رعایت حفظ کیفیت مورد نظر، در ایران نموده است.



## مزایا و کاربردهای سرویس ADSL:

- ❖ برقراری ارتباط پرسرعت بدون هزینه پالس مکالمه ارتباط
- ❖ ارتباط پرسرعت بدون اشغال نمودن خط تلفن و امکان همزمانی مکالمه تلفنی
- ❖ ارتباط پرسرعت بدون قطع اتصال و بطور ۲۴ ساعته
- ❖ امکان برقراری جلسات و سمینارهای مجازی با سهولت میسر است
- ❖ انجام پروژه‌هایی مانند دولت الکترونیک، پزشکی الکترونیک، آموزش سمعی بصری الکترونیک، شبکه اختصاصی الکترونیک و مجموعه وسیعی از دیگر کاربردهای الکترونیک
- ❖ ارائه انواع سرویس‌های خدمات ارزش افزوده بر روی بستر شبکه ADSL
- ❖ امکان برقراری ارتباط اینترنت پرسرعت در مقایسه با اتصال به صورت Dial up

آدرس و شماره تماس جهت فروش و پشتیبانی محصولات دیتا در استان:

کلیه مراکز و نمایندگی های فروش ADSL شرکت مخابرات استان سمنان در شهرستانهای تابعه

آدرس اینترنتی سایت شرکت مخابرات استان سمنان: <http://www.tcsem.ir>

آدرس سایت پشتیبانی محصولات دیتا: <http://support.tcsem.ir>

شماره تماس پشتیبانی و فروش محصولات ADSL: ۲۰۲۰

شماره تماس پشتیبانی محصولات دیتا (DSL) : ۲۱۱۲

شماره تماس فروش محصولات دیتا: ۳۳۳۸۸۱۹۰ - ۳۳۳۸۸۱۹۱ - ۳۳۳۸۸۱۹۳