پایه این قرارداد :

این قرارداد نسخه دوم از مدیریت اطلاعات پایه ( MIB-II ) برای استفاده از پروتکل های مدیریت شبکه در اینترنت های مبتنی بر TCP/IP را تعریف می کند . این RFC استانداردهای IAB ردیابی پروتکل برای جامعه اینترنت را مشخص می کند ، و برای بهبود درخواست گفتگو و پیشنهاد می دهد . لطفا به نسخه IAB فعلی برای حالت استاندارد و وضعیت این پروتکل رجوع کنید . توزیع این قرارداد نامحدود است .

فهرست

1. چکیده

این قرارداد نسخه دوم از مدیریت اطلاعات پایه ( MIB-II ) برای استفاده از پروتکل های مدیریت شبکه در اینترنت های مبتنی بر TCP/IP را تعریف می کند . بطور خاص ، بهمراه قرارداد همراه خود که ساختار اطلاعات مدیریت را (RFC 1155) همراه با پروتکل مدیریت شبکه (RFC 1157) برای اینترنت های مبتنی بر TCP/IP توصیف می کند ، این اسناد یک معماری کارآمد و سیستم برای مدیریت اینترنت های مبتنی بر TCP/IP و بطور خاص جامعه اینترنت را بطور ساده فراهم می کنند .

1. معرفی

همانطور که در RFC 1052 گزارش شد IABتوصیه هایی برای توسعه استانداردهای مدیریت شبکه اینترنت ، یک استراتژی دوجانبه برای مدیریت شبکه TCP / IP مبتنی بر اینترنت انجام شد. در کوتاه مدت ، پروتکل مدیریت شبکه ساده (SNMP) برای مدیریت گره ها در جامعه اینترنت باید استفاده شود. در بلند مدت ، استفاده از چارچوب مدیریت شبکه OSI مورد بررسی قرار گرفت. برای تعریف کردن اطلاعات مدیریت، دو سند تولید شد: RFC 1065 ، که ساختار اطلاعات مدیریت را تعریف کرد(SMI) ، و RFC 1066 ، که پایگاه اطلاعات مدیریت را تعریف کرد (MIB). هر دو این اسناد طراحی شده اند تا سازگار با چارچوب مدیریت SNMP و شبکه OSI باشند.

این استراتژی در کوتاه مدت بسیار موفق بود : تکنولوژی مدیریت شبکه مبتنی بر اینترنت طی چند ماه توسط جوامع تحقیقاتی و تجاری راه اندازی شد. به عنوان یک نتیجه از این، بخش هایی از جامعه اینترنت به موقع به شبکه قابل کنترل تبدیل شد .

همانطور که در RFC 1109 گزارش شده ، گزارش گروه بررسی دوم مدیریت شبکه اختصاصی، الزامات SNMP و چارچوب مدیریت شبکه OSI متفاوت تراز پیش بینی بود. به همین ترتیب، الزام سازگاری بین SMI / MIB و هر دو چارچوب به حالت تعلیق درآمده است. این اقدام به چارچوب مدیریت عملیات شبکه، SNMP ، اجازه داد تا با تولید این سند به نیازهای عملیاتی جدید در جامعه اینترنت پاسخ دهد.

به همین ترتیب، چارچوب مدیریت فعلی شبکه برای اینترنتهای مبتنی بر TCP / IP شامل موارد زیر است: ساختار و شناسایی اطلاعات مدیریت مبتنی اینترنت TCP / IP، RFC 1155، که توضیح می دهد که چگونه اشیاء مدیریت شده در MIB تعریف شده است؛ پایگاه اطلاعات مبنا برای مدیریت شبکه های اینترنتی مبتنی بر TCP / IP: MIB-II ، این یادداشت، که اشیا مدیریت شده موجود در MIB را توصیف می کند (و RFC 1156 جایگزین)؛ و پروتکل مدیریت شبکه ساده، RFC 1098، که پروتکل مورد استفاده برای مدیریت این اشیا را تعریف می کند.

1. تغییرات از RFC 1156

ویژگی های این MIB عبارتند از:

1. افزودنیهای افزایشی برای نشان دادن نیازهای عملیاتی جدید؛
2. سازگاری بالاتری با SMI / MIB و SNMP؛
3. بهبود پشتیبانی از وجود چند\_پروتکل ؛ و،
4. پاک کردن متن از MIB برای بهبود وضوح و قابل خواندن.

اشیاء تعریف شده در MIB-II دارای پیشوند OBJECT IDENTIFIER هستند:

mib-2 OBJECT IDENTIFIER ::= { mgmt 1 }

که همان پیشوند مورد استفاده در MIB-I است.

* 1. اشیای متفرقه

برای بهتر آماده سازی پیاده سازان برای تغییرات آینده در MIB، هنگام توصیف یک شی، یک اصطلاح جدید «غیرقابل قبول» ممکن است استفاده شود. یک شیء رد شده در MIB یکی از مواردی است که بایستی پشتیبانی شود، اما یکی از آن احتمالا از نسخه بعدی MIB (مثلا MIB-III) حذف خواهد شد.

MIB-II علامت یک شی را به عنوان غیرقانونی نشان می دهد:

atTable

به عنوان یک نتیجه از منسوخ بودن شیء atTable، کل گروه ترجمه آدرس، منسوخ شده است.

توجه داشته باشید که از بین رفتن این اشیاء هیچ عملیاتی از بین نمی رود: اشیاء جدید که قابلیت معادل یا برتر را در MIB-II تعریف می کنند.

* 1. نمایش رشته ها

در گذشته، تفسیری از MIB در مورد زمانی که یک رشته از octed ها باید شامل کاراکترهای قابل چاپ باشد، به معنای نمایش آن به یک انسان است. به عنوان یک قرارداد متنی در MIB، نوع داده

DisplayString ::=

OCTET STRING

معرفی شده است. DisplayString به مجموعه کاراکترهای ASCII NVT محدود می شود، همانطور که در صفحات 10 11 از آنها تعریف شده است.

اشیاء زیر در حال حاضر از نظر DisplayString تعریف شده است:

sysDescr

ifDescr

لازم به ذکر است که این تغییر هیچ تاثیری بر نحو یا معنایی این اشیا ندارد. استفاده از علامت DisplayString صرفا یک محصول مصنوعی از روش توضیحی استفاده شده در MIB-II و MIB های آینده است.

علاوه بر این باید توجه داشت که هر جسم تعریف شده از نظر OCTET STRING ممکن است دارای داده های باینری دلخواه باشد، در این صورت هر اکتت ممکن است هر مقدار از 0 تا 255 (decimal) باشد.

* 1. آدرس های فیزیکی

به عنوان یکی دیگر از قرارداد متنی در MIB، نوع داده

PhysAddress ::=

OCTET STRING

معرفی شده است تا آدرس های رسانه ای یا فیزیکی نشان داده شود.

اشیاء زیر در حال حاضر از نظر PhysAddress تعریف شده است:

ifPhysAddress

atPhysAddress

ipNetToMediaPhysAddress

باید متذکر شد این تغییرات هیچگونه تاثیری نه بر روی ساختار و نه بر روی مفهوم این اشیاء نمی گذارد. کارکرد PhysAddress تنها یک انتراع برای توضیح کارکرد آن در MIB ورژن ۲ و نسخه های آینده ی آن است.

.۳.۴ گروه سیستمی

۴ شی جدید به این گروه اضافه شده است:

sysContact

sysName

sysLocation

sysServices

این ها ارتباط، مدیریت‌، تعیین موقعیت مکانی، و اطلاعات سرویس را با توجه به managed node ها را فراهم می کنند.

.۵.۳ رابط های گروهی

تعریف ifNumber شی‌ء اشتباه بود، همانگونه که به همه ی رابط ها برای پشتیبانی از IP نیاز داشت. ( برای مثال دستگاهی بدون IP، مانند پل های لایه ۲، نمیتوانند با تعریف محض گفته شده مدیریت شوندو). توصیف ifNumber شی مطابق با آن تغییر می کند.

شیء ifTable به اشتباه ا نوع read-write نوشته شده و شکل درست آن not-accessible است. به علاوه چندین مقدار جدیدت به ستون ifType در ifTable اضافه شده است:

ppp(23)

softwareLoopback(24)

eon(25)

ethernet-3Mbit(26)

nsip(27)

slip(28)

ultra(29)

ds3(30)

sip(31)

frame-relay(32)

و در نهابت یک ستون جدید به شیء ifTable اضافه شده است:

ifSpecific

که اطلاعاتی درمورد مشخصات اطلاعاتی رسانه ای که برای شناخت رابط استفاده شده فراهم می کند.

۶.۳. گروه ترجمه ی آدرس

در MIB-1 این گروه شامل جدولی است که امکان نگاشت آدرس شبکه را به آدرس فیزیکی را فراهم می کند. تجربه نشان می دهد که پیاده سازی بهینه این جدول با دو فرض انجام می شود:

1. محیط شبکه تک پروتکلی باشد. ۲) نگاشت فقط از ادرس شبکه به ادرس فیزیکی انجام شود.

نیاز به پشتیبانی گره های چند پروتکلی و نیاز به نگاشت معکوس هر دو فرض فوق باطل می شود. به طوری که شی atTable، deprecated اعلان می شود.

برای تامین نیازمندی های چند پروتکلی و مپ کردن معکوس ، MIB-II و سایر موارد مشابه آن تا دو جدول ترجمه آدرس درون هر گروه پروتکل شبکه اختصاص می دهد. گروه IP شامل یک جدول ترجمه آدرس برای رفتن از آدرس های IP به آدرس های فیزیکی استفاده می شود.

باید توجه کرد که انتخاب دو جدول(برای هر مسیر نگاشت یک جدول) پیاده سازی را در بسیاری از موارد راحت تر میکند و بار اضافه ناخواسته ای در پیاده سازی به همراه ندارد که باعث فهم انتزاع ترجمه آدرس از طریق یک جدول داخلی میشود.

۳.۷. گروه IP

دسترسی متغییر ipForwarding از read-only به read-write تغییر کرده است.

همچنین ستون جدیدی به ipAddrTable اضافه شده است:

 ipAdEntReasmMaxSize

که اطلاعات بزرگترین بسته ی IP که این رابط می تواند دوباره سرهم بندی کند را نگه می دارد.

توصیفگر اشیا ipRoutingTable به ipRouteTable ، برای سازگاری با سایر اشیا IP routing تغییر پیدا کرده است .همچنین سه ستون جدید در شی ipRouteTable وجود دارد.

ipRouteMask

ipRouteMetric5

ipRouteInfo

اولی برای مسیریابی برا اساس IP زیرسیستم ها که Subnet mask اختیاری را پشتیبانی می کند و عبارت دوم ویژگی پروتکلی مسیریابی بر اساس IP است.

دو شی جدید به گروه IP اضافه شده است:

 ipNetToMediaTable

ipRoutingDiscards

اولی جدول آدرس ترجمه برای گروه IP است.(شناسه ای کاربردی برای atTable که در حال حاضر deprecated شده در جدول ترجمه ی آدرس فراهم می کند.) و در نهایت اطلاعات را زمانی که مسیر ها به دلیل کمبود فصای بافر از دست رفته اند فراهم می کند.

.۳.۸ گروه ICMP

تغییری در این گروه اتفاق نیوفتاده است.

۳.۹. گروه TCP

دو متغییر جدید اضافه شده است:

 tcpInErrs

tcpOutRsts

که تعداد قطعات TCP ورودی با خطا و تعداد شروع مجدد انجام شده توسط TCP را نگه می دارد.

۳.۱۰. گروه UDP

جدول جدیدی اضافه شده است:

 udpTable

۳.۱۱. گروه EGP

تجربه مشخص کرده است که به اشیای اضافه ای برای نظارت های EGP نیاز داریم. ، به عنوان مثال، علاوه بر ایجاد چندین جز اضافی به شیء egpNeighborTable.)

 egpNeighAs

egpNeighInMsgs

egpNeighInErrs

egpNeighOutMsgs

egpNeighOutErrs

egpNeighInErrMsgs

egpNeighOutErrMsgs

 egpNeighStateUps

egpNeighStateDowns

egpNeighIntervalHello

egpNeighIntervalPoll

egpNeighMode

egpNeighEventTrigger

متغییر جدیدی اضافه شده است:

 egpAs

که کمک می کند سیستم های خودمختار با موجودیت EGP سازگار باشد.

۳.۱۲. گروه انتقال

MIB-1 این مشکل را داشت که نمی توانست بین انواع مختلف رسانه تفاوت قا‌ئل شود. گروه جدیدی برای این منظور به نام Transmission درست شده است:

 transmission OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 10 }

هنگامی که تعاریف استاندارد اینترنت برای مدیریت رسانه های انتقال تعریف می شود، گروه انتقال برای فراهم نمودن

یک پیشوند برای نام آن اشیا استفاده می شود. معمولا، این تعاریف در بخش تجربی MIB تا زمانی که اثبات شوند وجود دارد، سپس به عنوان بخشی از فرایند استاندارد سازی اینترنت، تعاریف به ترتیب بالا هستند و یک شناسه جدید شی، تحت گروه انتقال تعریف میشود. بر اساس قرارداد اسمی به آن اختصاص می دهیم :

 type OBJECT IDENTIFIER ::= { transmission number }

که “type” یک مقداری سمبلیک برای رسانه در ستون ifType از شی‌ٰء ifTable است و “number” یک عدد صحیح هشت تایی مربوط به سمبل است.

۳.۱۳. گروه SNMP

گروه های کاری کاربردی IETF وظیفه دارند که متغیرهای MIB خاص به کاربردهای خودشان را بدست آوردن،

برای SNMP، اطلاعات آماری مفید است. یک گروه جدید به نام SNMP برای همین مقصود اختصاص داده شده است:

 snmp OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 11 }

تغییرات نسبت به rfc 1158

ویژگی هایی که به این MIB افزوده شده شامل :

1. آبجکت های مدیریتی در این document با توجه به قرار داد های internet-standard SMI تعریف میشود. همانطور که در اصلاحات extension های تعریف شده در منبع 14 اورده شده است. باید تأکید کرد که تعاریف ساخته شده با استفاده از این پسوند به معنای منطبق با آن در RFC 1158 است.
2. قرارداد های متنی PhysAddress برای نشان دادن آدرس رسانه های ارتباطی تعریف شده است.
3. دسترسی sysLocation اکنون read-write است.
4. تعریف sysServices بصورت روشن تر بیان شده است.
5. مقادیر جدید برای IfType(29-32) در نظر گرفته شده، همچنین برای انواع interface های DS1 و ES1 textual-descriptor اصلاح شده است.
6. تعریف ipForwarding روشن شده است.
7. تعریف ipRouteType مشخص شده است
8. اشیاء ipRouteMetric5 و ipRouteInfo تعریف شده اند.
9. clause ACCESS برای tcpConnState در حال حاضر خواندن و نوشتن است. برای حمایت از حذف TCB مرتبط با یک اتصال tcp تعریف این شی برای توضیح کاربردش روشن تر شده است.
10. تعریف egpNeighEventTrigger روشن شده است.
11. تعریف تعدادی از متغیر ها در گروه snmp جدید مشخص شده است. به علاوه، آبجکت های snmpInBadTypes و snmpOutReadOnlys دیگر مشخص نیستند. (با این حال، oid های مرتبط با آن object ها برای جلوگیری از استفاده های آینده، رزرو شده است)
12. تعریف snmpInReadOnlys مشخص شده است.
13. توصیف گر متنی برای snmpEnableAuthTraps به snmpEnableAuthenTraps تغییر کرده و مفهومش واضح تر شده.
14. ipRoutingDiscards اضافه شده است
15. استفاده اختیاری از یک عدد صحیح مثبت کوچک وابسته به پیاده سازی هنگام شناسایی نمونه های آدرس IP و جداول مسیریابی غیرقانونی بود.

4. object ها

Object های مدیریتی از طریق یک انبار مجازی اطلاعات مورد دسترسی قرار میگیرند. Object های MIB توسط زیر مجوعه ای از ASN.1 تعریف شده در SMI تعریف میشوند. به علاوه هر شی یک نام، یک نحو و یک encoding دارد. نام یک object identifier است، نامی که توسط مدیریت assign میشود، که یک نوع داده ای را مشخص میکند. نوع شیء همراه با یک مثال از شیء منحصر به فرد ،یک نمونه خاص از شیء را شناسایی می کند.برای قرار داد های انسانی، ما بطور معمول از یک رشته ی متنی استفاده میکنیم که معنی آن object descriptor می باشد که همچنین به object type اشاره دارد.

Syntax یک object، چکیده ساختار داده را با توجه به نوع آن object مشخص میکند. زبان ASN.1 برای این منظور استفاده میشود. با این حال، SMI [12] عمدتا ساختارهای ASN.1 را که ممکن است مورد استفاده قرار گیرد، محدود می کند. این محدودیت ها عمدتا برای ساده سازی در نظر گرفته شده اند.

کدگذاری یک نوع شی به سادگی این است که چگونه نوع شیء با استفاده از نحو نوع شی نمایش داده می شود به صورت مبهم به مفهوم object type اشاره شده و کدگذاری به این معنیست که چگونه نوع شی در هنگام انتقال در شبکه نمایش داده می شود.

SMI استفاده از قوانین و اسناد اولیه ASN.1 را با توجه به الزامات اضافی اعمال شده توسط SNMP مشخص می کند [9].

4.1 فرمت تعاریف

بخش 6 شامل مشخصات همه انواع داده ای میباشد. که ماژول mib شامل میشود، object type ها توسط قرارداد های تعریف شده در SMI تعریف میشوند. به عنوان اصلاح شده توسط پسوند مشخص شده در [14].

5. بررسی اجمالی

مطابق با دستورالعمل IAB برای ایجاد سیستم های ساده و کارآمد در مدت زمان کوتاه، لیستی از اشیاء مدیریت شده که در اینجا تعریف شده است، تنها با استفاده از آن عناصر که ضروری هستند، مشتق می شوند.

این روش تنها اشیاء ضروری را در نظر گرفتن، محدود کننده نیست، از آنجا که SMI تعریف شده در یادداشت ترکیبی فراهم می کند.

سه مکانیزم قابل گسترش :

یک، اضافه کردن اشیاء استاندارد جدید از طریق تعاریف نسخه های جدید MIB؛ دو، اضافه کردن اشیاء به طور گسترده در دسترس اما غیر استاندارد از طریق زیربخش تجربی؛ سه، اضافه کردن اشیاء private از طریق زیرمجموعه enterprise . چنین اشیاء اضافه ای نه تنها برای عناصر خاصی از فروشنده استفاده می شود، همچنین برای آزمایش هایی که نیاز به دانش بیشتری وجود دارد ضروری است.

طراحی MIB-II به شدت تحت تاثیر مکانیسم اول توسعه پذیری قرار می گیرد. چندین متغیر جدید بر اساس تجربه و نیاز عملیاتی اضافه شده اند. بر اساس این، معیارهای جابجایی یک شی در MIB-II به طور قابل توجهی با معیارهای MIB-I مشابه است:

1. یک شی مورد نیاز برای هر یک از خطاها یا مدیریت پیکربندی ضروری است.
2. فقط اشیائی که کنترل ضعیفی رویشان داریم مجاز بودند (ضعیف، به این معناست که دستکاری آنها سبب آسیب محدودی میشود). این معیار نشان دهنده این واقعیت است که پروتکل های مدیریت فعلی به اندازه کافی امن نیستند تا عملیات کنترل قدرتمندتری را انجام دهند.
3. شواهد استفاده و ابزار فعلی مورد نیاز بود.
4. در MIB-I، تلاش برای محدود کردن تعداد اشیاء به حدود 100 تا انجام میشد تا فروشنده ها بتوانند نرم افزار خود را به طور کامل با مدل انطباق دهند. در MIB-II این محدودیت با توجه به تعداد زیادی اجرا کننده که بر اساس MIB-I پیاده سازی شده بودند باقی ماند.
5. برای جلو گیری از متغیر های سربار و بی فایده، لازم بود که object هایی که از باقی object های mib تمام انواعی که میشد از نوعهای دیگر مشتق شوند حذف شد.
6. پیداه سازی object های خاص (مثل bsd unix) حذف شد.
7. توافق شده است که از بخش های بحرانی کدهای سخت افزاری استفاده نکنیم. دستورالعمل کلی یک شمارنده در هر بخش انتقادی در هر لایه بود.
8. MIB-II، مانند جدش ، Internet-standard MIB، حاوی تنها عناصر ضروری است.نیازی به اجازه دادن به اشیاء اختیاری نیست. در عوض، اشیا به گروه های زیر دسته بندی می شوند:

- System

- Interfaces

- Address Translation (deprecated)

- IP

- ICMP

- TCP

- UDP

- EGP

- Transmission

- SNMP

این گروه ها بخش های ساده مطابقت هستند: این متد به صورتی که می آید میباشد: اگر معنای یک گروه برای یک پیاده سازی قابل قبول باشد. بنابر این باید تمام object های آن گروه را تعریف نماید. برای مثال : یک پیاده سازی باید گروه EGP را تعریف کند، اگر و تنها اگر EGP را تعریف میکند.

دو دلیل برای تعریف این گروه ها وجود دارد: برای فراهم آوردن ابزار های انتساب object identifier ها; و برای فراهم آوردن متدی برای پیاده سازی agent های مدیریتی تا object هایی که باید پیاده شوند را دریابیم.

تعاریف

RFC1213-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN

IMPORTS

mgmt, NetworkAddress, IpAddress, Counter, Gauge,

TimeTicks

FROM RFC1155-SMI

OBJECT-TYPE

FROM RFC-1212;

-- This MIB module uses the extended OBJECT-TYPE macro as

-- defined in [14];

-- MIB-II (same prefix as MIB-I)

mib-2 OBJECT IDENTIFIER ::= { mgmt 1 }

-- قراداد های متنی

DisplayString ::=

OCTET STRING

-- این نوع داده ای برای مدل کردن اطلاعات متنی

-- از مجموعه کاراکترهای ASCII NVT. با توافق، اشیاء

-- که این نحو به این صورت تعریف شده است که داشته باشد

PhysAddress ::=

OCTET STRING

--این نوع داده ها برای مدل سازی آدرس های رسانه ای استفاده می شود. برای بسیاری از انواع رسانه ها، این در نمایش دودویی خواهد بود. به عنوان مثال، یک آدرس اترنت به عنوان یک رشته از 6 اکتبر نمایش داده می شود.

--گروه در MIB-II

system OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 1 }

interfaces OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 2 }

at OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 3 }

ip OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 4 }

icmp OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 5 }

tcp OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 6 }

udp OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 7 }

egp OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 8 }

--تاریخی (برخی می گویند هیستریک)

cmot OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 9 }

transmission OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 10 }

snmp OBJECT IDENTIFIER ::= { mib-2 11 }

--گروه سیستم

--پیاده سازی گروه سیستم برای تمام سیستم ها اجباری است. اگر یک عامل برای مقدار هر یک از این متغیر ها پیکربندی نشده باشد، یک رشته از طول 0 بازگشت می یابد.

sysDescr OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString (SIZE (0..255))

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"توصیف متنی از واحد. این مقدار باید شامل نام کامل و شناسایی نسخه نوع سخت افزار سیستم، سیستم عامل نرم افزار و نرم افزار شبکه باشد. این اجباری است که فقط شامل کاراکترهای ASCII قابل چاپ باشد."

::= { system 1 }

sysObjectID OBJECT-TYPE

SYNTAX OBJECT IDENTIFIER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

شناسایی معتبر فروشنده زیر سیستم مدیریت شبکه موجود در واحد. این ارزش در زیربنای سازمانی SMI (1.3.6.1.4.1) اختصاص داده می شود و یک وسیله ساده و یکپارچه برای تعیین "چه نوع جعبه" در حال مدیریت است. برای مثال، اگر فروشنده "Flintstones، Inc." زیر تیره 1.3.6.1.4.1.4242 را اختصاص داده، می تواند شناسه 1.3.6.1.4.1.4242.1.1 را به "Fred Router" خود اختصاص دهد. "

::= { system 2 }

sysUpTime OBJECT-TYPE

SYNTAX TimeTicks

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"زمان (در صدها ثانیه) از آنجا که بخش مدیریت شبکه آخرین بار دوباره تنظیم شد."

::= { system 3 }

sysContact OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString (SIZE (0..255))

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"شناسایی متنی از شخص مخاطب برای این گره مدیریت شده، همراه با اطلاعات در مورد نحوه ارتباط با این شخص".

::= { system 4 }

sysName OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString (SIZE (0..255))

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"یک نام مدیریت شده برای این گره مدیریت شده. به طور مشترک، این نام دامنه کاملا مناسب گره است."

::= { system 5 }

sysLocation OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString (SIZE (0..255))

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"محل فیزیکی این گره (به عنوان مثال،" گنجه تلفن، طبقه سوم ")."

::= { system 6 }

sysServices OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER (0..127)

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"مقدار که نشان دهنده مجموعه ای از خدمات است که این نهاد در ابتدا ارائه می دهد. مقدار یک مقدار است.این مبلغ در ابتدا ارزش صفر می کند، سپس برای هر لایه، L در محدوده 1 تا 7، این گره انجام معاملات برای به عنوان مثال، گره ای که در ابتدا توابع مسیریابی را انجام می دهد، مقدار 4 (2 ^ (3-1)) دارد. در مقابل، یک گره که یک میزبان است ارائه خدمات نرم افزاری ارزش 72 را داشته باشد (2 ^ (4-1) + 2 ^ (7-1)). توجه داشته باشید که در چارچوب مجموعه اینترنت از پروتکل ها، مقادیر باید محاسبه شوند:

قابلیت لایه

1 فیزیکی (به عنوان مثال، تکرار کننده)

2 datalink / زیر شبکه (به عنوان مثال، پل ها)

3 اینترنت (به عنوان مثال، IP دروازه)

4 پایان (به عنوان مثال، میزبان آی پی)

7 برنامه (به عنوان مثال، رله پستی) برای سیستم هایی از جمله پروتکل های OSI، لایه های 5 و 6 نیز ممکن است شمارش شوند. "

::= { system 7 }

--گروه Interface ها

--پیاده سازی گروه Interfaces برای تمام سیستم ها اجباری است.

ifNumber OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد واسط های شبکه (صرف نظر از وضعیت کنونی خود)که در این سیستم وجود دارد."

::= { interfaces 1 }

-- جدول interface ها

-- جدول interface شامل اطلاعات در مورد رابط های موجودی است. هر رابط به عنوان یک اتصال به شبکه متصل است. توجه داشته باشید که این اصطلاح نباید با "subnet" اشتباه گرفته شود که اشاره به یک طرح پارتیشن بندی آدرس دهی مورد استفاده در پروتکل اینترنت است.

ifTable OBJECT-TYPE

SYNTAX SEQUENCE OF IfEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"لیستی از ورودی های رابط. تعداد ورودی ها با مقدار ifNumber داده می شود."

::= { interfaces 2 }

ifEntry OBJECT-TYPE

SYNTAX IfEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"یک ورودی شامل اشیاء در لایه زیر شبکه و زیر برای یک رابط خاص است."

INDEX { ifIndex }

::= { ifTable 1 }

IfEntry ::=

SEQUENCE {

ifIndex

INTEGER,

ifDescr

DisplayString,

ifType

INTEGER,

ifMtu

INTEGER,

ifSpeed

Gauge,

ifPhysAddress

PhysAddress,

ifAdminStatus

INTEGER,

ifOperStatus

INTEGER,

ifLastChange

TimeTicks,

ifInOctets

Counter,

ifInUcastPkts

Counter,

ifInNUcastPkts

Counter,

ifInDiscards

Counter,

ifInErrors

Counter,

ifInUnknownProtos

Counter,

ifOutOctets

Counter,

ifOutUcastPkts

Counter,

ifOutNUcastPkts

Counter,

ifOutDiscards

Counter,

ifOutErrors

Counter,

ifOutQLen

Gauge,

ifSpecific

OBJECT IDENTIFIER

}

ifIndex OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"مقدار منحصر به فرد برای هر رابط. مقدار آن بین 1 و مقدار ifNumber است. ارزش برای هر رابط باید حداقل از یک مقدار مجدد مجدد سیستم مدیریت شبکه واحد تا به reinitialization بعدی ثابت باشد."

::= { ifEntry 1 }

ifDescr OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString (SIZE (0..255))

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"یک رشته متنی حاوی اطلاعات در مورد رابط است. این رشته باید شامل نام سازنده، نام محصول و نسخه رابط سخت افزاری باشد."

::= { ifEntry 2 }

ifType OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER {

other(1), -- none of the following

regular1822(2),

hdh1822(3),

ddn-x25(4),

rfc877-x25(5),

ethernet-csmacd(6),

iso88023-csmacd(7),

iso88024-tokenBus(8),

iso88025-tokenRing(9),

iso88026-man(10),

starLan(11),

proteon-10Mbit(12),

proteon-80Mbit(13),

hyperchannel(14),

fddi(15),

lapb(16),

sdlc(17),

ds1(18), -- T-1

e1(19), -- european equiv. of T-1

basicISDN(20),

primaryISDN(21), -- proprietary serial

propPointToPointSerial(22),

ppp(23),

softwareLoopback(24),

eon(25), -- CLNP over IP [11]

ethernet-3Mbit(26),

nsip(27), -- XNS over IP

slip(28), -- generic SLIP

ultra(29), -- ULTRA technologies

ds3(30), -- T-3

sip(31), -- SMDS

frame-relay(32)

}

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"نوع رابط، بر اساس پروتکل فیزیکی / پیوند (ها) بلافاصله زیر" لایه شبکه در پشته پروتکل "متمایز است."

::= { ifEntry 3 }

ifMtu OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"اندازه بزرگترین دیتاگرام است که می تواند بر روی رابط فرستاده شده / دریافت شده در اكتدها مشخص شود. برای interface هایی كه برای انتقال دیتاگرام های شبكه استفاده می شوند، این اندازه بزرگترین دیتاگرام شبكه است كه می تواند در یك interface ارسال شود."

::= { ifEntry 4 }

ifSpeed OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تخمینی از پهنای باند فعلی رابط در بیت در ثانیه. برای رابط های که در پهنای باند و یا برای کسانی که هیچ برآورد دقیق نمی تواند ساخته شود، این شی باید پهنای باند اسمی باشد."

::= { ifEntry 5 }

ifPhysAddress OBJECT-TYPE

SYNTAX PhysAddress

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"آدرس interface در لایه پروتکل بلافاصله "زیر" لایه شبکه در ستون پروتکل است. برای interface هایی که چنین نشانی ندارند (مثلا خط سریال)، این شیء باید دارای یک رشته اکتد از طول صفر باشد. "

::= { ifEntry 6 }

ifAdminStatus OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER {

up(1), -- ready to pass packets

down(2),

testing(3) -- in some test mode

}

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"حالت مورد نظر رابط. حالت تست (3) نشان می دهد که هیچ بسته عملیاتی نمی تواند منتقل شود."

::= { ifEntry 7 }

ifOperStatus OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER {

up(1), -- ready to pass packets

down(2),

testing(3) -- in some test mode

}

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"وضعیت عملیاتی فعلی رابط. وضعیت تست (3) نشان می دهد که هیچ بسته عملیاتی نمی تواند منتقل شود."

::= { ifEntry 8 }

ifLastChange OBJECT-TYPE

SYNTAX TimeTicks

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"مقدار sysUpTime در زمانی که رابط کاربری وارد حالت عملیاتی فعلی شد. اگر وضعیت فعلی قبل از آخرین reinitialization زیر سیستم مدیریت شبکه محلی وارد شد، این شیء حاوی مقدار صفر است."

::= { ifEntry 9 }

ifInOctets OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد کل اکتد های دریافت شده در رابط، از جمله کاراکتر های فریم".

::= { ifEntry 10 }

ifInUcastPkts OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد بسته های یکپارچه زیر شبکه، به یک پروتکل سطح بالاتر تحویل داده می شود."

::= { ifEntry 11 }

ifInNUcastPkts OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد غیر بسته بندی های یکپارچه (به عنوان مثال، SubnetworkBroadcast یا زیر شبکه، چندرسانه ای) بسته به یک پروتکل سطح بالاتر تحویل داده می شود."

::= { ifEntry 12 }

ifInDiscards OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعدادی از بسته های ورودی که انتخاب شده اند را حذف می کنند، حتی اگر هیچ خطایی برای جلوگیری از انتقال آنها به یک پروتکل سطح بالا شناسایی نشده باشد. یکی از دلایل ممکن برای از بین بردن چنین بسته ای می تواند آزاد سازی فضای بافر باشد."

::= { ifEntry 13 }

ifInErrors OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد بسته های ورودی که شامل اشتباهاتی بود که مانع از انتقال آنها به یک پروتکل سطح بالا می شود."

::= { ifEntry 14 }

ifInUnknownProtos OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد بسته های دریافت شده از طریق رابط که به دلیل یک پروتکل ناشناخته یا پشتیبانی نشده حذف شده است."

::= { ifEntry 15 }

ifOutOctets OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد کل اكتدها كه از رابط خارج شده اند، از جمله كاربرانی كه طراحی شده اند."

::= { ifEntry 16 }

ifOutUcastPkts OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد کل بسته های درخواست شده در پروتکل های سطح بالا به یک آدرس یکپارچه زیر شبکه منتقل می شود، از جمله آنهایی که حذف شده یا ارسال نشده اند."

::= { ifEntry 17 }

ifOutNUcastPkts OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد کل بسته های درخواست شده در پروتکل های سطح بالا به یک nonuniast (یعنی یک زیر شبکه - پخش یا زیر شبکه - چندرسانه ای) فرستاده می شود، از جمله آنهایی که حذف شده و یا ارسال نشده است."

::= { ifEntry 18 }

ifOutDiscards OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد بسته های خروجی که انتخاب شده اند، حتی اگر هیچ خطایی برای جلوگیری از انتقال آنها شناسایی نشده باشد انتخاب شده اند. یک دلیل ممکن برای کنار گذاشتن چنین بسته ای می تواند فضای بافر را آزاد کند."

::= { ifEntry 19 }

ifOutErrors OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد بسته های خروجی که نمی تواند به دلیل خطا انتقال یابد."

::= { ifEntry 20 }

ifOutQLen OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"طول خروجی صف بسته (در بسته ها)."

::= { ifEntry 21 }

ifSpecific OBJECT-TYPE

SYNTAX OBJECT IDENTIFIER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"اشاره به تعاریف MIB خاص برای رسانه خاصی که برای تحقق بخشیدن به رابط استفاده می شود. برای مثال، اگر رابط توسط یک اترنت متوجه شود، ارزش این شی اشاره به یک سند تعریف اشیاء خاص برای اترنت است. اگر این اطلاعات در حال حاضر، ارزش آن باید به شناسه OBJECT {0 0} باشد که یک شناسه شیء معتبر است و هر پیاده سازی سازگار با ASN.1 و BER باید بتواند این مقدار را تولید و تشخیص دهد. "

::= { ifEntry 22 }

-- گروه ترجمه آدرس

-- پیاده سازی گروه ترجمه آدرس برای تمام سیستم ها اجباری است. توجه داشته باشید که این گروه توسط MIB-II خاتمه یافته است. به این معناست که این تنها برای سازگاری با گره های MIB-I گنجانده می شود و احتمالا از گره های MIB-III حذف خواهد شد. از MIB-II و بعد از آن، هر گروه پروتکل شبکه حاوی جداول ترجمه آدرس خود است.

--گروه ترجمه آدرس شامل یک جدول است که اتحاد در تمام واسط جداول ترجمه برای تبدیل یک آدرس شبکه (به عنوان مثال، یک آدرس IP) به یک آدرس مخصوص شبکه است. برای فقدان شرایط بهتر، این سند به آدرس خاصی از زیر شبکه مربوط به یک آدرس فیزیکی اشاره دارد.

-- نمونه هایی از چنین جداول ترجمه عبارتند از: برای رسانه های پخش که در آن ARP در حال استفاده است، جدول ترجمه معادل با حافظه ARP است؛ یا در یک شبکه X.25 که در آن الگوریتم ترجمه به آدرس X.121 مورد نیاز است، جدول ترجمه شامل آدرس های شبکه ای آدرس به آدرس X.121 آدرس است.

atTable OBJECT-TYPE

SYNTAX SEQUENCE OF AtEntry

ACCESS not-accessible

STATUS deprecated

DESCRIPTION

"جداول ترجمه نشانی شامل آدرس شبکه" معادل "آدرس فیزیکی است. بعضی از interface ها از جداول ترجمه برای تعیین معادلات آدرس استفاده نمی کنند (به عنوان مثال، DDN-X.25 دارای یک روش الگوریتمی است)؛ اگر همه ی رابط های این نوع باشند، سپس جدول جدول ترجمه خالی است، یعنی دارای ورودی صفر است. "

::= { at 1 }

atEntry OBJECT-TYPE

SYNTAX AtEntry

ACCESS not-accessible

STATUS deprecated

DESCRIPTION

"هر ورودی شامل یک NetworkAddress به معادل آدرس فیزیکی "

INDEX { atIfIndex,

atNetAddress }

::= { atTable 1 }

AtEntry ::=

SEQUENCE {

atIfIndex

INTEGER,

atPhysAddress

PhysAddress,

atNetAddress

NetworkAddress

}

atIfIndex OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-write

STATUS deprecated

DESCRIPTION

رابط کاربری که در آن معادل بودن این ورودی موثر است. رابط کاربری مشخص شده توسط یک مقدار خاص از این شاخص همان رابط است که با همان مقدار از ifIndex مشخص می شود. "

::= { atEntry 1 }

atPhysAddress OBJECT-TYPE

SYNTAX PhysAddress

ACCESS read-write

STATUS deprecated

DESCRIPTION

آدرس "فیزیکی" وابسته به رسانه است.استفاده از این شیء به یک رشته صفر (یکی از طول صفر) اثر لغو ورودی متناظر را در شی object است.این بدان معنی است که به طور موثر رابط کاربری مشخص شده با گفتن ورودی از نقشه برداری شناسایی شده با ورود گفتگو. این یک ماده خاص پیاده سازی است که آیا عامل حذف یک ورودی نامعتبر از جدول.برای این، ایستگاه های مدیریت باید آماده دریافت اطلاعات جدولی از عوامل است که مربوط به ورودی که در حال حاضر در حال استفاده نیست. از این نوشته ها نیاز به بررسی موضوع مربوط به atPhysAddress است. "

::= { atEntry 2 }

atNetAddress OBJECT-TYPE

SYNTAX NetworkAddress

ACCESS read-write

STATUS deprecated

DESCRIPTION

"NetworkAddress (به عنوان مثال، آدرس IP) مربوط به آدرس" فیزیکی "وابسته به رسانه است."

::= { atEntry 3 }

-- the IP group

-- Implementation of the IP group is mandatory for all

-- systems.

ipForwarding OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER {

forwarding(1), -- acting as a gateway

not-forwarding(2) -- NOT acting as a gateway

}

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"نشانه ای از این که آیا این نهاد به عنوان دروازه IP در ارتباط با حمل و نقل datagram ها دریافت شده، اما نه خطاب به ، این نهاد عمل می کند. IP های دروازه روتر های روتر روتر. میزبان های IP (به جز منبع های روت شده از طریق میزبان) توجه داشته باشید که برای برخی از گره های مدیریت شده، این شیء ممکن است فقط یک زیر مجموعه از مقادیر ممکن را داشته باشد. بنابراین، برای یک عامل یک پاسخ 'badValue' مناسب است اگر یک ایستگاه مدیریت تلاش می کند که این شی را به مقدار نامناسب تغییر دهد. "

::= { ip 1 }

ipDefaultTTL OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"مقدار پیش فرض وارد شده در فیلد Time-To-Live از هدر IP از datagrams در این نهاد ایجاد شده است، هر زمان که مقدار TTL توسط پروتکل لایه حمل و نقل ارائه نمی شود."

::= { ip 2 }

ipInReceives OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد کل داده های ورودی دریافت شده از واسط ها، از جمله کسانی که به صورت خطا دریافت می شود."

::= { ip 3 }

ipInHdrErrors OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دیتاگرام های ورودی به دلیل اشتباهات در هدر های IP حذف شده اند، از جمله چک های نامناسب، عدم هماهنگی شماره نسخه، خطاهای فرمت دیگر، زمان انتقال به بیش از حد، خطاهای کشف شده در پردازش گزینه های IP و غیره"

::= { ip 4 }

ipInAddrErrors OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دیتاگرام های ورودی از بین رفته است، زیرا آدرس IP در حوزه مقصد هدر IP آنها آدرس معتبری برای دریافت در این واحد نیست. این تعداد شامل آدرس های نامعتبر (به عنوان مثال، 0.0.0.0) و آدرس کلاس های پشتیبانی نشده (به عنوان مثال کلاس E) برای اشخاصی که دروازه های IP نیستند و بنابراین datagram ها را ارسال نمی کنند، این شمارنده شامل datagrams discarded است زیرا آدرس مقصد یک آدرس محلی نیست. "

::= { ip 5 }

ipForwDatagrams OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دیتاگرام های ورودی که این نهاد مقصد مقصد نهایی آنها نیست، به عنوان یک نتیجه از تلاش برای پیدا کردن یک مسیر برای ارسال آنها به مقصد نهایی ساخته شده است. در اشخاص که به عنوان دروازه های IP عمل نمی کنند، این مقابله فقط شامل آن دسته از بسته هایی است که Source-Routed از طریق این نهاد بوده و پردازش گزینه Source-Route موفق بوده است. "

::= { ip 6 }

ipInUnknownProtos OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دیتاگرام های آدرس محلی به طور موفقیت آمیزی دریافت شد، اما به دلیل یک پروتکل نامعلوم یا پشتیبانی نشده، رد شد."

::= { ip 7 }

ipInDiscards OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دیتاگرام های ورودی IP که هیچ مشکلی برای جلوگیری از پردازش مداوم آنها باقی نمی ماند، اما از بین رفته اند (به عنوان مثال، برای عدم فضای بافر). توجه داشته باشید که این شمارنده هیچ دیتاگرام را که در حال انتظار برای دوباره مونتاژ است دور نمی اندازد."

::= { ip 8 }

ipInDelivers OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد کل datagram های ورودی به موفقیت به پروتکل های کاربر IP (از جمله ICMP) تحویل داده شد."

::= { ip 9 }

ipOutRequests OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد کل IP های دیتاگرام که پروتکل های IP محلی محلی (از جمله ICMP) برای درخواست های ارسال به IP فرستاده می شود. توجه داشته باشید که این شمارنده هیچ دیتاگرام در ipForwDatagrams محاسبه نمی شود."

::= { ip 10 }

ipOutDiscards OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دیتاگرام های خروجی IP که هیچ مشکلی برای جلوگیری از انتقال آنها به مقصد آنها وجود نداشت، اما از بین رفت (به عنوان مثال، برای عدم فضای بافر). توجه داشته باشید که این شمارنده شامل دیتاگرام هایی است که در ipForwDatagrams شمارش می شوند، اگر چنین بسته هایی ملاقات شوند این معیار (اختیاری) از بین بردن. "

::= { ip 11 }

ipOutNoRoutes OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعدادی از دیتاگرام های IP حذف شده اند زیرا هیچ مسیری برای انتقال آنها به مقصد خود نادیده گرفته شده است. توجه داشته باشید که این شمارنده شامل هر بسته ای شمارش شده در ipForwDatagrams هایی است که این معیار" بدون مسیر "را برآورده می کنند توجه داشته باشید که این شامل هر datagarms است که میزبان نمی تواند مسیر به دلیل تمام دروازه های پیش فرض آن پایین است. "

::= { ip 12 }

ipReasmTimeout OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"حداکثر تعداد ثانیه هایی که قطعات دریافت شده نگه داشته می شوند در حالی که آنها در حال انتظار برای جمع آوری مجدد در این واحد هستند."

::= { ip 13 }

ipReasmReqds OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد قطعه های IP دریافتی که باید در این واحد مجددا نصب شوند".

::= { ip 14 }

ipReasmOKs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دیتاگرام های IP به صورت موفقیت آمیز دوباره بهم وصل شدند ".

::= { ip 15 }

ipReasmFails OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد خرابی های شناسایی شده توسط الگوریتم مجتمع IP (به هر دلیلی: زمان بندی شده، خطا، و غیره). توجه داشته باشید که این لزوما شمارشی از قطعه IP دور است زیرا برخی از الگوریتم (به ویژه الگوریتم در RFC 815) می تواند مسیر را از دست بدهد از تعداد قطعات با ترکیب آنها به عنوان آنها دریافت می شود. "

::= { ip 16 }

ipFragOKs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دیتاگرام های IP که در این نهاد با موفقیت تقسیم شده اند."

::= { ip 17 }

ipFragFails OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دیتاگرام های IP که از بین رفته اند، زیرا آنها باید در این نهاد تقسیم شوند، اما نمی توانند، به عنوان مثال، زیرا آنها پرچم عدم قطعیت را تنظیم کرده اند."

::= { ip 18 }

ipFragCreates OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد قطعه های Datagram IP که در نتیجه تکه تکه شدن در این واحد ایجاد شده است."

::= { ip 19 }

-- جدول آدرس IP

-- جدول آدرس IP شامل اطلاعات مربوط به آدرس IP این نهاد است.

ipAddrTable OBJECT-TYPE

SYNTAX SEQUENCE OF IpAddrEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"جدول اطلاعات مربوط به آدرس IP این نهاد".

::= { ip 20 }

ipAddrEntry OBJECT-TYPE

SYNTAX IpAddrEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"اطلاعات آدرس دهی برای یکی از آدرس های IP این نهاد"

INDEX { ipAdEntAddr }

::= { ipAddrTable 1 }

IpAddrEntry ::=

SEQUENCE {

ipAdEntAddr

IpAddress,

ipAdEntIfIndex

INTEGER,

ipAdEntNetMask

IpAddress,

ipAdEntBcastAddr

INTEGER,

ipAdEntReasmMaxSize

INTEGER (0..65535)

}

ipAdEntAddr OBJECT-TYPE

SYNTAX IpAddress

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"آدرس IP که اطلاعات مربوط به این اطلاعات مربوط به آن است."

::= { ipAddrEntry 1 }

ipAdEntIfIndex OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"مقدار شاخص که منحصر به فردی را مشخص می کند که رابط کاربری این ورودی قابل اجرا است. رابط کاربری تعیین شده توسط مقدار خاصی از این شاخص همان رابطی است که با همان مقدار ifIndex مشخص می شود."

::= { ipAddrEntry 2 }

ipAdEntNetMask OBJECT-TYPE

SYNTAX IpAddress

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"ماسک زیر شبکه مربوط به آدرس IP این مطلب است. مقدار ماسک یک آدرس IP با تمام بیت های شبکه ای است که به 1 و تمام بیت های میزبان به 0 تنظیم شده است."

::= { ipAddrEntry 3 }

ipAdEntBcastAddr OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"ارزش بیت کمتر قابل توجه در آدرس پخش IP مورد استفاده برای ارسال دیتاگرام ها بر روی رابط (منطقی) مربوط به آدرس آی پی این ورودی است. برای مثال، هنگامی که آدرس های پخش کننده همه ی استاندارد های اینترنتی مورد استفاده قرار می گیرد، مقدار خواهد بود. این مقدار برای آدرس های زیر شبکه و شبکه های پخش شده مورد استفاده توسط واحد در این رابط (منطقی) اعمال می شود. "

::= { ipAddrEntry 4 }

ipAdEntReasmMaxSize OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER (0..65535)

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"اندازه بزرگترین دیتاگرام IP که این نهاد می تواند مجددا از دیتاگرام های جدا شده از IP دریافت شده در این رابط دریافت کند."

::= { ipAddrEntry 5 }

-- the IP routing table

-- The IP routing table contains an entry for each route

-- presently known to this entity.

ipRouteTable OBJECT-TYPE

SYNTAX SEQUENCE OF IpRouteEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

“جدول مسیریابی IP این موجودیت”

::= { ip 21 }

ipRouteEntry OBJECT-TYPE

SYNTAX IpRouteEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"مسیریابی به یک مقصد خاص."

INDEX { ipRouteDest }

::=

{ ipRouteTable 1 }

IpRouteEntry ::= SEQUENCE {

ipRouteDest

IpAddress,

ipRouteIfIndex

INTEGER,

ipRouteMetric1

INTEGER,

ipRouteMetric2

INTEGER,

ipRouteMetric3

INTEGER,

ipRouteMetric4

INTEGER,

ipRouteNextHop

IpAddress,

ipRouteType

INTEGER,

ipRouteProto

INTEGER,

ipRouteAge

INTEGER,

ipRouteMask

IpAddress,

ipRouteMetric5

INTEGER,

ipRouteInfo

OBJECT IDENTIFIER }

ipRouteDest OBJECT-TYPE

SYNTAX IpAddress

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

؛آدرس IP مقصد این مسیر. یک ورودی با مقدار 0.0.0.0 در نظر گرفته شده است  مسیر پیش فرض مسیرهای متعدد به یک واحد  مقصد می تواند در جدول ظاهر شود، اما دسترسی به آن  چنین نوشته های متعدد به جدول بستگی دارد مکانیزم های دسترسی تعریف شده توسط شبکه   پروتکل مدیریت در استفاده. "

::= { ipRouteEntry 1 }

ipRouteIfIndex OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

“مقدار شاخص که به طور منحصر به فرد آن را شناسایی می کند واسط محلی که از طریق آن می تواند به هدف بعدی برسد مسیر باید رسیده باشد رابط شناسایی شده است با ارزش خاصی از این شاخص همان است  رابط با همان ارزش شناسایی شده است”

::= { ipRouteEntry 2 }

ipRouteMetric1 OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

“مسیریابی اولیه برای این مسیر. این  معانی این معیار به وسیله آن تعیین می شود پروتکل مسیریابی در مسیر مشخص شده است ارزش ipRouteProto. اگر این متریک استفاده نشود مقدار آن باید به -1 باشد.”

::= { ipRouteEntry 3 }

ipRouteMetric2 OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

“معیار مسیریابی جایگزین برای این مسیر. این   معانی این معیار به وسیله آن تعیین می شود پروتکل مسیریابی در مسیر مشخص شده است ارزش ipRouteProto. اگر این متریک استفاده نشود مقدار آن باید به -1 باشد.”

::= { ipRouteEntry 4 }

ipRouteMetric3 OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

“"معیار مسیریابی متناوب برای این مسیر   معانی این معیار به وسیله آن تعیین می شود پروتکل مسیریابی در مسیر مشخص شده است ارزش ipRouteProto. اگر این متریک استفاده نشود مقدار آن باید به -1 باشد.”

::= { ipRouteEntry 5 }

ipRouteMetric4 OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

“معیار مسیریابی جایگزین برای این مسیر. این معانی این معیار به وسیله آن تعیین می شود پروتکل مسیریابی در مسیر مشخص شده است ارزش ipRouteProto. اگر این متریک استفاده نشودمقدار آن باید به -1 باشد.”

::= { ipRouteEntry 6 }

ipRouteNextHop OBJECT-TYPE

SYNTAX IpAddress

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

“آدرس IP بعدی در این مسیر (در مورد یک مسیر متصل به یک رابط که از طریق یک رسانه پخش می شود، ارزش از این فیلد آدرس آی پی عامل در آن است رابط.)”

::= { ipRouteEntry 7 }

ipRouteType OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

{ other(1), -- none of the following

invalid(2), -- an invalidated route

-- route to directly

direct(3), -- connected (sub-)network

-- route to a non-local

indirect(4) -- host/network/sub-network }

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

“نوع مسیر توجه داشته باشید که مقادیر   مستقیم (3) و غیر مستقیم (4) اشاره به مفهوم مسیر مستقیم و غیر مستقیم در I معماری. تنظیم این شی به مقدار نامعتبر است (2) اثر نامعتبر بودن ورودی مربوطه در شیء ipRouteTable این، آن است. به طور موثر مقصد را تخریب می کند شناسایی شده با گفتن ورود از مسیر شناسایی شده با گفتن ورود این یک است  موضوع مربوط به پیاده سازی مربوط به اینکه آیا  عامل یک ورودی نامعتبر از جدول را حذف می کند.

  بر این اساس، ایستگاه های مدیریت باید آماده شوند   برای دریافت اطلاعات جدولی از نمایندگان که   مربوط به مواردی است که در حال حاضر در حال استفاده نیست   تفسیر مناسب چنین نوشته هایی لازم است بررسی موضوع ipRouteType مربوطه.”

::= { ipRouteEntry 8 }

ipRouteProto OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER {

other(1), -- none of the following

-- non-protocol information,

-- e.g., manually configured

local(2), -- entries

-- set via a network

netmgmt(3), -- management protocol

-- obtained via ICMP,

icmp(4), -- e.g., Redirect

-- the remaining values are

-- all gateway routing

-- protocols

egp(5),

ggp(6),

hello(7),

rip(8),

is-is(9),

es-is(10),

ciscoIgrp(11),

bbnSpfIgp(12),

ospf(13),

bgp(14) }

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

“مکانیزم مسیریابی که از طریق آن این مسیر بود   یاد گرفتم درج مقادیر مسیریابی دروازه   پروتکل ها در نظر گرفته نشده است که این میزبان را تصدیق کنند   باید پروتکل ها را پشتیبانی کند. “

::= { ipRouteEntry 9 }

ipRouteAge OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

“مکانیزم مسیریابی که از طریق آن این مسیر بود یاد گرفتم درج مقادیر مسیریابی دروازه پروتکل ها در نظر گرفته نشده است که این میزبان را تصدیق کنند   باید پروتکل ها را پشتیبانی کند. ”

::= { ipRouteEntry 10 }

ipRouteMask OBJECT-TYPE

SYNTAX IpAddress

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"ماسک را منطقی بنویسید و با آن علامت بزنید آدرس مقصد قبل از مقایسه با   ارزش در زمینه ipRouteDest. برای این سیستم ها که از mask های subnet دلخواه پشتیبانی نمی کند، an   عامل ارزش ipRouteMask را با

تعیین اینکه آیا ارزش خبرنگار فیلد ipRouteDest متعلق به کلاس A، B یا C است

  شبکه، و سپس با استفاده از یکی از:

mask network

255.0.0.0 class-A

255.255.0.0 class-B

255.255.255.0 class-C

اگر مقدار ipRouteDest 0.0.0.0 باشد (   مسیر پیش فرض)، سپس مقدار ماسک نیز است   0.0.0.0لازم به ذکر است که تمام مسیریابی آی پی  زیر سیستم ها به طور ضمنی از این مکانیزم استفاده می کنند. "

::= { ipRouteEntry 11 }

ipRouteMetric5 OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

“معیار مسیریابی جایگزین برای این مسیر. این معانی این معیار به وسیله آن تعیین می شود پروتکل مسیریابی در مسیر مشخص شده است ارزش ipRouteProto. اگر این متریک استفاده نشود مقدار آن باید به -1 تنظیم شود. "

::= { ipRouteEntry 12 }

ipRouteInfo OBJECT-TYPE

SYNTAX OBJECT IDENTIFIER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"اشاره به تعاریف MIB خاص برای   پروتکل مسیریابی خاص که مسئول است   برای این مسیر، با ارزش تعیین شده است  مشخص شده در مسیر ipRouteProto ارزش. اگر   این اطلاعات در دسترس نیست، ارزش آن باید باشد  باید به شناسه OBJECT {0 0}، که است یک شناسه شیء معتبر و هر کدام   پیاده سازی متناظر ASN.1 و BER باید باشد   قادر به تولید و تشخیص این ارزش است. "

::= { ipRouteEntry 13 }

-- the IP Address Translation table

-- The IP address translation table contain the IpAddress to

-- ‘physical’ address equivalences. Some interfaces do not

-- use translation tables for determining address

-- equivalences (e.g., DDN-X.25 has an algorithmic method);

-- if all interfaces are of this type, then the Address

-- Translation table is empty, i.e., has zero entries.

ipNetToMediaTable OBJECT-TYPE

SYNTAX SEQUENCE OF IpNetToMediaEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"جدول ترجمه آی پی مورد استفاده برای نقشه برداری از آدرس های IP به آدرس های فیزیکی ".

::= { ip 22 }

ipNetToMediaEntry OBJECT-TYPE

SYNTAX IpNetToMediaEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"هر ورودی شامل یک IpAddress به" فیزیکی " آدرس برابر است. "

INDEX { ipNetToMediaIfIndex,

ipNetToMediaNetAddress }

::= { ipNetToMediaTable 1 }

IpNetToMediaEntry ::=

SEQUENCE {

ipNetToMediaIfIndex

INTEGER,

ipNetToMediaPhysAddress

PhysAddress,

ipNetToMediaNetAddress IpAddress,

ipNetToMediaType INTEGER

}

ipNetToMediaIfIndex OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"رابط که در آن همسان سازی این ورودی است موثر است رابط کاربری شناسایی شده توسط a   ارزش ویژه این شاخص همان است  رابط با همان ارزش ifindex “

::= { ipNetToMediaEntry 1 }

ipNetToMediaPhysAddress OBJECT-TYPE

SYNTAX PhysAddress

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

آدرس "فیزیکی" وابسته به رسانه است. "

::= { ipNetToMediaEntry 2 }

ipNetToMediaNetAddress OBJECT-TYPE

SYNTAX IpAddress

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"IpAddress مربوط به رسانه ها آدرس "فیزیکی" وابسته است. "

::= { ipNetToMediaEntry 3 }

ipNetToMediaType OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

{

other(1), -- none of the following

invalid(2), -- an invalidated mapping

dynamic(3),

static(4)

}

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"نوع نگاشت کردن. تنظیم این شی به مقدار نامعتبر است (2) اثر نامعتبر بودن ورودی مربوطه در ipNetToMediaTable.این به آن معنی است رابط کاربری شناسایی شده با گفتگو را از بین می برد ورود از نقشه برداری شناسایی شده با گفت: ورود. این مسئله مربوط به پیاده سازی است آیا عامل حذف ورود نامعتبر است از جدول بر این اساس، ایستگاه های مدیریت باید آماده دریافت اطلاعات جدولی باشد از نمایندگان که مربوط به ورودی نیست در حال حاضر در حال استفاده است تفسیر مناسب از چنین نوشته ها نیاز به بررسی مربوطه دارند.

::= { ipNetToMediaEntry 4 }

-- additional IP objects

ipRoutingDiscards OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعدادی از ورودی های مسیریابی که انتخاب شده اند، حتی اگر معتبر باشند، حذف می شوند. یکی از دلایل احتمالی رها کردن چنین ورودی می تواند فضای بافر را برای سایر ورودی های مسیریابی آزاد کند."...

::= { ip 23 }

-- the ICMP group

-- Implementation of the ICMP group is mandatory for all

-- systems.

icmpInMsgs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد کل پیام های ICMP که نهاد دریافت کرد. توجه داشته باشید که این شمارنده شامل همه کسانی که توسط icmpInErrors شمارش شده است."

::= { icmp 1 }

icmpInErrors OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP که نهادی دریافت کرد، اما مشخص شده به عنوان داشتن خطاهای خاص ICMP (کنترل نامناسب ICMP، طول بد، و غیره)."

::= { icmp 2 }

icmpInDestUnreachs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP مقصد پیام های غیر قابل دستیابی دریافت شده است."

::= { icmp 3 }

icmpInTimeExcds OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP زمان دریافت بیش از حد دریافت شده است."

::= { icmp 4 }

icmpInParmProbs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های پیام های پارامتر ICMP دریافت شده است."

::= { icmp 5 }

icmpInSrcQuenchs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های دریافت کننده ICMP Source Quench “

::= { icmp 6 }

icmpInRedirects OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP Redirect دریافت شده است."

::= { icmp 7 }

icmpInEchos OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP Echo (درخواست) دریافت شده است."

::= { icmp 8 }

icmpInEchoReps OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های پاسخ انعکاس ICMP دریافت شده است."

::= { icmp 9 }

icmpInTimestamps OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP Timestamp (درخواست) دریافت شده است."

::= { icmp 10 }

icmpInTimestampReps OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های پاسخگویی Timestamp پاسخ ICMP دریافت شده است."

::= { icmp 11 }

icmpInAddrMasks OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

msgstr "تعداد پیامهای درخواست ICMP Address Mask دریافت شده است."

::= { icmp 12 }

icmpInAddrMaskReps OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP آدرس ماسک پاسخ" دریافت شد. "

::= { icmp 13 }

icmpOutMsgs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد کل پیام های ICMP که این سازنده سعی در ارسال دارد. توجه داشته باشید که این شمارنده شامل همه کسانی است که توسط icmpOutErrors شمارش شده است."

::= { icmp 14 }

icmpOutErrors OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP که این نهاد به علت مشکلات کشف شده در داخل ICMP مانند عدم وجود بافر ها ارسال نمی شود. این مقدار نباید شامل خطاهای کشف شده در خارج از لایه ICMP مانند عدم توانایی IP برای مسیردهی دیتگرام در نتیجه باشد. در برخی از پیاده سازی ممکن است هیچ نوع خطایی وجود نداشته باشد که به ارزش این شمارنده کمک کند. "

::= { icmp 15 }

icmpOutDestUnreachs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP مقصد پیام های ناخواسته ارسال شده است."

::= { icmp 16 }

icmpOutTimeExcds OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

msgstr "تعداد پیامهای ارسال شده از ICMP زمان بیش از حد است".

::= { icmp 17 }

icmpOutParmProbs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های مسدود کننده پارامتر ICMP ارسال شده است."

::= { icmp 18 }

icmpOutSrcQuenchs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP Source Quench ارسال شده است."

::= { icmp 19 }

icmpOutRedirects OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP هدایت شده ارسال شده است. برای یک میزبان، این شی همیشه صفر خواهد بود، زیرا میزبان هدایت نمی کند."

::= { icmp 20 }

icmpOutEchos OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP Echo (درخواست) ارسال شده است."

::= { icmp 21 }

icmpOutEchoReps OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های پاسخ انعکاس ICMP ارسال شده است."

::= { icmp 22 }

icmpOutTimestamps OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP Timestamp (درخواست) ارسال شده است."

::= { icmp 23 }

icmpOutTimestampReps OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ارسال پاسخ Timestamp ICMP. “

::= { icmp 24 }

icmpOutAddrMasks OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد درخواست ICMP Address Mask درخواست فرستاده شده است."

::= { icmp 25 }

icmpOutAddrMaskReps OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد پیام های ICMP آدرس Mask پاسخ ارسال شده است."

::= { icmp 26 }

-- the TCP group

-- Implementation of the TCP group is mandatory for all

-- systems that implement the TCP.

-- Note that instances of object types that represent

-- information about a particular TCP connection are

-- transient; they persist only as long as the connection

-- in question.

tcpRtoAlgorithm OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER {

other(1), -- none of the following

constant(2), -- a constant rto

rsre(3), -- MIL-STD-1778, Appendix B

vanj(4) -- Van Jacobson’s algorithm [10]

}

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"الگوریتم مورد استفاده برای تعیین مقدار زمان باقیمانده استفاده شده برای انتقال مجدد اکتیوهای غیرقابل شناسایی".

::= { tcp 1 }

tcpRtoMin OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"حداقل مقدار مجاز توسط یک پیاده سازی TCP برای زمانبندی retransmission که در میلی ثانیه محاسبه می شود. معانی اصلاح شده برای اشیاء این نوع بستگی به الگوریتمی که برای تعیین زمان ارسال مجدد استفاده می شود، به ویژه هنگامی که الگوریتم زمانبندی rsre (3) یک شی از این نوع معناشناسی از مقدار LBOUND شرح داده شده در” RFC 793

::= { tcp 2 }

tcpRtoMax OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"حداکثر مقدار قابل قبول توسط پیاده سازی TCP برای زمانبندی retransmission که در میلی ثانیه محاسبه می شود. معانی اصلاح شده برای اشیاء این نوع بستگی به الگوریتم مورد استفاده برای تعیین زمان ارسال مجدد دارد. به ویژه هنگامی که الگوریتم زمانبندی rsre (3) است، یک شی از این نوع معنایی از مقدار UBOOND شرح داده شده در”RFC 793

::= { tcp 3 }

tcpMaxConn OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"محدودیت تعداد کل اتصالات TCP که نهاد می تواند پشتیبانی کند. در اشیائی که حداکثر تعداد اتصالات پویا است، این شیء باید مقدار -1 باشد."

::= { tcp 4 }

tcpActiveOpens OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دفعات اتصال TCP انتقال مستقیم به حالت SYN-SENT از حالت CLOSED انجام داده است."

::= { tcp 5 }

tcpPassiveOpens OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دفعات ارتباطات TCP انتقال مستقیم به حالت SYN-RCVD از حالت LISTEN انجام داده است."

::= { tcp 6 }

tcpAttemptFails OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دفعات اتصال TCP به طور مستقیم از حالت SYN-SENT یا وضعیت SYN-RCVD به حالت CLOSED منتقل شده است، به علاوه تعداد دفعات اتصال TCP انتقال مستقیم به حالت LISTEN را از SYN- دولت RCVD. "

::= { tcp 7 }

tcpEstabResets OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد دفعات اتصال TCP به طور مستقیم از وضعیت STATUS شده یا وضعیت CLOSE-WAIT به حالت بسته شده منتقل شده است."

::= { tcp 8 }

tcpCurrEstab OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد اتصالات TCP که وضعیت فعلی یا ESTABLISHED یا CLOSEWAIT است."

::= { tcp 9 }

tcpInSegs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد کل بخش های دریافت شده، از جمله دریافت شده به صورت خطا. این تعداد شامل بخش های دریافت شده در ارتباطات در حال حاضر تاسیس شده است."

::= { tcp 10 }

tcpOutSegs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد کل بخش ها ارسال شده است، از جمله آنهایی که در ارتباطات جاری هستند، اما از جمله مواردی که فقط اکتیو های مجدد را ارسال می کنند."

::= { tcp 11 }

tcpRetransSegs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"تعداد کل بخش های ارسال شده - یعنی تعداد قسمت های TCP که شامل یک یا چند اکانت پیشین منتقل شده است."

::= { tcp 12 }

-- the TCP Connection table

-- The TCP connection table contains information about this

-- entity’s existing TCP connections.

tcpConnTable OBJECT-TYPE

SYNTAX SEQUENCE OF TcpConnEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"جدول حاوی اطلاعات مربوط به اتصال TCP".

::= { tcp 13 }

tcpConnEntry OBJECT-TYPE

SYNTAX TcpConnEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"اطلاعات مربوط به یک اتصال خاص TCP فعلی. یک شی از این نوع گذرا است، در غیر این صورت زمانی که (یا به زودی پس از آن) ارتباط انتقال را به حالت بسته تغییر می دهد.

TcpConnEntry ::=

SEQUENCE {

tcpConnState

INTEGER,

tcpConnLocalAddress

IpAddress,

tcpConnLocalPort

INTEGER (0..65535),

tcpConnRemAddress

IpAddress,

tcpConnRemPort

INTEGER (0..65535)

}

tcpConnState OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER {

closed(1),

listen(2),

synSent(3),

synReceived(4),

established(5),

finWait1(6),

finWait2(7),

closeWait(8),

lastAck(9),

closing(10),

timeWait(11),

deleteTCB(12)

}

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"وضعیت این اتصال TCP. تنها مقدار که ممکن است توسط یک ایستگاه مدیریت تعیین شده است، deleteTCB (12) باشد. بنابراین، برای یک عامل یک پاسخ" badValue "مناسب است اگر یک ایستگاه مدیریت تلاش برای تعیین این شی به هر مقدار دیگری اگر یک ایستگاه مدیریت این شیء را به valueTCTC (12) تعریف می کند، این امر اثر حذف TCB (همانطور که در RFC 793 تعریف شده) اتصال مربوطه در گره مدیریت شده است و نتیجه خاتمه فوری اتصال به عنوان یک گزینه خاص پیاده سازی، یک بخش RST SNMP Work Group [Page 50] RFC 1213 MIB-II مارس 1991 ممکن است از گره مدیریت شده به نقطه انتهایی دیگر TCP ارسال شود (توجه کنید که بخش های RST به طور قابل اعتماد ارسال نمی شوند.)

::= { tcpConnEntry 1 }

tcpConnLocalAddress OBJECT-TYPE

SYNTAX IpAddress

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"آدرس IP محلی برای این اتصال TCP. در مورد اتصال در گوش دادن به حالت که مایل به پذیرش اتصالات برای هر رابط IP مربوط به گره، مقدار 0.0.0.0 استفاده می شود."

::= { tcpConnEntry 2 }

tcpConnLocalPort OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER (0..65535)

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"شماره پورت محلی برای این اتصال TCP “

::= { tcpConnEntry 3 }

tcpConnRemAddress OBJECT-TYPE

SYNTAX IpAddress

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"آدرس IP از راه دور برای این اتصال TCP “

::= { tcpConnEntry 4 }

tcpConnRemPort OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER (0..65535)

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"شماره پورت از راه دور برای این اتصال TCP “

::= { tcpConnEntry 5 }

-- additional TCP objects

tcpInErrs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCIRIPTION

RFC 1213 MIB-II March 1991

DESCRIPTION

"The total number of segments received in error

(e.g., bad TCP checksums)."

مجموع segment های خطا که میرسد (برای مثال : tcp checksums اشتباه)

::= { tcp 14 }

tcpOutRsts OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The number of TCP segments sent containing the

RST flag."

تعداد tcp segment هایی که شامل RST flag میباشد.

::= { tcp 15 }

-- the UDP group

-- Implementation of the UDP group is mandatory for all

-- systems which implement the UDP.

udpInDatagrams OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of UDP datagrams delivered to

UDP users."

مجموع تعداد datagram هایی که به user های udp میرسد.

::= { udp 1 }

udpNoPorts OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of received UDP datagrams for

which there was no application at the destination

port."

مجموع تعداد datagram های udp دریافت شده که در پورت مورد نظر اپلیکیشنی منتظر پروسه نبوده.

::= { udp 2 }

udpInErrors OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The number of received UDP datagrams that could

not be delivered for reasons other than the lack

of an application at the destination port."

مجموع تعداد datagram های udp که به دلیلی به جز ضعف در application که به port گوش میدهد تایید دریافت نشده اند.

::= { udp 3 }

SNMP Working Group [Page 52]

RFC 1213 MIB-II March 1991

udpOutDatagrams OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of UDP datagrams sent from this

entity."

مجموع تعداد datagram هایی که برای این entity ارسال شده است.

::= { udp 4 }

-- the UDP Listener table

-- The UDP listener table contains information about this

-- entity's UDP end-points on which a local application is

-- currently accepting datagrams.

udpTable OBJECT-TYPE

SYNTAX SEQUENCE OF UdpEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"A table containing UDP listener information."

جدولی که شامل اطلاعات udp listener میباشد.

::= { udp 5 }

udpEntry OBJECT-TYPE

SYNTAX UdpEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"Information about a particular current UDP

listener."

اطلاعات درباره udp listener فعلی

INDEX { udpLocalAddress, udpLocalPort }

::= { udpTable 1 }

UdpEntry ::=

SEQUENCE {

udpLocalAddress

IpAddress,

udpLocalPort

INTEGER (0..65535)

}

udpLocalAddress OBJECT-TYPE

SYNTAX IpAddress

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The local IP address for this UDP listener. In

SNMP Working Group [Page 53]

RFC 1213 MIB-II March 1991

the case of a UDP listener which is willing to

accept datagrams for any IP interface associated

with the node, the value 0.0.0.0 is used."

Ip address محلی برای این udp listener در حالتی که connection باید به همه ادرس های ip منتسب به interface پاسخگو باشد از 0.0.0.0 استفاده میکنیم

::= { udpEntry 1 }

udpLocalPort OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER (0..65535)

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The local port number for this UDP listener."

شماره پورت محلی برای این udp listener

::= { udpEntry 2 }

-- the EGP group

گروه EGP

-- Implementation of the EGP group is mandatory for all

-- systems which implement the EGP.

پیاده سازی این EGP group برای تمام سیستم هایی که EGP را پیاده میکنند اجباری است.

egpInMsgs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The number of EGP messages received without

error."

تعداد پیام های EGP که بدون خطا میرسد.

::= { egp 1 }

egpInErrors OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The number of EGP messages received that proved

to be in error."

تعداد پیام های EGP که رسیده اند و حتما شامل خطا میباشند.

::= { egp 2 }

egpOutMsgs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of locally generated EGP

messages."

مجموع مقدار پیام های EGP که محلی تولید شده اند.

::= { egp 3 }

egpOutErrors OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

SNMP Working Group [Page 54]

RFC 1213 MIB-II March 1991

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The number of locally generated EGP messages not

sent due to resource limitations within an EGP

entity."

تعداد پیام های EGP که به دلیل محدودیت در منابع موجودیت EGP قابلیت ارسال نداشتند.

::= { egp 4 }

-- the EGP Neighbor table

جدول همسایگان EGP

-- The EGP neighbor table contains information about this

-- entity's EGP neighbors.

egpNeighTable OBJECT-TYPE

SYNTAX SEQUENCE OF EgpNeighEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The EGP neighbor table."

::= { egp 5 }

egpNeighEntry OBJECT-TYPE

SYNTAX EgpNeighEntry

ACCESS not-accessible

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"Information about this entity's relationship with

a particular EGP neighbor."

اطلاعات درباره ارتباط این موجودیت با یک EGP همسایه مخشص.

INDEX { egpNeighAddr }

::= { egpNeighTable 1 }

EgpNeighEntry ::=

SEQUENCE {

egpNeighState

INTEGER,

egpNeighAddr

IpAddress,

egpNeighAs

INTEGER,

egpNeighInMsgs

Counter,

egpNeighInErrs

Counter,

egpNeighOutMsgs

Counter,

egpNeighOutErrs

Counter,

SNMP Working Group [Page 55]

RFC 1213 MIB-II March 1991

egpNeighInErrMsgs

Counter,

egpNeighOutErrMsgs

Counter,

egpNeighStateUps

Counter,

egpNeighStateDowns

Counter,

egpNeighIntervalHello

INTEGER,

egpNeighIntervalPoll

INTEGER,

egpNeighMode

INTEGER,

egpNeighEventTrigger

INTEGER

}

egpNeighState OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER {

idle(1),

acquisition(2),

down(3),

up(4),

cease(5)

}

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The EGP state of the local system with respect to

this entry's EGP neighbor. Each EGP state is

represented by a value that is one greater than

the numerical value associated with said state in

وضعیت سیستم محلی با توجه به همسایه این EGP . هر وضعیت EGP توسط یک مقدار که بزرگتر از مقدار عددی منستب به وضعیت گفته شده در RFC 904 باشد مشخص میشود.

RFC 904."

::= { egpNeighEntry 1 }

egpNeighAddr OBJECT-TYPE

SYNTAX IpAddress

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The IP address of this entry's EGP neighbor."

آدر IP این ورودی همسایه EGP

::= { egpNeighEntry 2 }

egpNeighAs OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

SNMP Working Group [Page 56]

RFC 1213 MIB-II March 1991

DESCRIPTION

"The autonomous system of this EGP peer. Zero

should be specified if the autonomous system

number of the neighbor is not yet known."

سیستم خودمختار این جفت EGP. مقدار صفر باید درصورتی که تعداد همسایه ها هنوز مشخص نیست درنظر گرفته شود.

::= { egpNeighEntry 3 }

egpNeighInMsgs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The number of EGP messages received without error

from this EGP peer."

تعداد پیام های EGP که توسط این جفت EGP میرسد.

::= { egpNeighEntry 4 }

egpNeighInErrs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The number of EGP messages received from this EGP

peer that proved to be in error (e.g., bad EGP

checksum)."

تعداد پیام های EGP که توسط این جفت EGP میرسد و اثبات شده که دارای خطا می باشد.

::= { egpNeighEntry 5 }

egpNeighOutMsgs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The number of locally generated EGP messages to

this EGP peer."

تعداد پیام های EGP که به صورت محلی به همکار EGP میرسد.

::= { egpNeighEntry 6 }

egpNeighOutErrs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The number of locally generated EGP messages not

sent to this EGP peer due to resource limitations

within an EGP entity."

مجموع تعداد پیام های EGP که به صورت محلی ساختع میشوند و به دلیل کمبود منابع در موجودیت EGP قابلیت ارسال ندارد.

::= { egpNeighEntry 7 }

egpNeighInErrMsgs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

SNMP Working Group [Page 57]

RFC 1213 MIB-II March 1991

DESCRIPTION

"The number of EGP-defined error messages received

from this EGP peer."

تعداد پیام های خطایی که توسط EGP تعریف شده اند توسط همکار دریافت میشود.

::= { egpNeighEntry 8 }

egpNeighOutErrMsgs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The number of EGP-defined error messages sent to

this EGP peer."

تعداد پیام های خطای EGP که به EGP همکار میرسد.

::= { egpNeighEntry 9 }

egpNeighStateUps OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The number of EGP state transitions to the UP

state with this EGP peer."

تعداد حالت EGP به حالت UP با این همکار EGP می رود

::= { egpNeighEntry 10 }

egpNeighStateDowns OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The number of EGP state transitions from the UP

state to any other state with this EGP peer."

تعداد حالت انتقال EGP از حالت UP به هر حالت دیگر با این همکار EGP

::= { egpNeighEntry 11 }

egpNeighIntervalHello OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The interval between EGP Hello command

retransmissions (in hundredths of a second). This

represents the t1 timer as defined in RFC 904."

فاصله بین صدور مجدد EGP Hello (در صد ثانیه). نشان دهنده تایمر t1 است که در RFC 904 تعریف شده است.

::= { egpNeighEntry 12 }

egpNeighIntervalPoll OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The interval between EGP poll command

SNMP Working Group [Page 58]

RFC 1213 MIB-II March 1991

retransmissions (in hundredths of a second). This

represents the t3 timer as defined in RFC 904."

فاصله بین فرستادن یک نظرسنجی EGP (در صدها ثانیه). نشان دهنده تایمر T3 است که در RFC 904 تعریف شده است.

::= { egpNeighEntry 13 }

egpNeighMode OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER { active(1), passive(2) }

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The polling mode of this EGP entity, either

passive or active."

حالت رای گیری این نهاد EGP، یا غیرفعال یا فعال است

::= { egpNeighEntry 14 }

egpNeighEventTrigger OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER { start(1), stop(2) }

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"A control variable used to trigger operator-

initiated Start and Stop events. When read, this

variable always returns the most recent value that

egpNeighEventTrigger was set to. If it has not

been set since the last initialization of the

network management subsystem on the node, it

returns a value of `stop'.

When set, this variable causes a Start or Stop

event on the specified neighbor, as specified on

pages 8-10 of RFC 904. Briefly, a Start event

causes an Idle peer to begin neighbor acquisition

and a non-Idle peer to reinitiate neighbor

acquisition. A stop event causes a non-Idle peer

to return to the Idle state until a Start event

occurs, either via egpNeighEventTrigger or

otherwise."

یک متغیر کنترلی برای کنترل رویداد های start و stop ان متغیر همیشه شامل اخرین وضعیت egpNeighEventTrigger، اگر این متغیر تا قبل از اخرین initialize مدیریت شبکه در نود فراخوانی شود باید مقدار stop را بازگرداند.

زمانی که که این متغیر بر حالت start یا stop برای یک همسایه خاص دلالت دارد، همانطور که در صفحات 8 تا 10 RFC 904 آمده است. بطور خلاصه یک رویداد start با توجه به egpNeighEventTrigger یا به شکلی دیگر یک همکار بیکار را برای شروع و همکار غیر غیرفعال را برای بازخوانی همسایگی انتخاب میکند و همینطور رویداد stop یک همکار غیر بیکار را متوقف میکند.

::= { egpNeighEntry 15 }

-- additional EGP objects

egpAs OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The autonomous system number of this EGP entity."

شماره سیستم مستقل این نهاد EGP.

::= { egp 6 }

SNMP Working Group [Page 59]

RFC 1213 MIB-II March 1991

-- the Transmission group

گروه transmission

-- Based on the transmission media underlying each interface

با توجه به رسانه transmission با توجه به هر interface

-- on a system, the corresponding portion of the Transmission

روی یک سیستم با توجه به بخش مشخصی از ارسال

-- group is mandatory for that system.

گروه برای آن سیستم اجباری است.

-- When Internet-standard definitions for managing

زمانی که تعریفات Internet-standard برای managing باشد.

-- transmission media are defined, the transmission group is

رسانه انتقال تعریف میشود، گروه انتقال

-- used to provide a prefix for the names of those objects.

برای ارائه یک پیشوند برای نام آن اشیا استفاده می شود.

-- Typically, such definitions reside in the experimental

-- portion of the MIB until they are "proven", then as a

-- part of the Internet standardization process, the

-- definitions are accordingly elevated and a new object

-- identifier, under the transmission group is defined. By

-- convention, the name assigned is:

--

به طور معمول، چنین تعاریف در بخش تجربی MIB تا زمانی که "اثبات شده" در بخش تجربی وجود دارد، سپس به عنوان بخشی از فرایند استاندارد سازی اینترنت، تعاریف به ترتیب بالا و یک شناسه جدید شی، تحت گروه انتقال تعریف شده است. به طور مشترک، نام اختصاص داده شده است:

-- type OBJECT IDENTIFIER ::= { transmission number }

--

-- where “type” is the symbolic value used for the media in

-- the ifType column of the ifTable object, and “number” is

-- the actual integer value corresponding to the symbol.

زمانی که type مقدار نمادین استفاده شده برای ستون ifType از ifTable باشد و number یک مقدار integer دقیق با توجه به نماد باشد.

-- the SNMP group

گروه SNMP

-- Implementation of the SNMP group is mandatory for all

پیاده سازی گروه snmp برای همه

-- systems which support an SNMP protocol entity. Some of

سیستم هایی که از موجودیت پوروتوکل snmp پشتیبانی میکنند اجباری است. بعضی از

-- the objects defined below will be zero-valued in those

اشیائی که در زیر تعریف شده اند مقدار صفر خواهند داشت

-- SNMP implementations that are optimized to support only

پیاده سازی SNMP که تنها برای پشتیبانی بهینه شده اند

-- those functions specific to either a management agent or

این توابع خاص به یک عامل مدیریت یا

-- a management station. In particular, it should be

یک ایستگاه مدیریت به طور خاص، باید باشد

-- observed that the objects below refer to an SNMP entity,

مشاهده کرد که اشیاء زیر به یک موجودیت SNMP اشاره دارند

-- and there may be several SNMP entities residing on a

و ممکن است چندین موجودیت SNMP ساکن در

-- managed node (e.g., if the node is hosting acting as

یک node مدیریت شده وجود داشته باشد

-- a management station).

(برای مثال : اگر گره میزبان به عنوان یک ایستگاه مدیریت عمل کند.)

snmpInPkts OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of Messages delivered to the

SNMP entity from the transport service."

مجموع تعداد پیام هایی که به موجودیت snmp از طریق transport service رسیده است.

::= { snmp 1 }

snmpOutPkts OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

SNMP Working Group [Page 60]

RFC 1213 MIB-II March 1991

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Messages which were

passed from the SNMP protocol entity to the

transport service."

مجموع تعداد پیام های SNMP که از موجودیت پروتوکول snmp به transport service رسیده است.

::= { snmp 2 }

snmpInBadVersions OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Messages which were

delivered to the SNMP protocol entity and were for

an unsupported SNMP version."

تعداد کل پیام های SNMP که به پروتکل SNMP تحویل داده شد و برای یک نسخه SNMP پشتیبانی نشده بود.

::= { snmp 3 }

snmpInBadCommunityNames OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Messages delivered to

the SNMP protocol entity which used a SNMP

community name not known to said entity."

تعداد کل پیام های SNMP که به پروتکل SNMP ارسال می شود که از نام عمومی انجمن SNMP نام برده نشده است.

::= { snmp 4 }

snmpInBadCommunityUses OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Messages delivered to

the SNMP protocol entity which represented an SNMP

operation which was not allowed by the SNMP

community named in the Message."

مجموع تعداد پیام های snmp که به موجودیت پروتوکول snmp ارسال می شود که نشان دهنده یک عمل SNMP بوده که توسط انجمن SNMP نامگذاری شده پیام مجاز نبوده باشد.

::= { snmp 5 }

snmpInASNParseErrs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of ASN.1 or BER errors

encountered by the SNMP protocol entity when

decoding received SNMP Messages."

مجموع تعداد خطاهای ASN.1 یا BER توسط موجودیت پروتکول SNMP که در زمان دیکد کردن پیام های snmp دریافت شده کشف میشود.

::= { snmp 6 }

SNMP Working Group [Page 61]

RFC 1213 MIB-II March 1991

-- { snmp 7 } is not used

snmpInTooBigs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP PDUs which were

delivered to the SNMP protocol entity and for

which the value of the error-status field is

`tooBig'."

مجموع تعداد snmp pdu هایی که به پوروتوکول snmp رسیده است و مقدار فیلد error-status ش برابر tooBig میباشد.

::= { snmp 8 }

snmpInNoSuchNames OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP PDUs which were

delivered to the SNMP protocol entity and for

which the value of the error-status field is

`noSuchName'."

مجموع تعداد snmp pdu هایی که به پوروتوکول snmp رسیده است و مقدار فیلد error-status ش برابر noSuchName میباشد.

::= { snmp 9 }

snmpInBadValues OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP PDUs which were

delivered to the SNMP protocol entity and for

which the value of the error-status field is

`badValue'."

مجموع تعداد snmp pdu هایی که به پوروتوکول snmp رسیده است و مقدار فیلد error-status ش برابر badValue میباشد.

::= { snmp 10 }

snmpInReadOnlys OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number valid SNMP PDUs which were

delivered to the SNMP protocol entity and for

which the value of the error-status field is

`readOnly'. It should be noted that it is a

protocol error to generate an SNMP PDU which

contains the value `readOnly' in the error-status

field, as such this object is provided as a means

of detecting incorrect implementations of the

SNMP Working Group [Page 62]

RFC 1213 MIB-II March 1991

SNMP."

مجموع تعداد snmp pdu های معتبر که به موجودیت snmp protocol رسیده است و مقدار فیلد errorStatus آن ‘readOnly’ بوده است. باید به خاطر داشت که این خطا توسط پروتوکول برای تولید snmp pdu با وضعیت خطای readOnly تولید میشدو. در حالی که این object به عنون وسیله ای برای پیاده سازی اشتباه snmp میباشد.

::= { snmp 11 }

snmpInGenErrs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP PDUs which were

delivered to the SNMP protocol entity and for

which the value of the error-status field is

`genErr'."

مجموع تعداد SNMP PDU هایی که به موجودیت پروتوکول snmp رسیده است و مقدار فیلد error-status آن برابر با genErr است. دریافت شده کشف میشودپیام های تفر خواهند داشت منابع در شود.

::= { snmp 12 }

snmpInTotalReqVars OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of MIB objects which have been

retrieved successfully by the SNMP protocol entity

as the result of receiving valid SNMP Get-Request

and Get-Next PDUs."

مجموع تعداد object های mib که توسط موجودیت پروتوکل snmp به عنوان نتیجه دریافت SNMP Get-Next های صیح تنظیم میشود.

::= { snmp 13 }

snmpInTotalSetVars OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of MIB objects which have been

altered successfully by the SNMP protocol entity

as the result of receiving valid SNMP Set-Request

PDUs."

مجموع تعداد object های mib که توسط موجودیت پروتوکل snmp به عنوان نتیجه دریافت SNMP Set-Request های صیح تنظیم میشود.

::= { snmp 14 }

snmpInGetRequests OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Get-Request PDUs which

have been accepted and processed by the SNMP

protocol entity."

مجموع تعداد pdu های SNMP Get-Request که توسط پوروتوکل snmp پذیرفته شده و پدازش شده است.

::= { snmp 15 }

snmpInGetNexts OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

SNMP Working Group [Page 63]

RFC 1213 MIB-II March 1991

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Get-Next PDUs which have

been accepted and processed by the SNMP protocol

entity."

مجموع تعداد pdu های SNMP Get-Next که توسط پوروتوکل snmp پذیرفته شده و پدازش شده است.

::= { snmp 16 }

snmpInSetRequests OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Set-Request PDUs which

have been accepted and processed by the SNMP

protocol entity."

مجموع تعداد pdu های SNMP Set-Request که توسط پوروتوکل snmp پذیرفته شده و پدازش شده است.

::= { snmp 17 }

snmpInGetResponses OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Get-Response PDUs which

have been accepted and processed by the SNMP

protocol entity."

مجموع تعداد pdu های SNMP Get-Response که توسط پوروتوکل snmp پذیرفته شده و پدازش شده است.

::= { snmp 18 }

snmpInTraps OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Trap PDUs which have

been accepted and processed by the SNMP protocol

entity."

مجموع تعداد snmp trap pdu هایی که توسط snmp پذیرفته شده و پردازش شده است.

::= { snmp 19 }

snmpOutTooBigs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP PDUs which were

generated by the SNMP protocol entity and for

which the value of the error-status field is

`tooBig.'"

مجموع تعداد snmp pdu هایی که توسط موجودیت پروتوکول snmp ایجاد شده اند و مقدار فیلد errorStatus شان ‘tooBig '’ است

::= { snmp 20 }

SNMP Working Group [Page 64]

RFC 1213 MIB-II March 1991

snmpOutNoSuchNames OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP PDUs which were

generated by the SNMP protocol entity and for

which the value of the error-status is

`noSuchName'."

مجموع تعداد snmp pdu هایی که توسط موجودیت پروتوکول snmp ایجاد شده اند و مقدار فیلد errorStatus شان ‘noSuchName'’ است

::= { snmp 21 }

snmpOutBadValues OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP PDUs which were

generated by the SNMP protocol entity and for

which the value of the error-status field is

`badValue'."

مجموع تعداد snmp pdu هایی که توسط موجودیت پروتوکول snmp ایجاد شده اند و مقدار فیلد errorStatus شان ‘bad value’ است

::= { snmp 22 }

-- { snmp 23 } is not used

snmpOutGenErrs OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP PDUs which were

generated by the SNMP protocol entity and for

which the value of the error-status field is

`genErr'."

مجموع تعداد SNMP PDU هایی که توسط پوروتوکل SNMP ایجاد شده اند و مقدار فیلد error-status ان genErr است.

::= { snmp 24 }

snmpOutGetRequests OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Get-Request PDUs which

have been generated by the SNMP protocol entity."

مجموع تعداد SNMP GET\_REQUEST هایی که توسط موجودیت پروتوکول SNMP ایجاد شده است

::= { snmp 25 }

snmpOutGetNexts OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

SNMP Working Group [Page 65]

RFC 1213 MIB-II March 1991

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Get-Next PDUs which have

been generated by the SNMP protocol entity."

::= { snmp 26 }

مجموع تعداد SNMP GET-NEXT pdu هایی که توسط موجودیت پروتکول snmp ایجاد شده اند.

snmpOutSetRequests OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Set-Request PDUs which

have been generated by the SNMP protocol entity."

::= { snmp 27 }

مجموع تعداد snmp set request هایی که توسط موجودیت پوروتوکول snmp تولید شده اند.

snmpOutGetResponses OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Get-Response PDUs which

have been generated by the SNMP protocol entity."

مجموع تعداد SNMP Get-Response که توسط موجودیت پروتوکول snmp ایجاد شده اند.

::= { snmp 28 }

snmpOutTraps OBJECT-TYPE

SYNTAX Counter

ACCESS read-only

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"The total number of SNMP Trap PDUs which have

been generated by the SNMP protocol entity."

مجموع تعداد snmp trap pdu هایی که توسط موجودیت پروتکول snmp ایجاد شده اند.

::= { snmp 29 }

snmpEnableAuthenTraps OBJECT-TYPE

SYNTAX INTEGER { enabled(1), disabled(2) }

ACCESS read-write

STATUS mandatory

DESCRIPTION

"Indicates whether the SNMP agent process is

permitted to generate authentication-failure

traps. The value of this object overrides any

configuration information; as such, it provides a

means whereby all authentication-failure traps may

be disabled.

Note that it is strongly recommended that this

object be stored in non-volatile memory so that it

remains constant between re-initializations of the

network management system."

بر این موضوع تاکید دارد که agent snmp در چه جایی اجازه ایجاد auth-failure trap را دارد. مقدار این object هر configuration information را override میکند

همینطور وسیله ای تهیه میکند که همه authentication – trap ها ممکن است disable شود. به یاد داشته باشید که این object در حافظه موقتی قرار میگیرد. بنابر این بین راه اندازی های مجدد سیستم های مدیریتی ثابت خواهد ماند.

SNMP Working Group [Page 66]

RFC 1213 MIB-II March 1991

::= { snmp 30 }

END

7. Acknowledgements

This document was produced by the SNMP Working Group:

Anne Ambler, Spider

Karl Auerbach, Sun

Fred Baker, ACC

David Bridgham, Epilogue Technology

Ken Brinkerhoff

Ron Broersma, NOSC

Brian Brown, Synoptics

Jack Brown, US Army

Theodore Brunner, Bellcore

Jeff Buffum, HP

Jeffrey Buffum, HP

John Burress, Wellfleet

Jeffrey D. Case, University of Tennessee at Knoxville

Chris Chiptasso, Spartacus

Paul Ciarfella, DEC

Bob Collet

John Cook, Chipcom

Tracy Cox, Bellcore

James R. Davin, MIT-LCS

Eric Decker, cisco

Kurt Dobbins, Cabletron

Nadya El-Afandi, Network Systems

Gary Ellis, HP

Fred Engle

Mike Erlinger

Mark S. Fedor, PSI

Richard Fox, Synoptics

Karen Frisa, CMU

Stan Froyd, ACC

Chris Gunner, DEC

Fred Harris, University of Tennessee at Knoxville

Ken Hibbard, Xylogics

Ole Jacobsen, Interop

Ken Jones

Satish Joshi, Synoptics

Frank Kastenholz, Racal-Interlan

Shimshon Kaufman, Spartacus

Ken Key, University of Tennessee at Knoxville

Jim Kinder, Fibercom

Alex Koifman, BBN

SNMP Working Group [Page 67]

RFC 1213 MIB-II March 1991

Christopher Kolb, PSI

Cheryl Krupczak, NCR

Paul Langille, DEC

Martin Lee Schoffstall, PSI

Peter Lin, Vitalink

John Lunny, TWG

Carl Malamud

Gary Malkin, FTP Software, Inc.

Randy Mayhew, University of Tennessee at Knoxville

Keith McCloghrie, Hughes LAN Systems

Donna McMaster, David Systems

Lynn Monsanto, Sun

Dave Perkins, 3COM

Jim Reinstedler, Ungerman Bass

Anil Rijsinghani, DEC

Kathy Rinehart, Arnold AFB

Kary Robertson

Marshall T. Rose, PSI (chair)

L. Michael Sabo, NCSC

Jon Saperia, DEC

Greg Satz, cisco

Martin Schoffstall, PSI

John Seligson

Steve Sherry, Xyplex

Fei Shu, NEC

Sam Sjogren, TGV

Mark Sleeper, Sparta

Lance Sprung

Mike St.Johns

Bob Stewart, Xyplex

Emil Sturniold

Kaj Tesink, Bellcore

Geoff Thompson, Synoptics

Dean Throop, Data General

Bill Townsend, Xylogics

Maurice Turcotte, Racal-Milgo

Kannan Varadhou

Sudhanshu Verma, HP

Bill Versteeg, Network Research Corporation

Warren Vik, Interactive Systems

David Waitzman, BBN

Steve Waldbusser, CMU

Dan Wintringhan

David Wood

Wengyik Yeong, PSI

Jeff Young, Cray Research

SNMP Working Group [Page 68]

RFC 1213 MIB-II March 1991

In addition, the comments of the following individuals are also

acknolwedged:

Craig A. Finseth, Minnesota Supercomputer Center, Inc.

Jeffrey C. Honig, Cornell University Theory Center

Philip R. Karn, Bellcore

8. References

[1] Cerf, V., "IAB Recommendations for the Development of Internet

Network Management Standards", RFC 1052, NRI, April 1988.

[2] Rose M., and K. McCloghrie, "Structure and Identification of

Management Information for TCP/IP-based internets," RFC 1065,

TWG, August 1988.

[3] McCloghrie, K., and M. Rose, "Management Information Base for

Network Management of TCP/IP-based internets, RFC 1066, TWG,

August 1988.

[4] Cerf, V., "Report of the Second Ad Hoc Network Management Review

Group", RFC 1109, NRI, August 1989.

[5] Case, J., Fedor, M., Schoffstall, M., and J. Davin, "Simple

Network Management Protocol (SNMP)", RFC 1098, University of

Tennessee at Knoxville, NYSERNet, Inc., Rensselaer Polytechnic

Institute, MIT Laboratory for Computer Science, April 1989.

[6] Postel, J., and J. Reynolds, "TELNET Protocol Specification", RFC

854, USC/Information Sciences Institute, May 1983.

[7] Satz, G., "Connectionless Network Protocol (ISO 8473) and End

System to Intermediate System (ISO 9542) Management Information

Base", RFC 1162, cisco Systems, Inc., June 1990.

[8] Information processing systems - Open Systems Interconnection -

Specification of Abstract Syntax Notation One (ASN.1),

International Organization for Standardization, International

Standard 8824, December 1987.

[9] Information processing systems - Open Systems Interconnection -

Specification of Basic Encoding Rules for Abstract Notation One

(ASN.1), International Organization for Standardization,

International Standard 8825, December 1987.

[10] Jacobson, V., "Congestion Avoidance and Control", SIGCOMM 1988,

Stanford, California.

SNMP Working Group [Page 69]

RFC 1213 MIB-II March 1991

[11] Hagens, R., Hall, N., and M. Rose, "Use of the Internet as a

Subnetwork for Experimentation with the OSI Network Layer", RFC

1070, U of Wiscsonsin - Madison, U of Wiscsonsin - Madison, The

Wollongong Group, February 1989.

[12] Rose M., and K. McCloghrie, "Structure and Identification of

Management Information for TCP/IP-based internets", RFC 1155,

Performance Systems International, Hughes LAN Systems, May 1990.

[13] Case, J., Fedor, M., Schoffstall, M., and J. Davin, "Simple

Network Management Protocol", RFC 1157, SNMP Research,

Performance Systems International, Performance Systems

International, MIT Laboratory for Computer Science, May 1990.

[14] Rose, M., and K. McCloghrie, Editors, "Concise MIB Definitions",

RFC 1212, Performance Systems International, Hughes LAN Systems,

March 1991.

9. Security Considerations

Security issues are not discussed in this memo.

10. Authors' Addresses

Keith McCloghrie

Hughes LAN Systems

1225 Charleston Road

Mountain View, CA 94043

1225 Charleston Road

Mountain View, CA 94043

Phone: (415) 966-7934

EMail: kzm@hls.com

Marshall T. Rose

Performance Systems International

5201 Great America Parkway

Suite 3106

Santa Clara, CA 95054

Phone: +1 408 562 6222

EMail: mrose@psi.com

X.500: rose, psi, us

SNMP Working Group [Page 70]