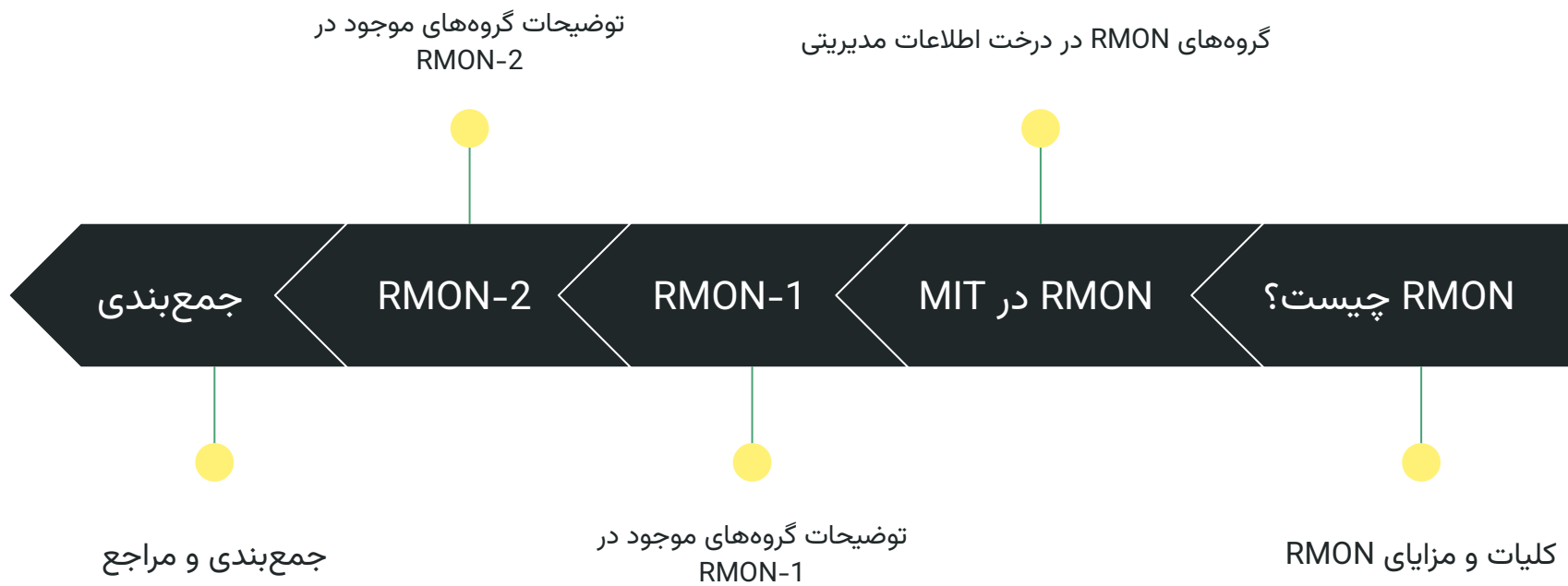


Remote Network Monitoring (RMON)

استاد راهنما: دکتر موحدی

ارائه دهندگان: محمدجواد طاهری، علی نظری

سیر ارائه



- چیستی
- مزایا

RMON

چیست؟

چستی

- ادامه‌ی راه SNMP
- جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها
- تفکیک وظایف

مزایای استفاده از RMON

- عدم نیاز به ارتباط پیوسته با مدیر
- مانیتورینگ فعال
- تشخیص خطا
- بهبود داده‌ها
- پشتیبانی از چندین مدیر

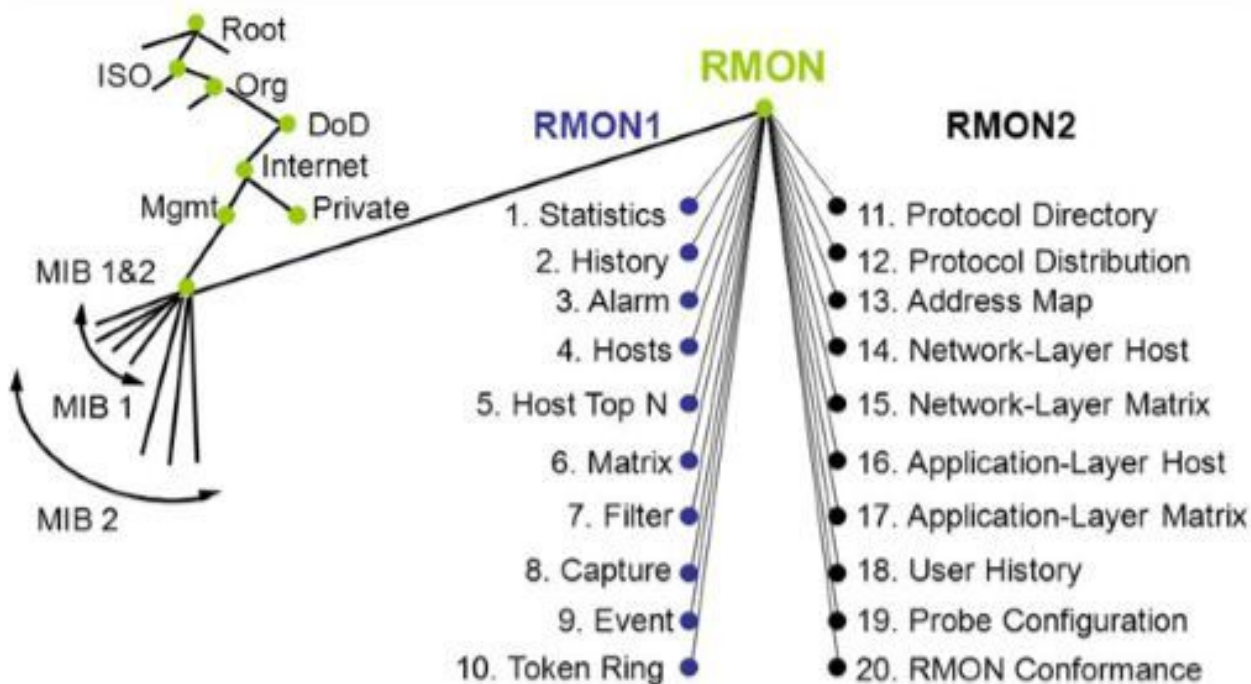
- جایگاه RMON
 - RMON-1 و RMON-2
- لایه‌های OSI مرتبط

RMON

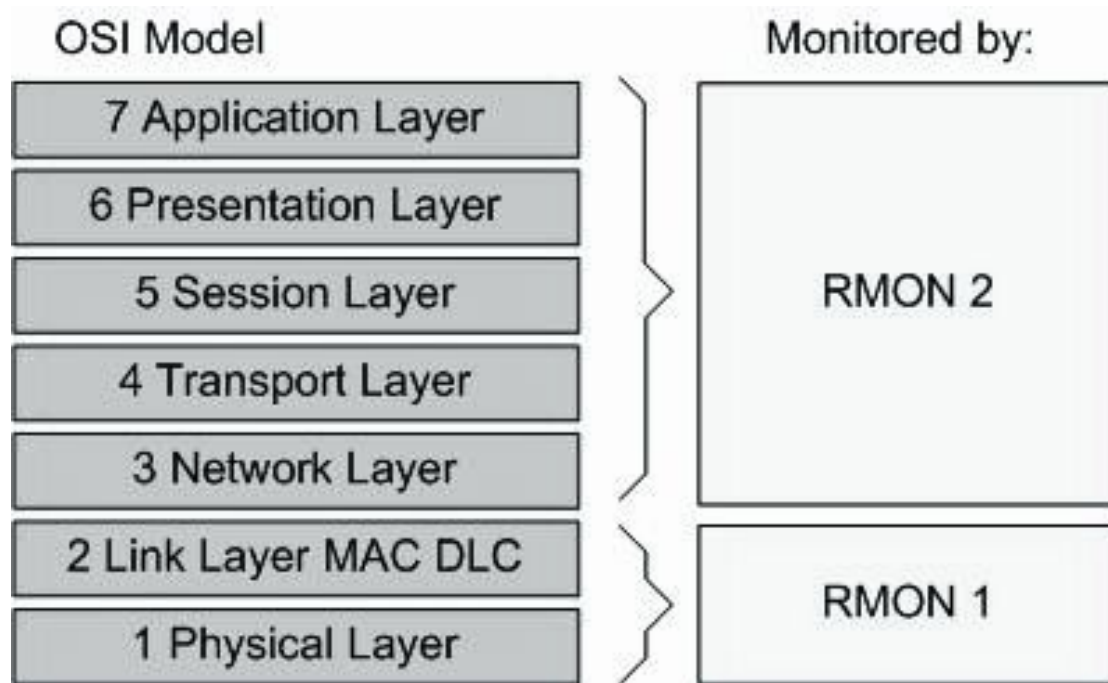
در درخت

اطلاعات مدیریتی

جایگاه RMON در درخت اطلاعات مدیریتی



OSI و لایه‌های مختلف در سیستم RMON

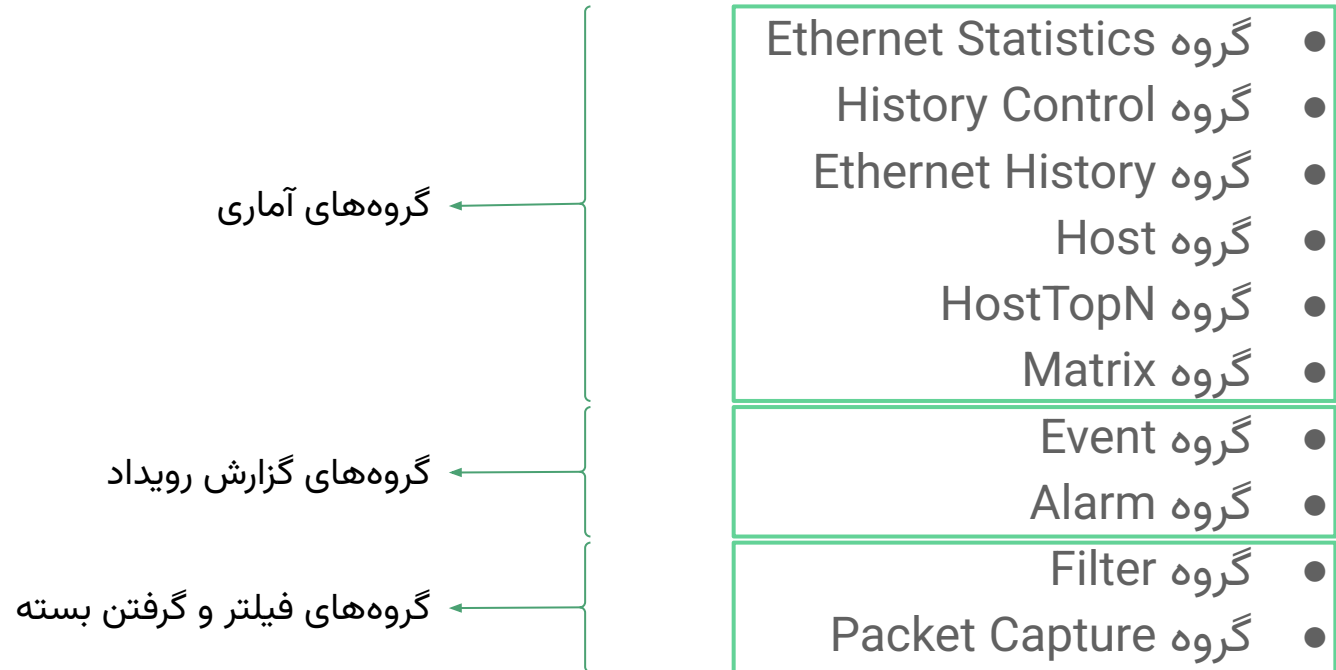


● گروه‌های RMON-1

- گروه Ethernet Statistics
- گروه History
- گروه Host و HostTopN
- گروه Matrix
- گروه Filter و Packet Capture
- گروه Alarm
- گروه Event

RMON-1

گروه‌های RMON-1



گروه Ethernet Statistics

- پارامترهای اندازه‌گیری شده‌ی هر رابط ethernet
- اطلاعات real time

```
EtherStatsEntry ::= SEQUENCE {
```

```
.  
. .  
.
```

```
etherStatsDropEvents Counter,
```



تعداد رویدادهای منجر به drop بسته

```
etherStatsPkts Counter,
```



تعداد کل بسته های عبوری از interface

```
etherStatsBroadcastPkts Counter,
```



تعداد کل بسته های broadcast عبوری از interface

```
etherStatsPkts256to511Octets Counter,
```

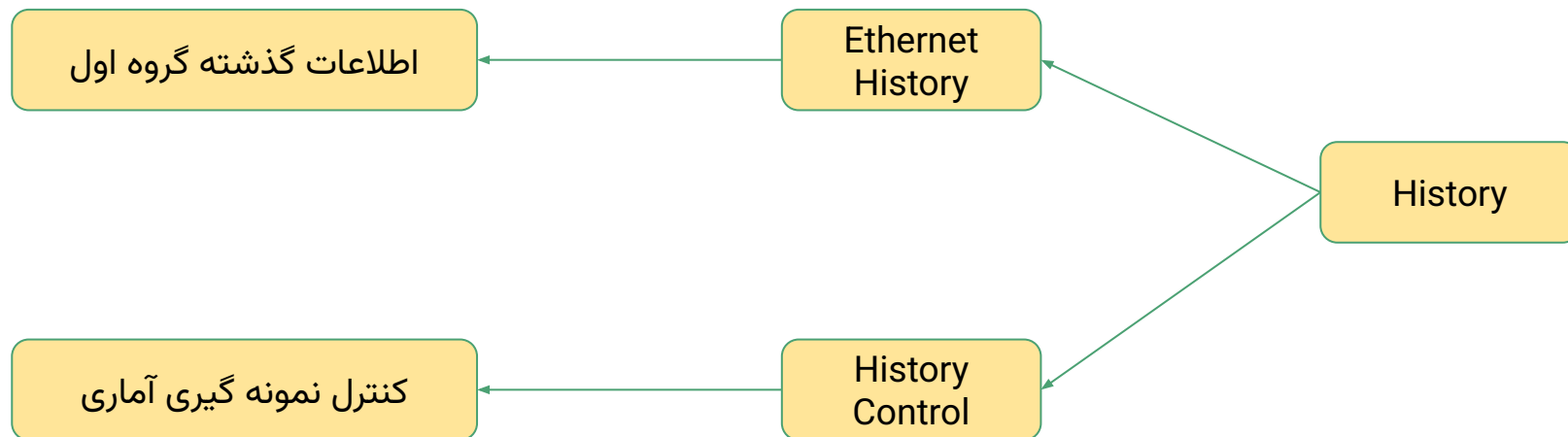


تعداد کل بسته های دریافتی در سایز 256 تا 511

```
.  
. .  
.
```

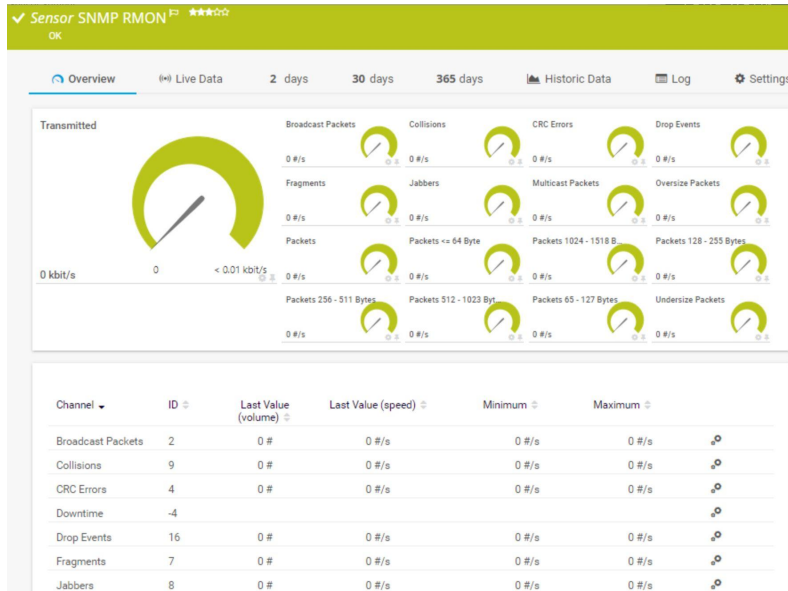
```
}
```

گروه History



گروه Host و HostTopN

- اطلاعات مربوط به host های شبکه
- ذخیره‌ی آدرس های MAC



گروه توصیفی

- مرتب‌سازی میزبان‌ها بر اساس آمارها
- مشخص کردن تعداد میزبان‌های گزارش

گروه Matrix

- ذخیره‌ی آماری برای مکالمات میان دو آدرس خاص
- یک entry جدید به ازای هر زوج آدرس خاص

MatrixSDEntry ::= SEQUENCE {

.

matrixSDPkts Counter,

matrixSDOctets Counter,

matrixSDErrors Counter

}

تعداد بسته ها

تعداد octetها

تعداد بسته های با خطا

گروه Packet Capture و Filter

- فیلتر کردن بسته‌ها توسط یک معادله
- ضبط یا ایجاد رویداد توسط فیلترها
- ضبط بسته‌های عبوری از یک کانال بر اساس یک فیلتر Packet Filter

گروه Alarm

- مکانیزم hysteresis در ثبت هشدار
- جدول alarmTable متشکل از AlarmEntry
- ثبت index رویداد در جدول alarm

دریافت دوره ای نمونه های آماری

مقایسه با آستانه ها

تولید و اعلان هشدار

AlarmEntry ::= SEQUENCE {

alarmRisingThreshold INTEGER,
alarmFallingThreshold INTEGER,

آستانه های هشدار

alarmRisingEventIndex INTEGER (0..65535),
alarmFallingEventIndex INTEGER (0..65535),

شاخص رویداد مرتبط با هشدار

}

گروه Event

- کنترل تولید و اعلان رویدادها
- جدول eventTable متشکل از EventEntry

EventEntry ::= SEQUENCE {

.
.
.
.
.
.

eventDescription DisplayString (SIZE (0..127)),



توصیف ورودی رویداد

eventType INTEGER,



نوع رویداد تولیدی

eventLastTimeSent TimeTicks,



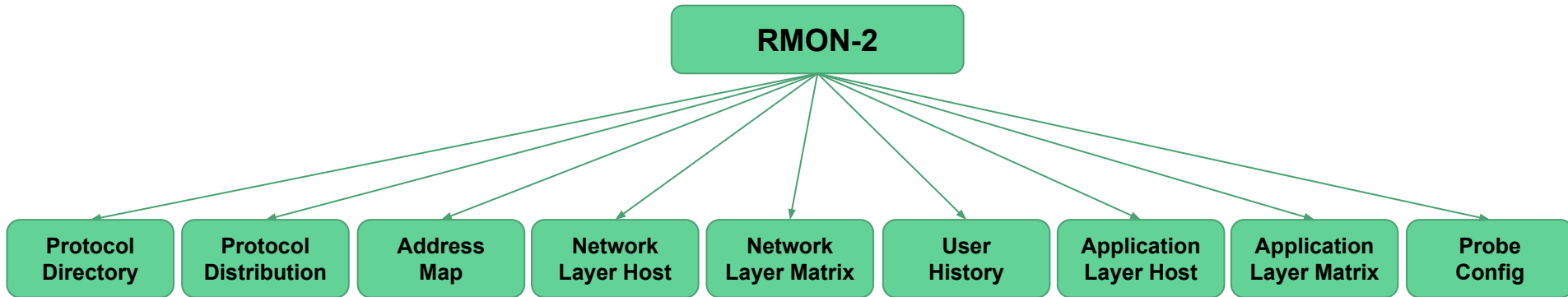
آخرین زمان ارسال رویداد

}

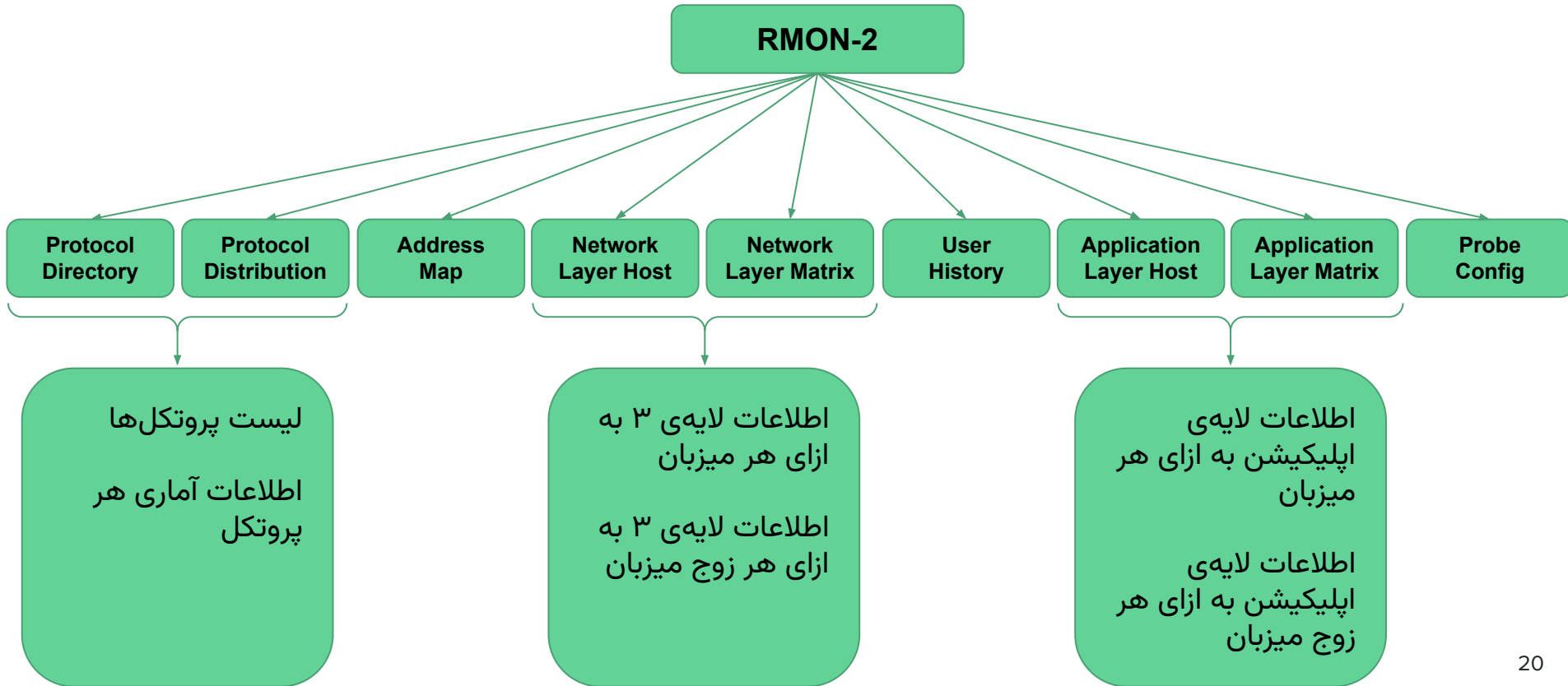
• گروه‌های RMON-2

RMON-2

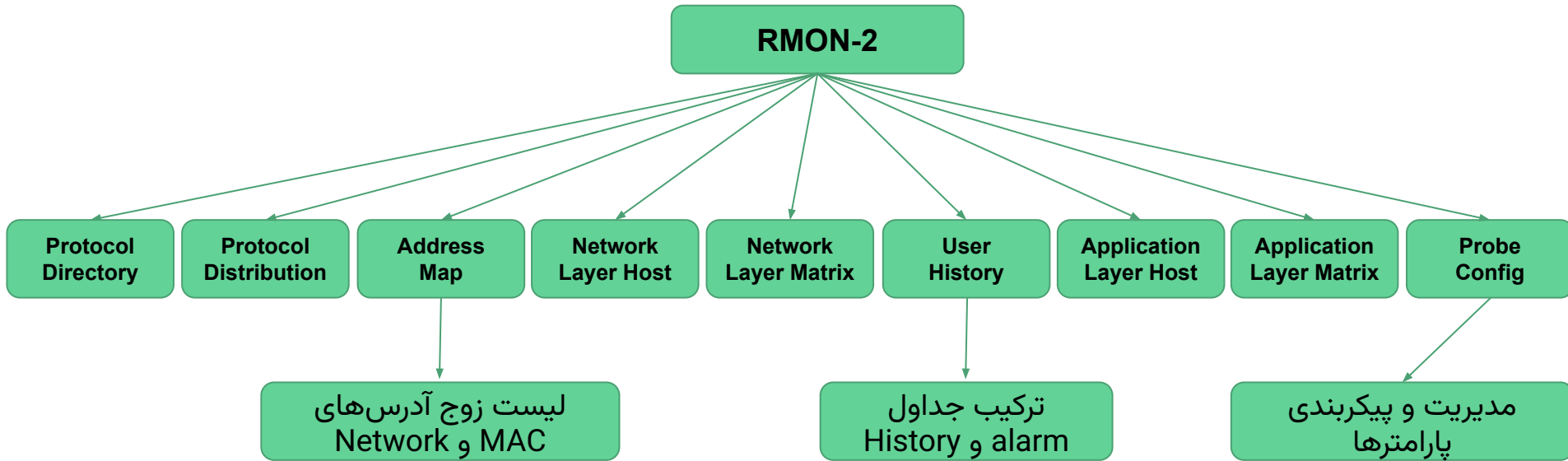
گروه‌های RMON-2



گروه‌های RMON-2



گروه‌های RMON-2



References

- RFC 1751
- RFC 2021

ممنون از توجه شما
