**به نام خدا**

**نام و نام خانوادگی: بیتا بهروان**

**رکورد SPF چیست؟**

رکورد SPF یکی از رکوردهای DNS است که با مشخص کردن فهرستی از سرورهای مجاز به ارسال ایمیل به یک دامنه، سبب کاهش فعالیت‌های اسپم می‌شود.

## **عملکرد رکورد SPF**

یکی از حملات رایج در دنیای اینترنت IP Spoofing است که در آن مهاجم با تغییر آدرس مبدا یک پکت IP، از آن پکت برای اهداف خرابکارانه‌ی خود استفاده می‌کند. برای نمونه، ممکن است مهاجم ایمیلی را برای یک دامنه ارسال کند که به نظر از یک دامنه‌ی مطمین ارسال شده است، ولی در عمل این‌گونه نیست.  
وظیفه‌ی رکورد SPF، جلوگیری از بروز چنین اتفاقاتی است. در این رکورد می‌توان مشخص کرد که چه سرورهایی مجاز به ارسال ایمیل به یک دامنه هستند. به این ترتیب، سرویس ارایه‌دهنده‌ی ایمیل آن دامنه با بررسی رکورد SPF تشخیص می‌دهد که آیا ایمیل دریافتی از یک مرجع معتبر است یا خیر.

## **فرمت رکورد SPF**

برای تعریف یک رکورد SPF، از رکورد TXT استفاده می‌شود. رکورد TXT نیز یکی دیگر از انواع رکوردهای DNS است که می‌توان در آن متنی را مشخص کرد. مقدار یک رکورد TXT برای آن که معرف یک رکورد SPF باشد، می‌تواند چیزی مشابه زیر باشد:

**domain.com. IN TXT "v=spf1 a mx ip4:12.34.56.78 include:google.com ~all"**

این رکورد همواره با v= شروع می‌شود که ورژن SPF را نشان می‌دهد. درحال حاضر نسخه‌ی مورداستفاده، spfv1 است. پس از آن می‌تواند چند عبارت دیگر آورده شود که نشان‌دهنده‌ی قوانین ارسال ایمیل به این دامنه هستند. نکته‌ی مهم آن است که هر دامنه می‌تواند حداکثر یک SPF Record داشته باشد.

**مکانیزم‌هایی که می‌توانند در تعریف رکورد SPF استفاده شوند عبارت‌اند از:**

* :ip4برای مشخص کردن آدرس‌های IP مجاز به‌منظور ارسال ایمیل از این مکانیزم استفاده می‌شود. اگر ایمیل سرورها از IPv6 پشتیبانی می‌کنند، می‌توانید به‌جای ip4 از ip6 استفاده کنند.
* :Include با استفاده از این مکانیزم می‌توان ایمیل سرورهایی که خارج از کنترل و مدیریت ما بوده و خدمات ایمیل ارایه می‌دهند را مشخص کرد. برای نمونه  include:\_spf.google.com
* all :این عبارت به همه چیز اشاره دارد و هر آدرس و host با آن مطابقت پیدا می‌کند. معمولن از این عبارت در انتهای سایر مکانیزم‌ها استفاده می‌شود تا شیوه‌ی برخورد با آدرس‌‌های IP که با هیچ‌یک از مکانیزم‌های مشخص شده در خط مطابقت پیدا نکرده‌اند، تعیین شود.
  + : all+ به معنای آن است که هر سروری می‌تواند از دامنه‌ی شما برای ارسال ایمیل استفاده کند.
  + : all- اگر از این عبارت در پایان خطی شامل چند مکانیزم استفاده شود، به معنای آن است که هیچ IP یا host دیگری جز آن‌چه در خط مشخص شده، اجازه‌ی ارسال ایمیل ندارد. اگر در تعریف رکورد SPF این گزینه به‌تنهایی به کار رود یعنی هیچ سروری مجاز به ارسال ایمیل نیست.
  + : all~ : ایمیل‌ها از سمت سرورهایی جز آن‌چه در سایر مکانیزم‌ها مشخص شده، پذیرفته می‌شوند اما برچسب non-compliant mail می‌خورد.
* : a این مکانیزم به تمام آدرس‌های درون رکورد A اشاره دارد.
* : mx این مکانیزم مشخص‌کننده‌ی تمام رکوردهای A مربوط به MX record هر host است.
* : ptr این مکانیزم مشخص‌کننده‌ی رکوردهای A مربوط به رکورد PTR هر host است.
* exists با استفاده از این مکانیزم می‌توان یک یا چند دامنه را به‌عنوان استثنا تعریف کرد.