عنوان: **ارسال PingBack در ASP.NET**
نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۳۹۳/۰۲/۰۸ ۷:۵
آدرس: www.dotnettips.info
گروه‌ها: ASP.Net, MVC, Regular expressions, Html Agility Pack, SEO

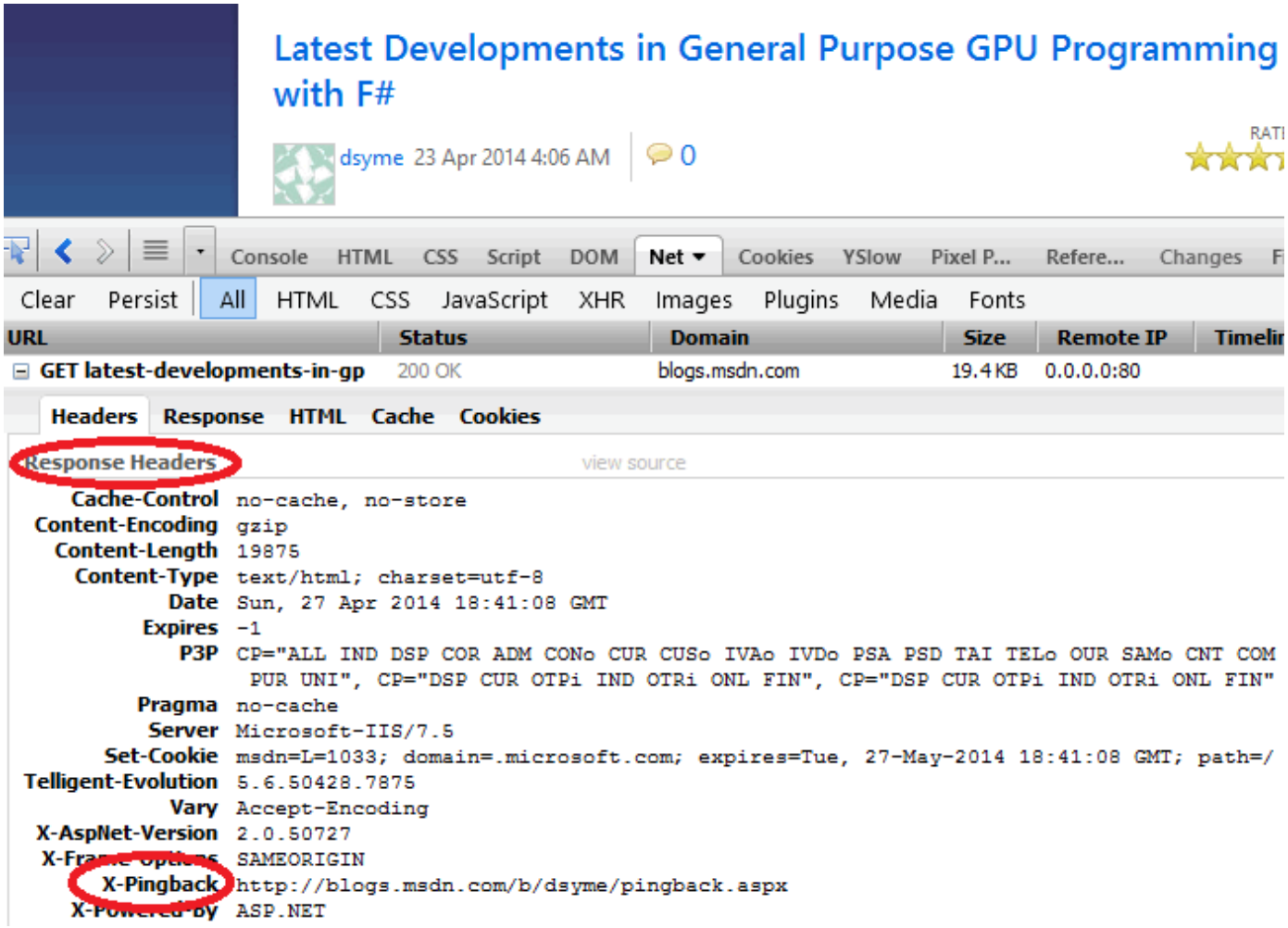
Pingback یکی از روش‌های اطلاع رسانی به سایت‌های دیگر در مورد لینک دادن به آن‌ها در سایت خود است. برای مثال من لینکی از یکی از مطالب شما را در متن جاری خودم قرار می‌دهم. سپس به وسیله‌ی ارسال یک ping، در مورد انجام اینکار به شما اطلاع رسانی می‌کنم. حاصل آن عموما قسمت معروف ping-backs سایت‌ها است. این مورد نیز یکی از روش‌های مؤثر SEO در گرفتن backlink است و تبلیغ محتوا.
کار کردن با پروتکل Ping-back آنچنان ساده نیست؛ از این جهت که تبادل ارتباطات آن با پروتکل XML-RPC انجام می‌شود. XML-RPC نیز توسط PHP کارها بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ بجای استفاده از پروتکل‌های استاندارد وب سرویس‌ها مانند Soap و امثال آن. پیاده سازی‌های ابتدایی Pingback نیز مرتبط است به Wordpress معروف که با PHP تهیه شده‌است. در ادامه نگاهی خواهیم داشت به جزئیات پیاده سازی ارسال ping-back توسط برنامه‌های ASP.NET.

یافتن آدرس وب سرویس سایت پذیرای Pingback

اولین قدم در پیاده سازی Pingback، یافتن آدرسی است که باید اطلاعات مورد نظر را به آن ارسال کرد. این آدرس عموما به دو طریق ارائه می‌شود:
الف) در هدری به نام x-pingback و یا pingback
ب) در قسمتی از کدهای HTML صفحه به شکل

```
<link rel="pingback" href="pingback server">
```

برای مثال اگر به وبلاگ‌های MSDN دقت کنید، هدر x-pingback را می‌توانید در خروجی وب سرور آن‌ها مشاهده کنید:



همانطور که ملاحظه می‌کنید، نیاز است Response header را آنالیز کنیم.

```
private Uri findPingbackServiceUri()
        {
            var request = (HttpWebRequest)WebRequest.Create(_targetUri);
            request.UserAgent = UserAgent;
            request.Timeout = Timeout;
            request.ReadWriteTimeout = Timeout;
            request.Method = WebRequestMethods.Http.Get;
            request.AutomaticDecompression = DecompressionMethods.GZip | DecompressionMethods.Deflate;
            using (var response = request.GetResponse() as HttpWebResponse)
            {
                if (response == null) return null;

                var url = extractPingbackServiceUriFormHeaders(response);
                if (url != null)
                    return url;

                if (!isResponseHtml(response))
                    return null;

                using (var reader = new StreamReader(response.GetResponseStream()))
                {
                    return extractPingbackServiceUriFormPage(reader.ReadToEnd());
                }
            }
        }

        private static Uri extractPingbackServiceUriFormHeaders(WebResponse response)
        {
            var pingUrl = response.Headers.AllKeys.FirstOrDefault(header =>
                                header.Equals("x-pingback", StringComparison.OrdinalIgnoreCase) ||
                                header.Equals("pingback", StringComparison.OrdinalIgnoreCase));
```

```
            return getValidAbsoluteUri(pingUrl);
        }

        private static Uri extractPingbackServiceUriFormPage(string content)
        {
            if (string.IsNullOrWhiteSpace(content)) return null;
            var regex = new Regex(@"(?s)<link\srel=""pingback""\shref=""(.+?)""",
RegexOptions.IgnoreCase);
            var match = regex.Match(content);
            return (!match.Success || match.Groups.Count < 2) ? null :
getValidAbsoluteUri(match.Groups[1].Value);
        }

        private static Uri getValidAbsoluteUri(string url)
        {
            Uri absoluteUri;
            return string.IsNullOrWhiteSpace(url) || !Uri.TryCreate(url, UriKind.Absolute, out
absoluteUri) ? null : absoluteUri;
        }

        private static bool isResponseHtml(WebResponse response)
        {
            var contentTypeKey = response.Headers.AllKeys.FirstOrDefault(header =>
                                        header.Equals("content-type",
StringComparison.OrdinalIgnoreCase));
            return !string.IsNullOrWhiteSpace(contentTypeKey) &&
                    response.Headers[contentTypeKey].StartsWith("text/html",
StringComparison.OrdinalIgnoreCase);
        }
```

نحوه‌ی استخراج آدرس سرویس Pingback یک سایت را در کدهای فوق ملاحظه می‌کنید.

targetUri، آدرسی است از یک سایت دیگر که در سایت ما درج شده‌است. زمانیکه این صفحه را درخواست می‌کنیم، response.Headers.AllKeys حاصل می‌تواند حاوی کلید x-pingback باشد یا خیر. اگر بلی، همینجا کار پایان می‌یابد. فقط باید مطمئن شد که این آدرس مطلق است و نه نسبی. به همین جهت در متد getValidAbsoluteUri، بررسی بر روی UriKind.Absolute انجام شده‌است.

اگر هدر فاقد کلید x-pingback باشد، قسمت ب را باید بررسی کرد. یعنی نیاز است محتوای Html صفحه را برای یافتن link rel=pingback بررسی کنیم. همچنین باید دقت داشت که پیش از اینکار نیاز است حتما بررسی isResponseHtml صورت گیرد. برای مثال در سایت شما لینکی به یک فایل 2 گیگابایتی SQL Server درج شده‌است. در این حالت نباید ابتدا 2 گیگابایت فایل دریافت شود و سپس بررسی کنیم که آیا محتوای آن حاوی link rel=pingback است یا خیر. اگر محتوای ارسالی از نوع text/html بود، آنگاه کار دریافت محتوای لینک انجام خواهد شد.

ارسال Ping به آدرس سرویس Pingback

اکنون که آدرس سرویس pingback یک سایت را یافته‌ایم، کافی است ping ایی را به آن ارسال کنیم:

```
public void Send()
        {
            var pingUrl = findPingbackServiceUri();
            if (pingUrl == null)
                throw new NotSupportedException(string.Format("{0} doesn't support pingback.",
_targetUri.Host));

            sendPing(pingUrl);
        }

        private void sendPing(Uri pingUrl)
        {
            var request = (HttpWebRequest)WebRequest.Create(pingUrl);
            request.UserAgent = UserAgent;
            request.Timeout = Timeout;
            request.ReadWriteTimeout = Timeout;
            request.Method = WebRequestMethods.Http.Post;
            request.ContentType = "text/xml";
            request.ProtocolVersion = HttpVersion.Version11;
            makeXmlRpcRequest(request);
            using (var response = (HttpWebResponse)request.GetResponse())
            {
                response.Close();
```

```
            }
        }

        private void makeXmlRpcRequest(WebRequest request)
        {
            var stream = request.GetRequestStream();
            using (var writer = new XmlTextWriter(stream, Encoding.ASCII))
            {
                writer.WriteStartDocument(true);
                writer.WriteStartElement("methodCall");
                writer.WriteElementString("methodName", "pingback.ping");
                writer.WriteStartElement("params");

                writer.WriteStartElement("param");
                writer.WriteStartElement("value");
                writer.WriteElementString("string", Uri.EscapeUriString(_sourceUri.ToString()));
                writer.WriteEndElement();
                writer.WriteEndElement();

                writer.WriteStartElement("param");
                writer.WriteStartElement("value");
                writer.WriteElementString("string", Uri.EscapeUriString(_targetUri.ToString()));
                writer.WriteEndElement();
                writer.WriteEndElement();

                writer.WriteEndElement();
                writer.WriteEndElement();
            }
        }
```

اینبار HttpWebRequest تشکیل شده از نوع post است و نه get. همچنین مقداری را که باید ارسال کنیم نیاز است مطابق پروتکل XML-RPC باشد. برای کار با XML-RPC در دات نت یا می‌توان از کتابخانه‌ی Cook Computing's XML-RPC.Net استفاده کرد و یا مطابق کدهای فوق، دستورات آن‌را توسط یک XmlTextWriter کنار هم قرار داد و نهایتا در درخواست Post ارسالی درج کرد.

در اینجا sourceUri آدرس صفحه‌ای در سایت ما است که targetUri ایی (آدرسی از سایت دیگر) در آن درج شده‌است. در یک pinback، صرفا این دو آدرس به سرویس دریافت کننده‌ی pingback ارسال می‌شوند.

سپس سایت دریافت کننده‌ی ping، ابتدا sourceUri را دریافت می‌کند تا عنوان آن‌را استخراج کند و همچنین بررسی می‌کند که آیا targetUri، در آن درج شده‌است یا خیر (آیا spam است یا خیر)؟

تا اینجا اگر این مراحل را کنار هم قرار دهیم به کلاس Pingback ذیل خواهیم رسید:

Pingback.cs

نحوه‌ی استفاده از کلاس Pingback تهیه شده

کار ارسال Pingback عموما به این نحو است: هر زمانیکه مطلبی یا یکی از نظرات آن، ثبت یا ویرایش می‌شوند، نیاز است Pingbackهای آن ارسال شوند. بنابراین تنها کاری که باید انجام شود، استخراج لینک‌های خارجی یک صفحه و سپس فراخوانی متد Send کلاس فوق است.

یافتن لینک‌های یک محتوا را نیز می‌توان مانند متد extractPingbackServiceUriFormPage فوق، توسط یک Regex انجام داد و یا حتی با استفاده از کتابخانه‌ی معروف HTML Agility Pack :

```
var doc = new HtmlWeb().Load(url);
var linkTags = doc.DocumentNode.Descendants("link");
var linkedPages = doc.DocumentNode.Descendants("a")
                                  .Select(a => a.GetAttributeValue("href", null))
                                  .Where(u => !String.IsNullOrEmpty(u));
```