

شرح برنامج VB.Net & C#.Net – Web Blocker

الدرس مقدم من مدونة: [دوت نت للمبتدئين](#)

دوت نت للمبتدئين ::: مدونة عربية لتعليم البرمجة في بيئة
الدوت نت (VB.Net & C#) موجهة بشكل خاص
للمبتدئين

السلام عليكم ورحمة الله

سنقوم في هذا الدرس بإنشاء برنامج بسيط لحجب المواقع، حيث يمكننا من حجب المواقع التي نريدها وبذلك يمكنك التحكم في المواقع التي غير مسموح بأن يتم تصفحها على جهازك.

فكرة البرنامج:

في نظام التشغيل Windows يوجد ملف يسمى "hosts" (بدون لاحقة) يوجد في المسار التالي:

C:\Windows\System32\drivers\etc\

هذا الملف هو عبارة عن ملف نصي عادي أي يمكنك فتحه بالمفكرة، يحوي عناوين المواقع المضيفة، ستجد بداخله شرح باللغة الإنكليزية لكيفية حجب موقع ما، حيث أنك لتقوم بحجب موقع ما يجب عليك كتابة التالي في سطر جديد:

أولاً رقم آي بي IP الذي تريد حجب الموقع عنه حيث يمكنك حجب الموقع عن إتصال محدد في حال كان هذا الإتصال يملك آي بي ثابت أي غير متغير Static IP أو يمكنك حجب الموقع بالكامل عن جميع الاتصالات بكتابة رقم آي بي محدد سأخبرك به لاحقاً.

ثانياً نقوم بترك فراغ (مسافة) واحدة على الأقل ثم نكتب بعد الفراغ رابط الموقع الذي نريد حجبه بشكل مجرد أي بدون .http://

مثال لحجب موقع جوجل عن آي بي محدد مثل 192.168.20.1:

192.168.20.1 www.google.com

أما هذا المثال التالي فسيقوم بحجب الموقع بشكل كامل عن الجهاز:

127.0.0.1 www.google.com

حيث ان العنوان (127.0.0.1) نستخدمه لحجب الموقع بشكل كامل لأن هذا العنوان هو عنوان الكمبيوتر عندما لا يكون متصل بأي شبكة أي عنوان المضيف المحلي Local Host، طبعاً هذا العنوان هو عنوان المضيف لعناوين IP4 اما في حالة كنت تريد العنوان المضيف لعناوين IP6 فيجب كتابة عنوان المضيف الخاص به والذي هو (::1).

الملف يحوي اسطر أخرى وهي تكون عبارة عن تعليق أي ليس لها علاقة بعملية الحجب ولجعل السطر عبارة عن تعليق يجب وضع علامة # في بداية السطر.

كتابة البرنامج:

يتألف البرنامج من فورم يحوي قائمة بالمواقع المحجوبة مع بعض الأزرار لإضافة وحذف موقع من الملف، وفورم آخر لإضافة رابط إلى الملف.

الفورم الرئيسية:

أولاً نقوم بتعريف المتغيرين التاليين على مستوى الفورم:

```
DataTable dtSites;  
string hostPath;
```

```
Private dtSites As DataTable  
Private hostPath As String
```

المتغير الأول عبارة عن جدول سنقوم بوضع البيانات الموجودة في الملف من أجل تسهيل التعامل معها لاحقاً لأن التعامل مع الملفات النصية ليس مرناً كثيراً.
أما المتغير الثاني فسيحوي مسار ملف حجب المواقع `hosts`.

شيفرة الحدث `Form_Load`:

```
private void frmMain_Load(object sender, EventArgs e)
{
    PrepareDT();

    hostPath = Environment.GetFolderPath(Environment.SpecialFolder.System);
    hostPath += @"drivers\etc\hosts";

    btnRefresh.PerformClick();
}
```

```
Private Sub frmWebBlocker_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    PrepareDT()

    hostPath = Environment.GetFolderPath(Environment.SpecialFolder.System)
    hostPath &= "\drivers\etc\hosts"

    btnRefresh.PerformClick()
End Sub
```

السطر الأول يستدعي الإجراء `PrepareDT` الذي يقوم بتجهيز الجدول الذي عرفناه في البداية `dtSites`.
السطرين التاليين يقومان بالحصول على مسار الملف حيث في البداية نحصل على مسار المجلد `System32` ثم نقوم بإضافة باقي المسار يدوياً.
ثم نقوم بالضغط على زر التحديث من أجل تنفيذ الحدث التابع له والذي فيه يتم معالجة الملف `hosts` وجلب البيانات منه ووضعها في الجدول.

الإجراء `PrepareDT`:

```
private void PrepareDT()
{
    dtSites = new DataTable();
    string tmp = "";

    DataColumn ip = new DataColumn("ip", tmp.GetType());
    DataColumn url = new DataColumn("url", tmp.GetType());

    dtSites.Columns.Add(ip);
    dtSites.Columns.Add(url);
}
```

```
Private Sub PrepareDT()
    dtSites = New DataTable()
    Dim tmp As String = ""
```

```
Dim ip As New DataColumn("ip", tmp.[GetType]())
Dim url As New DataColumn("url", tmp.[GetType]())

dtSites.Columns.Add(ip)
dtSites.Columns.Add(url)
End Sub
```

أولاً نقوم بإنشاء كائن الجدول **dtSites** ثم تعريف متغير نصي لا تهمنا قيمته لأننا سنستخدمه فقط من أجل إنشاء الأعمدة في الجدول.

ثانياً إنشاء عمودين هما:

- **ip**: وهذا العمود قيمته نصية وسيحوي قيمة الأيبي لكل سطر في الملف.
- **url**: أما هذا العمود فسيحوي رابط الموقع الذي تم حجبه وأيضاً قيمته نصية.

كما يبدو لك قمنا بتعريف المتغير النصي **tmp** فقط لتحديد نوع بيانات العمودين السابقين على أنه نصي. أخيراً إضافة العمودين إلى الجدول وبهذا يصبح الجدول جاهز لتخزين البيانات فيه.

كتابة الكود لحدث الضغط على زر تحديث:

```
private void btnRefresh_Click(object sender, EventArgs e)
{
    StreamReader sr = new StreamReader(hostPath);
    dtSites.Rows.Clear();

    while (sr.EndOfStream == false)
    {
        string curLine = sr.ReadLine().Trim();

        if (curLine.StartsWith("#") || curLine.Length == 0)
        {
            DataRow dr = dtSites.Rows.Add();
            dr["ip"] = curLine;
        }
        else
        {
            string[] data = curLine.Split(' ');

            if (data.Length == 2)
            {
                DataRow dr = dtSites.Rows.Add();
                dr["ip"] = data[0];
                dr["url"] = data[1];
            }
            elseif (data.Length > 2)
            {
                DataRow dr = dtSites.Rows.Add();
                dr["ip"] = data[0];
                for (int i = 1; i < dr.Length; i++)
                {
                    if (data[i].Trim().Length == 0 || data[i].StartsWith(";"))
                        continue;
                    else

```

دوت نت للمبتدئين ::: مدونة عربية لتعليم البرمجة في بيئة الدوت نت (VB.Net & C#) موجهة بشكل خاص للمبتدئين

<http://dotnet4beg.blogspot.com>

```

        {
            dr["url"] = data(i);
            break;
        }
    }
}
}
}

sr.Close();
showData();
}

```

```

Private Sub btnRefresh_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles btnRefresh.Click
    Dim sr As New StreamReader(hostPath)
    dtSites.Rows.Clear()

    While sr.EndOfStream = False
        Dim curLine As String = sr.ReadLine().Trim()

        If curLine.StartsWith("#") OrElse curLine.Length = 0 Then
            Dim dr As DataRow = dtSites.Rows.Add()
            dr("ip") = curLine
        Else
            Dim data As String() = curLine.Split(" ")

            If data.Length = 2 Then
                Dim dr As DataRow = dtSites.Rows.Add()
                dr("ip") = data(0)
                dr("url") = data(1)
            ElseIf data.Length > 2 Then
                Dim dr As DataRow = dtSites.Rows.Add()
                dr("ip") = data(0)

                For i As Integer = 1 To (data.Length - 1)
                    If data(i).Trim().Length = 0 OrElse data(i).StartsWith(";") Then
                        Continue For
                    Else
                        dr("url") = data(i)
                        Exit For
                    End If
                Next
            End If
        End If
    End While

    sr.Close()
    showData()
End Sub

```

أولاً نقوم بإنشاء الكائن من نوع **StreamReader** لقراءة الملف طبعاً ثم نقوم بتغريغ الجدول من البيانات اذا كان يحوي بيانات سابقة.
لقراءة الملف النصية يجب عمل حلقة للمرور على جميع الأسطر وشرط الحلقة هو طالما لم يتم الوصول إلى نهاية الملف تابع القراءة.

دوت نت للمبتدئين ::: مدونة عربية لتعليم البرمجة في بيئة الدوت نت (VB.Net & C#) موجهة بشكل خاص للمبتدئين

<http://dotnet4beg.blogspot.com/>

طبعاً عند تعريف الكائن sr فإن الملف hosts سيتم فتحه ووضع مؤشر القراءة على السطر الأول لذلك نقوم بقراءة سطر في كل دورة من الحلقة ثم وضع قيمة هذا السطر في المتغير النصي curLine مع تنفيذ التابع Trim لإزالة الفراغات من على طرفي السطر.

وصلنا الآن للجزء المهم والذي فيه يتم معالجة السطر ومعرفة هل يحوي بيانات ام هو سطر فارغ ام سطر تعليق.

لذلك نقوم بعمل شرط للتأكد من ان السطر لا يبدأ بعلامة # أي انه ليس تعليقاً و أيضاً ان السطر ليس فارغ، في حال تحقق هذا السطر فإننا نقوم بإضافة قيمة السطر كما هو إلى الجدول وبالتحديد إلى العمود الأول ip وسيوضح سبب هذا الأمر لاحقاً.

في حال لم يتحقق الشرط فإننا نقوم بتقسيم السطر بواسطة التابع Split إلى أجزاء عن طريق المسافة (الفراغ) لأننا كما نعلم انه يتم فصل الأبيي عن رابط الموقع بفراغ واحد على الأقل.

التابع Split يقوم بإعادة مصفوفة نصية تحوي الأقسام التي نتجت من تنفيذ هذا التابع ،، وهنا سيناشرح الكود احتمالين: طول المصفوفة الناتجة data() هو ٢ اي ان السطر الذي تمت قرائته يحوي الايبي وعنوان الموقع فقط لذلك نقوم بقراءة كل قيمة على حدى ووضعها في المتغير المخصص لها.

طول المصفوفة data() أكبر من ٢ اي ان السطر يحوي على أكثر من الايبي وعنوان الموقع (على الأغلب يكون تعليق) في هذه الحالة سنعتبر القيمة الأولى في المصفوفة هو الايبي فهذا هو المتوقع، ثم نقوم بعمل حلقة للدوران على باقي قيم المصفوفة وفحصها حتى نجد القيمة التي تحوي عنوان الموقع وعندها نخرج من الحلقة.

بعد الانتهاء من تنفيذ الحلقة ومعالجة الملف نقوم باستدعاء الإجراء showData لعرض البيانات على الفورم.

الإجراء showData:

```
private void showData()
{
    lvwSites.Items.Clear();
    DataRow[] dr = dtSites.Select("url NOT IS NULL");

    for (int i = 0; i < dr.Length; i++)
    {
        ListViewItem itm = new ListViewItem();
        itm.Text = dr[i]["url"].ToString();
        itm.SubItems.Add(dr[i]["ip"].ToString());

        lvwSites.Items.Add(itm);
    }
}
```

```
Private Sub showData()
    lvwSites.Items.Clear()
    Dim dr As DataRow[] = dtSites.[Select]("url NOT IS NULL")

    For i As Integer = 0 To (dr.Length - 1)
        Dim itm As New ListViewItem()
        itm.Text = dr(i)("url").ToString()
        itm.SubItems.Add(dr(i)("ip").ToString())

        lvwSites.Items.Add(itm)
    Next
End Sub
```

أولاً نقوم بتفريغ القائمة ListView من القيمة السابقة ان وجدت ثم سنقوم بتنفيذ استعلام على الجدول للحصول على الاسطر التي تحوي بيانات الأبيي والرابط لإضافتها.

دوت نت للمبتدئين :::: مدونة عربية لتعليم البرمجة في بيئة الدوت نت (VB.Net & C#) موجهة بشكل خاص للمبتدئين

<http://dotnet4beg.blogspot.com>

التابع **Select** يقوم بتنفيذ استعلام **Select** على الجدول ونمرر له كبارمتر شرط هذا الاستعلام اي سيكون شكل الاستعلام الذي سينفذ:

```
Select * From dtSites Where url NOT IS NULL
```

العبارة التي باللون الازرق ستكون جاهزة ونحن فقط اضفنا الشرط الذي هو باللون الأحمر وبهذا نحصل على الاسطر التي تحوي بيانات الآيبي والرابط وذلك بوضع شرط ان لا يكون حقل الرابط url فارغاً.

وهذا الشرط يتحقق فقط في الاسطر التي تحوي على آيبي ورابط بينما الاسطر الغير مهمة فقمنا بتخزينها في الحقل ip وتركنا الحقل url فارغاً من أجل هذا الأمر بالتحديد.

باقي الكود هو حلقة للدوران على ناتج تنفيذ التابع **Select** والذي يعيد مصفوفة أسطر **DataRow Array** الناتجة من تنفيذ الاستعلام **Select** ثم إضافتها إلى القائمة **ListView**.

كود الزر حذف:

```
private void btnDelete_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (lvwSites.CheckedItems.Count == 0)
        return;

    for (int i = 0; i < lwvSites.CheckedItems.Count; i++)
    {
        string ip = lwvSites.CheckedItems[i].SubItems[1].Text;
        string url = lwvSites.CheckedItems[i].Text;

        DataRow[] dr = dtSites.Select(string.Format("ip='{0}' AND url='{1}'", ip, url));

        for (int j = 0; j < dr.Length; j++)
        {
            dtSites.Rows.Remove(dr[j]);
        }
    }

    StreamWriter sw = new StreamWriter(hostPath, false);
    for (int i = 0; i < dtSites.Rows.Count; i++)
    {
        sw.WriteLine(dtSites.Rows[i]["ip"].ToString() + " " +
            dtSites.Rows[i]["url"].ToString());
    }

    sw.Close();
    showData();
}
}
```

```
Private Sub btnDelete_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles btnDelete.Click
    If lwvSites.CheckedItems.Count = 0 Then
        Exit Sub
    End If

    For i As Integer = 0 To (lwvSites.CheckedItems.Count - 1)
```

```

Dim ip As String = lvwSites.CheckedItems(i).SubItems(1).Text
Dim url As String = lvwSites.CheckedItems(i).Text

Dim dr As DataRow() = dtSites.[Select](String.Format("ip='{0}' AND url='{1}'", ip, url))

For j As Integer = 0 To (dr.Length - 1)
    dtSites.Rows.Remove(dr(j))
Next
Next

Dim sw As New StreamWriter(hostPath, False)
For k As Integer = 0 To (dtSites.Rows.Count - 1)
    sw.WriteLine(dtSites.Rows(k)("ip").ToString() & " " & dtSites.Rows(k)("url").ToString())
Next

sw.Close()
showData()
End Sub

```

في البداية يتم التحقق من انه تم تحديد عناصر من القائمة لحذفها ثم نقوم بعمل حلقة للدوران على العناصر المحددة في القائمة.

للتنويه: فإنني قمت بتفعيل الخاصية **CheckBoxes** في الأداة **ListView** لكي تتمكن من تحديد أكثر من عنصر بسهولة. داخل الحلقة نقوم بعمل استعلام **Select** على الجدول للحصول على السطر او الاسطر التي تطابق بياناتها بيانات العنصر المحدد في القائمة، وشرط الحلقة هو ان يتطابق حقلي **ip** و **url** مع القيم المأخوذة من العنصر المحدد في القائمة.

Select * From dtSites Where ip = TheIp AND url = TheUrl

بعد ذلك نقوم بحذف السطر او الاسطر التي نتجت من إجراء الاستعلام.

أخيراً بقي ان نقوم بحفظ البيانات من جديد إلى الملف **hosts** لذلك نعرف كائن **StreamWriter** مع تمرير قيمة **hostPath** للبرامتر الاول وهو مسار الملف وقيمة **false** للبارمتر الثاني **append** وهذا يعني انه سيتم محي بيانات الملف وكتابة بيانات جديدة بالكامل.

لكتابة البيانات الجديدة طبعاً يجب عمل حلقة للدوران على جميع الاسطر في الجدول ثم إضافتها إلى الملف بالتنسيق الصحيح.

بعد الانتهاء من عملية الحفظ نقوم باستدعاء الاجراء **showData** لإظهار البيانات الجديدة.

كود الزر إضافة في الفورم الثانية:

```

private void btnAdd_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (txtURL.Text.Trim().Length == 0)
    {
        MessageBox.Show("تنبيه", "! فضلك من الموقع رابط أدخل");
        txtURL.Focus();
        return;
    }

    if (rdoIP1.Checked == true && txtIP.Text.Trim().Length == 0)

```

دوت نت للمبتدئين ::: مدونة عربية لتعليم البرمجة في بيئة الدوت نت (VB.Net & C#) موجهة بشكل خاص للمبتدئين

<http://dotnet4beg.blogspot.com>


```
{
    MessageBox.Show("تنبيه", "! عنه الموقع حجب تريد الذي الآبي أدخل");
    txtIP.Focus();
    return;
}

if (isIPAdress(txtIP.Text) == false)
{
    MessageBox.Show("خاطئ العنوان", "فضلك من ,, صحيح آبي عنوان أدخل", MessageBoxButtons.OK,
    MessageBoxIcon.Warning);
    txtIP.Focus();
    return;
}

string hostPath = Environment.GetFolderPath(Environment.SpecialFolder.System);
hostPath += @"drivers\etc\hosts";

StreamWriter sw = new StreamWriter(hostPath, true);
sw.WriteLine(txtIP.Text.Trim() + " " + txtURL.Text.Trim());

sw.Close();
this.DialogResult = DialogResult.OK;
this.Close();
}
```

```
Private Sub btnAdd_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs) Handles btnAdd.Click
    If txtURL.Text.Trim().Length = 0 Then
        MsgBox.Msg("تنبيه", "! فضلك من الموقع رابط أدخل", MessageBoxButtons.OK,
        MessageBoxIcon.Exclamation)
        txtURL.Focus()
        Exit Sub
    End If

    If rdoIP1.Checked = True AndAlso txtIP.Text.Trim().Length = 0 Then
        MsgBox.Msg("تنبيه", "! عنه الموقع حجب تريد الذي الآبي أدخل", MessageBoxButtons.OK,
        MessageBoxIcon.Exclamation)
        txtIP.Focus()
        Exit Sub
    End If

    If isIPAdress(txtIP.Text) = False Then
        MsgBox.Msg("خاطئ العنوان", "فضلك من ,, صحيح آبي عنوان أدخل", MessageBoxButtons.OK,
        MessageBoxIcon.Warning)
        txtIP.Focus()
        Exit Sub
    End If

    Dim hostPath As String = Environment.GetFolderPath(Environment.SpecialFolder.System)
    hostPath &= "\drivers\etc\hosts"

    Dim sw As New StreamWriter(hostPath, True)

    sw.WriteLine(txtIP.Text.Trim() + " " + txtURL.Text.Trim())

    sw.Close()
    Me.DialogResult = DialogResult.OK
End Sub
```

Me.Close()
End Sub

أولاً يتم التأكد من أن الحقول المطلوبة وهي الرابط والآيبي قد تم وضع قيم فيها وان صيغة الايبي التي تم إدخالها صحيحة عن طريق تابع ()isIPAddress الذي قمت بكتابته للتأكد من الايبي وهو يعتمد على **RegularExpression** وهو "للأسف ليس ضمن نطاق الشرح في هذا الدرس فهو يحتاج إلى درس لوحده" ، ، وإلا لن يتم تنفيذ باقي الكود.
بعد ذلك نقوم بالحصول على مسار الملف **hosts** ثم نقوم بإنشاء كائن **StreamWriter** مع تمرير قيمة **true** للبارمتر **append** وبهذا سيتم إضافة البيانات الجديدة إلى الملف ولكن مع بقاء البيانات السابقة. أي عكس الحالة السابقة.
ثم نقوم بإضافة سطر جديد يحوي البيانات المطلوبة بالتنسيق المناسب وحسب نوع الحجب.

الخاتمة:

اتمنى ان اكون قد وفقت في شرح هذا الدرس ، طبعاً لم اقم بوضع كامل كود البرنامج لعدم الإطالة في الدرس ولانني ارفقت مشروع البرنامج كامل مع الكود في الروابط في نهاية الدرس.

رابط البرنامج [WebBlocker_C#](#) :C#

رابط البرنامج [WebBlocker_VB](#) :VB.Net

رابط المدونة: [دوت نت للمبتدئين](#)

رابط صفحة المدونة عاليفيسبوك: [دوت نت للمبتدئين فيس بوك](#)

أخوكم في الله / عبد الله العزوي - سوريا - ٢٠١٣