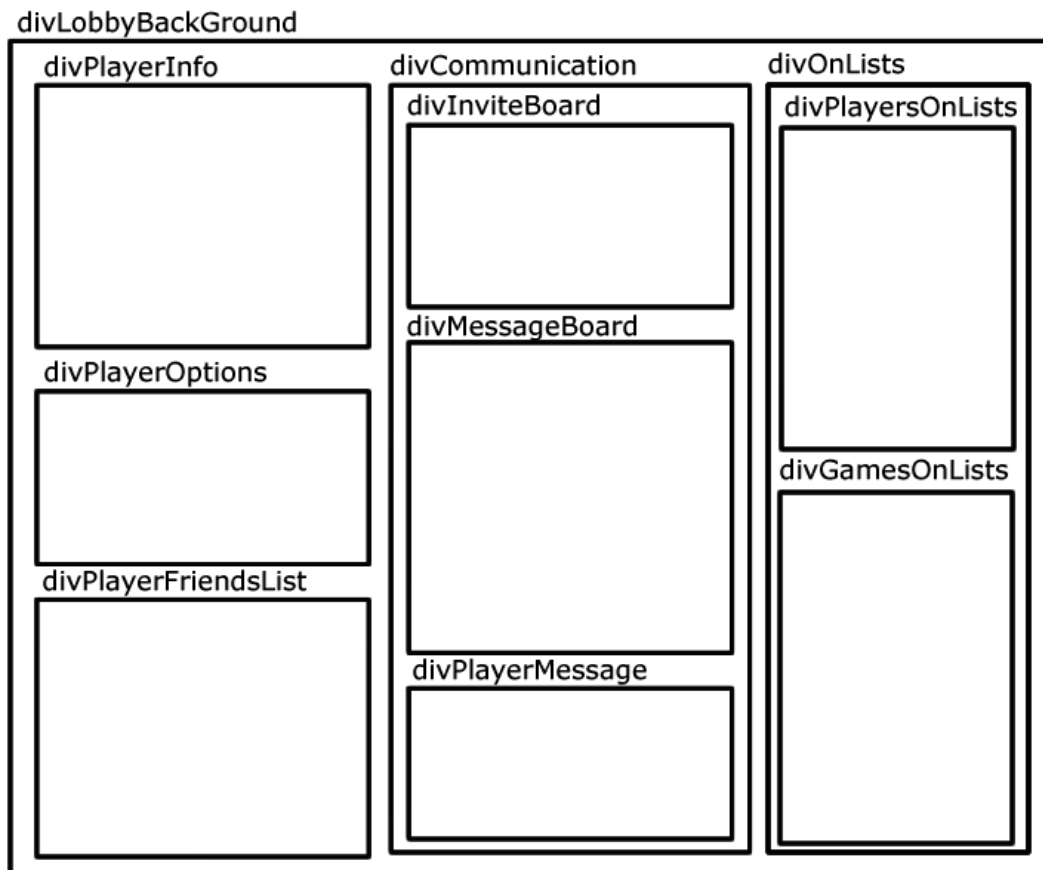


Introdução

A aplicação Web MineSweeperFlags, após o registo/Login do utilizador, oferece todas as funcionalidades num espaço único, denominado Lobby. Ao seu dispor estão as funcionalidades de criação de jogos, públicos ou privados, chat, possibilitando o envio de mensagens quer públicas, quer privadas, gestão da rede amigos, e visualização quer dos utilizadores online, quer dos jogos disponíveis.

Para além do Lobby, o utilizador tem ainda ao seu dispor, uma ou mais tabs com os vários jogos em que pode estar a participar simultaneamente.

Layout



Web Stress Tool

“Web Stress Tool” é um utilitário que permite colectar e reprocessar os pedidos dos diversos utilizadores.

Desenho técnico

O software “Web Stress Tool” é composto por dois módulos, a ver:

1. **Web Stress Tool Collector**, responsável por colectar e persistir os pedidos realizados pelos diversos utilizadores.
2. **Web Stress Tool**, utilitário que possibilita reprocessar os pedidos colectados pelo Stress Tool Collector.

Web Stress Tool Collector

Tecnicamente o Web Stress Tool Collector é um System.Web.IHttpModule que intercepta os pedidos efectuados pelos diversos utilizadores através da subscrição do evento BeginRequest do tipo HttpApplication.

A persistência do pedido é realizada para ficheiro. Neste, está representado o pedido http, no formato “raw request”, que o utilizador efectuou.

A activação do Web Stress Tool Collector é conseguida através da configuração do elemento httpModules do espaço de nomes system.web do ficheiro Web.config.

```
<system.web>
  <compilation debug="true">...</compilation>
  <authentication mode="Forms">...</authentication>
  <membership>...</membership>
  <profile>...</profile>
  <roleManager enabled="false">...</roleManager>
  <pages pageParserFilterType="System.Web.Mvc." pageBaseType="System.Web.Mvc." userControlBas
  <httpHandlers>...</httpHandlers>
  <httpModules>
    <add name="ScriptModule" type="System.Web.Handlers.ScriptModule, System.Web.Extensions,
    <add name="UrlRoutingModule" type="System.Web.Routing.UrlRoutingModule, System.Web.Rout
    <add name="Security" type="MinesweeperSecurity.Security, MinesweeperSecurity" />
    <add name="Collector" type="StressToolCollector.Collector, StressToolCollector" />
  </httpModules>
```

Exemplo de um ficheiro persistido

```
GET /favicon.ico HTTP/1.1
Connection: keep-alive
Accept: */*
Accept-Charset: ISO-8859-1,utf-8;q=0.7,*;q=0.3
Accept-Encoding: gzip,deflate,sdch
Accept-Language: en-US,pt-PT;q=0.8,pt;q=0.6,en;q=0.4
Cookie: uu=57de034dadf83600f9c8d9831d7451ef23d2a981
Host: localhost:49505
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 6.0; en-US) AppleWebKit/532.5 (KHTML, like Gecko)
```

Detalhes da implementação

```
using System.Threading;
using System.IO;

namespace StressToolCollector
{
    public class Collector : IHttpModule
    {
        public Collector() { }

        string GetFilePath( Uri requestUrl )[...]

        void BeginRequest(object sender, EventArgs e)
        {
            if (sender == null) throw new ArgumentNullException("sender");
            HttpApplication ctx = (HttpApplication)sender;

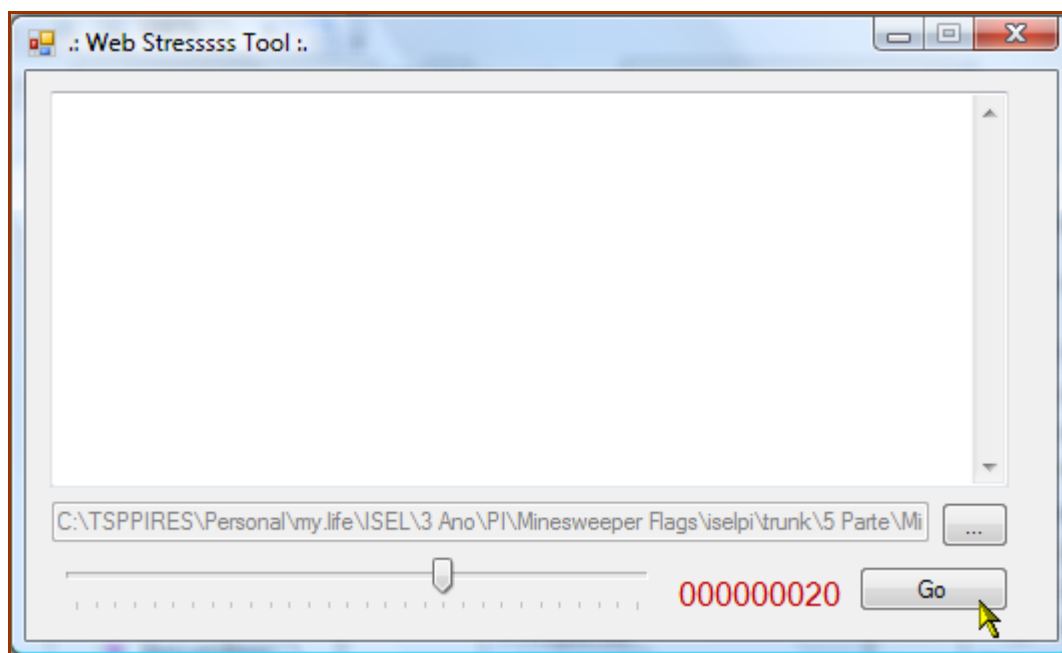
            ctx.Request.SaveAs(GetFilePath( ctx.Request.Url ), true); |
        }

        public void Init(HttpApplication ctx)
        {
            ctx.BeginRequest += new EventHandler(BeginRequest);
        }

        public void Dispose() { /* do nothing */ }
    }
}
```

Web Stress Tool

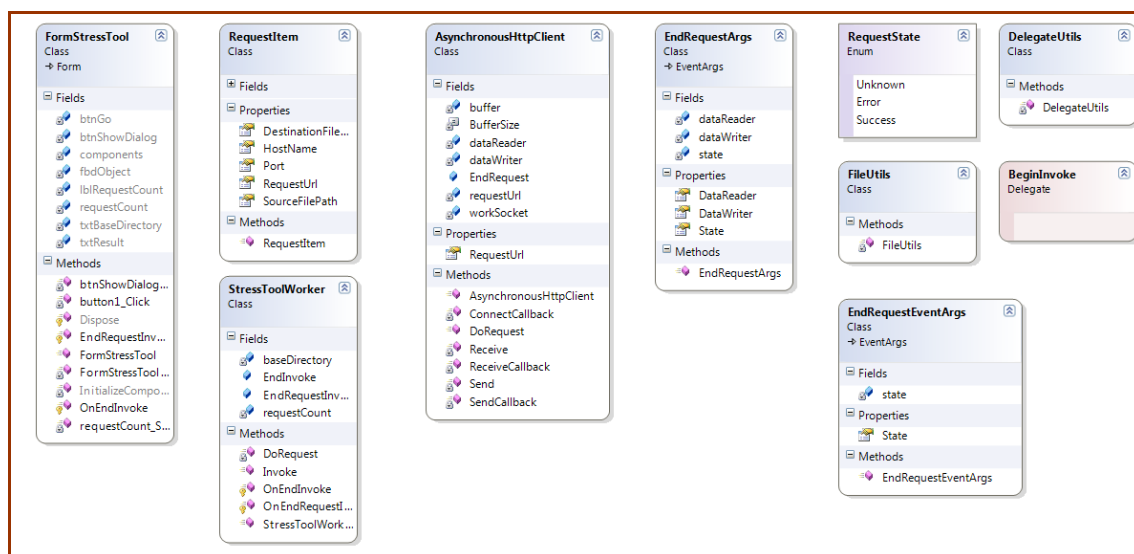
O utilitário Web Stress Tool realiza o reprocessamento dos pedidos colectados pelo Web Stress Tool Collector. Uma vez que estes estão no formato “raw request” não foi possível recorrer aos objectos HTTPWebRequest ou WebClient constantes na .net framework para efectuar o reprocessamento do pedido.



Depois de iniciada a aplicação, o utilizador deverá indicar a localização dos ficheiros dos com os pedidos. Após ter escolhido a directoria, com os respectivos ficheiros, deverá configurar o nº de vezes que quer reprocessar cada pedido. Após terminada a configuração será disponibilizado a opção Go.

Depois de seleccionada a opção Go são reprocessados os pedidos. Por cada pedido reprocessado é apresentado no ecrã a mensagem de estado associada ao pedido. (Success ou Error)

Diagrama de classes



FormStressTool, form responsável por recolher as configurações definidas pelo utilizador e iniciar o reprocessamento dos pedidos. Para o reprocessamento é utilizado o tipo *StressToolWorker* onde é passado a directoria onde estão armazenados os ficheiros com os pedidos.

O método *Invoke* dá início ao reprocessamento, para isso faz recurso do tipo *AsynchronousHttpClient*, que implementa a ligação física.

Limites da solução

- Os objectos baseados em data de expiração não são suportados funcionalmente.
- Em função da implementação específica do código servidor, a ferramenta pode apresentar problemas na gestão do estado sessão e aplicação.
- A colecta de pedidos no ambiente de desenvolvimento e processamento em ambiente de testes, pode produzir um comportamento errado, uma vez que na encriptação do viewstate é usado o MAC Address da placa de rede. A resolução deste problema

passar por definir uma chave de encriptação do viewstate comum para os dois ambientes. Para mais detalhes consultar, <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms998288.aspx> [Configure MachineKey in ASP.NET 2.0]

- Problema do header Connection: keep-alive
- Não é garantida a execução dos pedidos pela ordem correcta. Não está implementado.