

Performance Settings para ColdFusion MX 6.1

Alex Hubner, Novembro de 2004

<http://www.cfgigolo.com>

1. Objetivos

O presente documento tem como objetivo apresentar as configurações do servidor Macromedia Coldfusion MX 6.1 em ambiente Windows NT/2k/2k3, visando maior performance, throughput e segurança de seu funcionamento.

2. Quem deve ler este documento

Administradores de sistemas e pessoal diretamente envolvido na configuração dos servidores ColdFusion.

3. Premissas

Para total compreensão e correta assimilação, o leitor deste documento deve conhecer o produto Macromedia ColdFusion previamente e com relativa profundidade. Caso seja necessário adquirir conhecimento prévio, sugerimos a leitura dos guias de introdução ao ColdFusion Server e a linguagem CFML no website da Macromedia – <http://www.macromedia.com/software/coldfusion>.

O servidor deverá estar rodando a última versão do ColdFusion Server, a saber (em 29/09/2004): ColdFusion Server MX 6.1 versão 6,1,0,83762 (updater 1 para CFMX 6.1).

4. Introdução

A configuração de performance de um servidor ColdFusion deve levar em consideração algumas linhas principais:

- a. Configuração de hardware (incluindo rede);
- b. Qualidade da aplicação (código);
- c. Tempo de resposta do BD ou qualquer outro recurso externo (ex LDAP, WebServices);
- d. Configuração do software ColdFusion Server;**

e. **Configuração do servidor web IIS e sistema operacional.**

Este documento compreende somente os itens d. e e., em negrito.

5. **Configuração do software ColdFusion;**

A grande maioria das configurações de performance para o ColdFusion Server podem ser feitas através da sua interface de administração chamada ColdFusion Administrator, normalmente acessível pela URL <http://servidor/CFIDE/Administrator>.

Iniciaremos as configurações sugeridas para esta interface, seguindo a ordem do menu lateral esquerdo. **IMPORTANTE:** as configurações e valores **não** apresentados ou presentes devem permanecer em seus valores padrões, de instalação.

a. Server Settings

i. Settings

1. *Maximum number of simultaneous requests:*

- Este número deve refletir seu servidor com a devida acuidade. O número adequado deverá ser levantado de acordo com as métricas retornadas pelo aplicativo CFSTAT (disponível em C:\CFusionMX) ou pelo script “cfstat.cfm” (veja <http://livedocs.macromedia.com/coldfusion/6.1/htmldocs/basico25.htm> e http://www.cfgigolo.com/archives/2004/08/heap_agressivo.html). Este levantamento deverá ser feito por um especialista na plataforma ColdFusion preferivelmente. É necessário levar e em consideração um ciclo típico/completo de utilização do servidor, incluindo picos e entre-picos de acesso. Como valor de referência sugerimos que seja usado o pico máximo de requests simultâneos efetivos ou esperados para o servidor, não sendo menor que 3 nem maior que 70 (exceções podem existir, este é um valor de referência com base na experiência do autor deste documento).
- Referências técnicas:
 - i. <http://livedocs.macromedia.com/coldfusion/6.1/htmldocs/basico25.htm>
 - ii. http://www.cfgigolo.com/archives/2004/08/maximum_number.html
 - iii. http://www.cfgigolo.com/archives/2004/08/heap_agressivo.html

2. *Timeout Requests after (seconds):*

- Este número deve refletir seu servidor com a devida acuidade. Recomendamos habilitá-lo e usar um valor de acordo com o tipo de script existente no servidor (processamento longo ou curto). Este levantamento deverá ser feito por um especialista na plataforma ColdFusion. Sugerimos como valor de referência 50 segundos. Scripts que necessitam de processamento mais longo deverão sobrescrever individualmente este setting através da tag CFSETTING (veja <http://livedocs.macromedia.com/coldfusion/6.1/htmldocs/tags-pc6.htm>)
- Referências técnicas:
 - i. http://www.macromedia.com/support/coldfusion/ts/documents/request_threadwaittimeout.htm
 - ii. http://www.cfgigolo.com/archives/2004/08/maximum_number.html
 - iii. http://www.macromedia.com/devnet/server_archive/articles/cf_timeouts_and_unresponsive_requests.html
 - iv. <http://livedocs.macromedia.com/coldfusion/6.1/htmldocs/tags-pc6.htm>

ii. Caching

1. *Maximum number of cached templates:*

- Abrir “*cf_root*\wwwroot\WEB-INF\cfclasses” (*cf_root* é a pasta onde o ColdFusion Server encontra-se instalado, normalmente C:\CFusionMX\”) e contar o número de arquivos “.class” existentes;
- Setar o valor com o número aproximado de templates existentes. Exemplo: se a pasta “*cf_root*\wwwroot\WEB-INF\cfclasses” contém 2.365 arquivos do tipo .class, o valor de Maximum number of cached templates deverá ser de 2.400;
- **Valor de referência: 1024 (padrão instalação CFMX)**
- Referências técnicas:
 - i. <http://www.petefreitag.com/item/162.cfm>

2. *Trusted Cache:*

- Habilitado em produção, confere ganhos de 40-60% de performance em uma aplicação típica. Esta opção deve estar desabilitada em servidores compartilhados onde você não controla as alterações das aplicações existentes.

3. *Save Class Files:*

- Habilitado, reduz o tempo de compilação dos templates CFML caso o servidor seja reiniciado.

4. *Cache web server paths:*

- Habilitado **apenas** caso o servidor tenha apenas **um** website/aplicação em ColdFusion rodando;

5. *Maximum number of cached queries:*

- Depende da aplicação (consultar desenvolvedor(es)). **Valor de referência: 100**

iii. Client Variables

1. *Select Default Storage Mechanism for Client Sessions:* Cookies é o mecanismo recomendado, apesar de implicar em maior consumo de banda do seu servidor (envio e recebimento de cookies a cada request) e também ser frequentemente desabilitado por visitantes em seus navegadores. Leia uma boa discussão sobre o assunto nos comentários do seguinte post - http://www.cfigigolo.com/archives/2004/01/cfm_sandbox_se.html
 - Referências técnicas:
 - i. <http://livedocs.macromedia.com/coldfusion/6.1/htmldocs/basicon6.htm>
 - ii. http://www.cfigigolo.com/archives/2004/01/cfm_sandbox_se.html

iv. Mail

1. *Mail Server*

- Deverá ser um servidor de e-mails da rede interna e que permita fazer relay de conexão e envio SMTP no IP do servidor onde está instalado o ColdFusion Server. Existe a opção de usar a sintaxe de autenticação (confira help do Administrator), mas esta acarreta em maior número de transações e conseqüente a performance é pior. Recomenda-se em ambientes compartilhados **não** configurar um servidor SMTP geral

para o servidor. Lembre-se do problema do SPAM. O envio deve ficar a cargo do desenvolvedor/cliente que deverá informar o SMTP server, user e senha – que podem ser do mesmo provedor de hospedagem – individualmente em sua aplicação (diretamente na tag CFMAIL) para o envio de mensagens.

2. *Backup Mail Servers*

- Idem item acima, porém em uma máquina distinta, de backup.

3. *Maintain connection to mail server:*

- Habilitado. Opção válida quando se tem um volume muito grande de mensagens sendo gerada por uma aplicação CFML (envio de e-mail marketing, por exemplo).

4. *Default CFMail Charset:*

- Usar preferivelmente ISO-8859-1 (Latin1) para manter compatibilidade com clientes de e-mail em português, bem como interfaces de webmail que em sua maioria usam esta codificação em suas interfaces.

v. Java and JVM Settings

1. *Java Virtual Machine Path:*

- Usar o Java Machine da família 1.4.2 mais novo e disponível no website da Sun. **Não** usar o JVM 1.5 (ou 5.0) disponível pois até o presente momento (29/09/2004) existe incompatibilidade no mesmo com o CFMX.
- Referências técnicas:
 - i. http://www.cfgigolo.com/archives/2004/08/heap_agressivo.html

2. *Maximum JVM Heap Size (MB):*

- Em um servidor que seja dedicado a aplicações web feitas em ColdFusion este valor deverá ser de 70% a 75% da memória RAM disponível, não excedendo o valor de 1.8
- Referências técnicas:
 - i. http://www.macromedia.com/support/coldfusion/ts/documents/max_jvm_heap.htm
 - ii. http://www.cfgigolo.com/archives/2004/07/coldfusion_limi.html

3. *Minimum JVM Heap Size (MB):*

- Deve ser idêntico ao valor de Maximum JVM Heap Size para evitar alocação dinâmica de memória pelo servidor (um processo que requer processamento).

b. Debugging and Logging

1. *Debugging Settings:*

- Enable Robust Exception Information
 - i. Desabilitado em servidores de produção por aumentar performance e ser mais seguro (menos informação melhor – veja o primeiro item sugestão deste post: http://www.cfgigolo.com/archives/2002/12/security_best_p.html);
- Enable Performance Monitoring
 - i. Habilitado apenas em caso de análise de performance;
- Enable CFSTAT
 - i. Habilitado apenas em caso de análise de performance.

Finalizado os ajustes na interface padrão do ColdFusion Administrator, passamos aos ajustes externos, feitos em arquivos específicos:

1. Aumentar o valor de timeout para threads em espera de processamento pelo ColdFusion.

a. No arquivo "jrun.xml", localizado em "cf_root\runtime\servers\default\SERVER-INF" haverá uma entrada como esta:

`<attribute name="threadWaitTimeout">20</attribute>`. O valor de 20 deverá ser modificado para um que mais se aproxime à realidade da aplicação. A definição deste valor deve levar em consideração os ajustes feitos em *Maximum number of simultaneous requests* (item a.i.1 deste documento). Não há um valor de referência usado, porém o valor default é extremamente baixo (vide technote: http://www.macromedia.com/support/coldfusion/ts/documents/request_threadwaittimeout.htm) e deve ser aumentado pelo menos na ordem de 10.

b. Referências Técnicas:

- http://www.macromedia.com/support/coldfusion/ts/documents/request_threadwaittimeout.htm
- http://www.cfgigolo.com/archives/2004/08/maximum_number.html

6. Observações genéricas sobre servidor web IIS e/ou sistema operacional.

- Templates de erros http genéricos tais como 404, 500 devem ser lidados pelo IIS, não pelo CFMX. Lembre-se de que muitas vezes os acessos inválidos (404) gerados por scanners e worms como Nimba, RedCode, etc, são muitas vezes maiores que os acessos normais ao um site (use um “UrlScan”, vale a pena). Para tal certifique-se de ter marcado a opção “Check that file exists” nas propriedades da aplicação do IIS;

7. Referências gerais:

- Listagem de ColdFusion Support Center Performance Technotes
<http://www.macromedia.com/support/coldfusion/performance.html>
- Blog de Alex Hubner, especialista em ColdFusion Server:
<http://www.cfgigolo.com/cgi-local/mt-search.cgi?IncludeBlogs=2&search=performance>
- Windows platform-specific performance settings (um pouco antigo, mas ainda sim válido):
<http://www.macromedia.com/support/coldfusion/ts/documents/tn17277.htm>