

Trabalho Prático 2

Kauê Soares da Silveira - 171671

1 Introdução

2 Análise

2.1 Facilidade de Implementação

Sockets tcp e udp estão num nível mais baixo de abstração, o que faz com sejam de implementação mais difícil e mais sujeita a erros. Já o SunRPC, por estar num nível de abstração um pouco mais alto, também é um pouco mais fácil de implementar. Seguindo esta mesma linha de raciocínio, Java RMI é a abordagem com nível de abstração mais elevado e também a mais fácil de ser implementada.

2.2 Facilidade de Uso

A classificação quanto á facilidade apresenta os mesmos critérios supramencionados, sendo Java RMI o mais fácil de utilizar, seguido do SunRPC, ficando por último as sockets TCP e UDP.

2.3 Desempenho

3 Descrição da Plataforma Experimental

Sistema Operacional (uname -a) : Linux gabriela 2.6.31-19-generic #56-Ubuntu SMP Thu Jan 28 01:26:53 UTC 2010 i686 GNU/Linux

Processador (cat /proc/cpuinfo) :

processor : 0	cpu MHz : 1999.843
vendor_id : AuthenticAMD	cache size : 512 KB
cpu family : 15	fdiv_bug : no
model : 44	hlt_bug : no
model name : AMD Athlon(tm) Processor 3000+	foof_bug : no
	coma_bug : no
stepping : 2	fpu : yes

nome	média	desvio padrão	intervalo de 95% de confiança para a média
tcp/null	36.50	12.30	[32.10, 40.90]
tcp/sort	39.25	14.01	[34.24, 44.26]
udp/null	11.85	2.29	[11.03, 12.67]
udp/sort	13.38	2.83	[12.36, 14.39]
rpc/null/tcp	220.25	104.33	[182.94, 257.56]
rpc/null/udp	53.75	23.93	[45.19, 62.31]
rpc/sort/tcp	232.00	97.64	[197.08, 266.92]
rpc/sort/udp	60.50	17.38	[54.28, 66.72]
rmi/null	349.00	53.20	[329.97, 368.03]
rmi/sort	821.75	53.06	[802.77, 840.73]

Table 1: Média, Desvio Padrão e Intervalo de Confiança de cada um dos métodos (em ns.)

```

fpu_exception : yes                fxr_opt lm 3dnowext 3dnow up
cpuid level   : 1                  pni lahf_lm
wp            : yes                bogomips    : 3999.68
flags        : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic mtrr pge mca
               clflush size : 64
cmov pat pse36 clflush mmx power management : ts fid vid ttp
fxsr sse sse2 syscall nx mmxext tm stc

```

Memória (cat /proc/meminfo) :

```

MemTotal : 509012 kB          HighFree : 0 kB
MemFree  : 43036 kB          LowTotal  : 509012 kB
Buffers  : 2584 kB           LowFree   : 43036 kB
Cached   : 53676 kB          SwapTotal : 1510068 kB
SwapCached : 64372 kB        SwapFree  : 1203496 kB
Active   : 221064 kB         Dirty     : 112 kB
Inactive : 205016 kB         Writeback : 0 kB
Active(anon) : 191788 kB     AnonPages : 340452 kB
Inactive(anon) : 182320 kB   Mapped    : 34468 kB
Active(file) : 29276 kB      Slab      : 15048 kB
Inactive(file) : 22696 kB    SReclaimable : 5816 kB
Unevictable : 0 kB          SUnreclaim  : 9232 kB
Mlocked    : 0 kB          PageTables  : 7488 kB
HighTotal  : 0 kB          NFS_Unstable : 0 kB
Bounce     : 0 kB          WritebackTmp : 0 kB

```

CommitLimit : 1764572 kB	HugePages_Free : 0
Committed_AS : 2149620 kB	HugePages_Rsvd : 0
VmallocTotal : 508280 kB	HugePages_Surp : 0
VmallocUsed : 7528 kB	Hugepagesize : 4096 kB
VmallocChunk : 499504 kB	DirectMap4k : 48768 kB
HugePages_Total : 0	DirectMap4M : 475136 kB

4 rascunho

Relatório : Descrição da plataforma experimental: versão do sistema operacional e distribuição, configuração da máquina (processador e memória), velocidade da rede de interconexão, versão da JVM e do gcc; Metodologia empregada: como os testes foram conduzidos, número de vezes que foram executados, média, desvio padrão, etc; Tabela comparativa do tempo médio obtido pelas diferentes versões do servidor NULL e de ordenamento (que conclusão se pode tirar desse teste?). As conclusões são especialmente importantes na avaliação desse trabalho; Principais problemas e dificuldades encontrados e suas soluções; send e recv devem mandar alguma coisa TIMED_WAIT do TCP netstat -atp e netstat -aup difícil de achar documentação do SunRPC muito difícil acertar o CLASSPATH do Java RMI