Parsytec PowerXplorer e PARIX

Parsytec PowerXplorer e PARIX

- Hardware

- PARIX
  - descrição
  - programação e uso
  - comunicação
  - topologias virtuais
  - ferramentas adicionais

PowerXplorer

A powerXplorer é composta por módulos. Cada módulo contém 4 nós, cada um com um MPC601 e um T805

	MPC601	**T805**
SPECmarks	77 SPECint92	
	93 SPECfp92	
MFLOPS	80 (64 bits)	
	160 (32bits)	
Memória		
Cache/interna	32Kb	4kb
Compartilhada	32Mb	
Local		4Mb
Comunicação		
bandwidth total		8.8Mb/s

px - ambiente do PARIX

O *script* `px` gera um "ambiente instantâneo" para o PARIX, definindo as variáveis de ambiente e aceitando comandos especiais.

- run — executa um programa na PowerXplorer

- nrm — administração e consulta

- man — incluindo páginas específicas do PARIX

- ancc — compilador c

- f77 — compilador fortran

px man Send
.. página do manual ..
px nrm -pc

```
Partition | Attributes | Default Entries
----------+------------+----------------
part_a    | p4:m2x2    | max0
part_b    | p4:m2x2    | max1
part_c    | p4:m2x2    | max2
part_d    | p4:m2x2    | max3
part_ab   | p8:m2x4    | max0
          |            | max1
part_cd   | p8:m2x4    | max2
          |            | max3
part_ac   | p8:m4x2    | max0
          |            | max2
part_bd   | p8:m4x2    | max1
          |            | max3
part_abcd | p16:m4x4   | max0
          |            | max1
          |            | max2
          |            | max3
```

px nrm -pa

```
Partition | Used by  | Since
----------+----------+-------------------------
part_a    | part_ab  |
part_b    | part_ab  |
part_c    | *        | Wed Nov  1 10:30:39 1995
part_d    | *        | Thu Aug 24 06:25:30 1995
part_ab   | gubi@max | Tue Feb 27 09:48:57 1996
part_cd   | *        | Wed Nov  1 10:25:53 1995
part_ac   | part_ab  |
part_bd   | part_ab  |
part_abcd | part_ab  |
```

px run -ap8 exm4.px

```
run : Requesting network by calling nrm.
run : Creating 2 * 4 descriptor by calling mkdesc.
run : Starting D-Server at max link 1.
run : Starting D-Server at max link 0.
Processor 0 is nr 0 in the ring
Processor 2 is nr 1 in the ring
Processor 4 is nr 2 in the ring
Processor 6 is nr 3 in the ring
Processor 7 is nr 4 in the ring
Processor 5 is nr 5 in the ring
Processor 3 is nr 6 in the ring
Processor 1 is nr 7 in the ring
Ring completed, 8 processors found
run : Returning network by calling nrm.
run : Terminating with result = 0.
```

No IME:

- Host : max.ime.usp.br
- `PATH` deve incluir : `/local/parix/bin`
- Ambiente gerado pelo *script* `px`
- Para uso do *PVM*, o *script* é `pvmpx`

A sugestão é criar um subdiretório `parix`. Exemplos podem ser vistos em :

`/l/parix/guest[1-6]/*.c`

```c
#include <stdio.h>
#include <sys/root.h>
#include <sys/link.h>
int main (void)
{
  int           myID, first, last, error;
  LinkCB_t      *Link2You;
  float         msg = 123456;
  myID = GET_ROOT()->ProcRoot->MyProcID;
  first = 0;
  last = GET_ROOT()->ProcRoot->nProcs-1;
  if( myID == first )
  Link2You = ConnectLink( last, 42, &error );
  if( myID == last )
  Link2You = ConnectLink( first, 42, &error );

  if( myID == first ) {
    printf ("Proc. %d sending %f\n", myID, msg);
    SendLink( Link2You, &msg, sizeof(msg) );
  }
  if( myID == last ) {
    RecvLink( Link2You, &msg, sizeof(msg) );
    printf("Proc. %d received %f\n", myID, msg );
  }
  return 0;
}
```

Outras ferramentas incluem o depurador **detop** e o monitorador de desempenho **patop**

Para executar:

```
run -a<partição> monitor [-h <host>] [-k <chave>]
detop [<opções do X>] [-k chave] -- <programa> <param.>
patop [-S settings] [-k chave] -- <programa> <param.>
```

O detop permite acompanhar e controlar a execução de cada *thread* ou conjunto de *threads*
O patop apresenta várias medições em diversos formatos.