

# Jornal do hpclub do Brasil

<http://www.hpclub.com.br>

Edição nº 22 - 13/05/2001

## Quebra-cabeças

Nesses últimos meses tem sido mais difícil saber qual será realmente o futuro das calculadoras HP do que ganhar na loteria federal. Não é muito difícil procurar informações na Net e achar pessoas dizendo que a HP irá parar com a produção de calculadoras, outras dizendo que a ACO (divisa de desenvolvimento de calculadoras da HP) fechou mas que as calculadoras continuarão, outras dizendo que apenas alguns programadores da ACO saíram mas que a ACO continua a todo vapor e ainda outros dizendo que nada mudou.

Tudo isso começou com a Xpander, que pelo que se sabia seria um modelo novo de calculadora (?) HP. O motivo dessas inúmeras dúvidas sobre o futuro das calculadoras HP foi resultante do aparecimento de alguns modelos desse protótipo à venda em sites de leilão nos EUA! (realmente seria um motivo para um belo *quebra-pau* dentro da HP)

Há poucos dias descobri que a Xpander não é apenas um modelo de HP, mas sim um programa matemático gráfico para PCs portáteis. Essas informações podem ser vistas em <http://www.saltire.com/xpander.html>.

Vale a pena notar na imagem o logo da Microsoft, seria esse um programa Microsoft ou apenas o emulador estaria rodando em Win CE e por isso aparece esse logo?

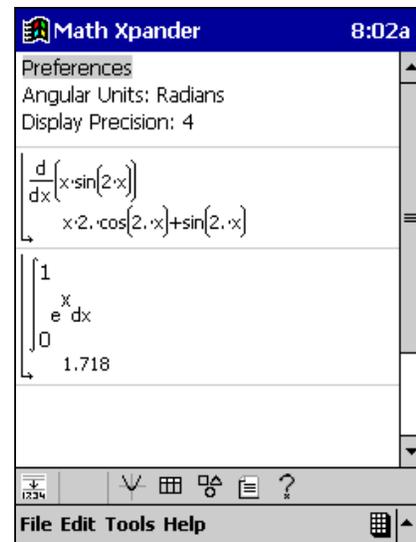
Além disso agora sabemos que a Xpander (calculadora ou programa) usa o sistema de programação em e-lessons, lançado pela HP com os modelos HP39G e HP40G.

Começando a juntar as peças de acordo com os fatos que foram aparecendo acabei chegando a seguinte conclusão:

- 1 - A HP não deverá parar com calculadoras, mas também não ficará obsoleta, lançando em breve algo renovador;
- 2 - A HP lançou a HP39 e 40G com sistema de e-lessons para testar o aceitação do público. Visto que foi bom desenvolveu o Xpander que trabalha do mesmo modo;
- 3 - A nova HP terá com certeza muita memória, novo processador e deverá ser um palm-matemático-gráfico;
- 4 - A interface será semelhante ao Windows (no pior dos casos sobre o WinCE);

Essa é a minha opinião pessoal e não passa de uma suposição, agora quem concordar comigo poderia começar a estudar e-lessons...

Tacio - hpclub



## hpbrasil

Todos os modelos de calculadoras HP inclusive a HP49G!

O melhor preço do mercado com entregas para todo Brasil e GARANTIA DE UM ANO!

Não confie em quem oferece apenas 3 meses de garantia!

Apenas calculadoras originais HP tem garantia de um ano!

<http://orbita.starmedia.com/~hpbrasil>

## Resultado do concurso de Aniversário hpclub

Depois de 2 meses de suspense finalmente sai o vencedor do concurso hpclub do Brasil que receberá o livro "Programas práticos para engenharia" (Glauco Pontes) das calculadoras HP48 - para aprender realmente a programar - , um CD do hpclub - para poder fazer download de mais de 9000 programas com alguma utilidade - e uma capa de proteção para sua HP - para proteger sua calculadora caso ela tente cometer suicídio devido ao mal uso que você deu a ela.

O ganhador do concurso foi a pessoa que enviou para a lista de discussão do hpclub o programa mais inútil com melhor estrutura no seu código fonte.

### Código do programa vencedor:

```
<< 0 0 0 -> A B C
  << IFERR DO RAND RAND RAND -> D E F
    <<
      CASE D E > D F > AND THEN 1 'A' STO+ END
      E D > E F > AND THEN 1 'B' STO+ END
      F D > F E > AND THEN 1 'C' STO+ END
    END
  >>
  1 UNTIL 0 == END
  THEN CLEAR A B C
  END "BY CEOLIN" DROP
>>
```

```
>>
CRC #2B23h TAMANHO: 299.5b (MEIO BYTE A BAIXO DO LIMITE ESPECIFICADO PELO TACIO)
A PARTIR DE 3 NÚMEROS ALEATÓRIOS GERADOS SEQUENCIALMENTE, A CALCULADORA
COMPARARÁ OS TRÊS E VERÁ QUAL DELES É O MAIOR. O RESULTADO DO PROGRAMA, APÓS SER
CANCELADO ( POIS TRABALHA COM LOOP INFINITO ), É O SEGUNTE: NA POSIÇÃO TRÊS DA
PILHA APARECERA O NÚMERO DE VEZES QUE O PRIMEIRO NÚMERO FOI MAIOR, NA POSIÇÃO
DOIS DA PILHA APARECERÁ O NÚMERO DE VEZES QUE O SEGUNDO FOI MAIOR E NA PRIMEIRA
POSIÇÃO DA PILHA APARECERÁ O NÚMERO DE VEZES QUE O ÚLTIMO FOI MAIOR. ÚTILÍSSIMO
ESSE PROGRAMA, HEHEHEHE'
```

*Fabrcio José Vieira Ceolin*

Não deve haver muitas dúvidas que esse é realmente um programa completamente inútil mas com uma boa elaboração. Nesse programa você observa funções cíclicas (DO UNTIL END), clausulas de teste (CASE THEN END END), testes ( > , == , AND), tratamento de erros (IFERR THEN END), uso de variáveis locais (->) entre outros comandos.

O ganhador (Fabrcio José Vieira Ceolin) receberá seus prêmios em casa sem qualquer despesa. Esse concurso foi criado com intuito de revelar novos programadores e pelo que parece consegui o resultado esperado!

Parabéns ao vencedor e aos outros participantes e continuem programando (só que agora programas úteis!).

Em breve estaremos com novos concursos, sempre com intuito de melhorar o nível dos usuários das calculadoras HP no Brasil.

Tacio - hpclub

## Uma opinião sobre o futuro das HPs

Como todos da lista, eu acompanhei a discussão sobre o possível fim da ACO e consequentemente das calculadoras HP. Bem, eu não conheço muito sobre a ACO e não tenho contatos com a empresa HP. O que vem a seguir é a minha opinião pessoal.

Será que as calculadoras HP vão perder o seu espaço para os palmtops ( ou handhelds ou PDAs ) ?

Na história da humanidade sempre existiram produtos ou idéias que embora fossem excelentes e muito úteis acabaram perdendo lugar para algo novo, revolucionário. Um exemplo é a lâmpada que não é um aperfeiçoamento da vela.

Os tais palmtops POR ENQUANTO são mais caros que as HP 48/49, mas eu vejo um grande potencial nesses aparelhinhos como por exemplo:

- ❖ Processadores com freqüência na casa de centena de Mhz ( exemplo 233 Mhz );
- ❖ Maior espaço de memória ( De 8 a 64 Mbytes );
- ❖ Opcionais como modem, câmera e gravador digital ( fotos e sons, respectivamente );
- ❖ Ferramentas de programação como Java;
- ❖ Softwares semelhantes aos dos Pcs de mesa ( Outlook, Word, Excel, Explorer, Windows ( versão CE, mas as más línguas dizem que tem os mesmos defeitos da versão de mesa);
- ❖ Versatilidade: você compraria o aparelhinho e instalaria os programas de acordo com a sua necessidade. O mercado desses aparelhos não seria tão específico como no caso dos estudantes de ciências exatas. Dessa forma a produção seria maior assim como a assistência técnica, e o preço cairia devido a maior oferta;
- ❖ São várias empresas que produzem esses aparelhos como a Palm, Casio, Compaq e... HP.

Por outro lado nos sites que eu visitei, não vi nenhum programa que transforme os palmtops em calculadoras com os recursos de uma HP48/49 ou TI 89/92. No máximo programas que emulam calculadoras científicas simples ( alguns trabalham em RPN ), mas dado o potencial acredito que não demore muito a surgir.

Ao que parece a finada Xpander seria um meio termo entre as calculadoras tradicionais e os palmtops.

Bem, não se sabe quando os PDAs vão tomar o lugar das HPs e ( TIs ), se é que isso vai acontecer. Mas será que as recentes notícias sobre a ACO têm algo a ver com essa hipótese ?

Aguardo a opinião da galera.

P.S. : Eis alguns sites para conferir:

[www.palmbr.com](http://www.palmbr.com)  
[www.pda.tucows.com](http://www.pda.tucows.com)  
[www.palm.com/br](http://www.palm.com/br)

[christianrm@universitario.mailbr.com.br](mailto:christianrm@universitario.mailbr.com.br)

## Novo servidor de maillist

Com a compra da e-Groups pelo Yahoo, agora o maillist do hpclub mudou de endereço. Os novos endereços são:

Enviar mensagem:	<a href="mailto:hpclub@yahoogroups.com">hpclub@yahoogroups.com</a>
Subscribe:	<a href="mailto:hpclub-subscribe@yahoogroups.com">hpclub-subscribe@yahoogroups.com</a>
Unsubscribe:	<a href="mailto:hpclub-unsubscribe@yahoogroups.com">hpclub-unsubscribe@yahoogroups.com</a>
Mantenedor da lista:	<a href="mailto:hpclub-owner@yahoogroups.com">hpclub-owner@yahoogroups.com</a>
URL para página:	<a href="http://groups.yahoo.com/group/hpclub">http://groups.yahoo.com/group/hpclub</a>

Tacio

## Uso de procedimentos em programação

O uso de procedimentos e funções que resolvem determinada parte de um programa é bastante usado na programação comercial. Em C, C++, Pascal e outras o uso de procedimentos é bastante comum. Para quem não sabe, procedimentos e funções são mini-programas dentro do programa que resolvem parte de alguma coisa que se quer fazer. Por exemplo, se você fez um programa que usa diversas vezes uma quebra de uma string (caracteres entre aspas duplas) onde há uma vírgula é mais conveniente fazer um programa dentro do programa principal para executar tal função.

Fazer isso na HP não é complicado. Basta somente alterar um pouquinho a estrutura do programa. Vamos supor que queremos fazer um programa para utiliza a função adição, subtração, multiplicação e divisão diversas vezes. Vamos ter que criar os procedimentos antes do início do programa. Observe como fica a estrutura:

```
<<
<< + >> << - >> << * >> << / >>
-> soma subtracao multiplicacao divisao
  << "Entre com um número" "" INPUT OBJ->
    "Entre com outro número" "" INPUT OBJ->
      -> a b
        << "Operação"
          { { "Soma" a b soma EVAL }
            { "Subtração" a b subtracao EVAL }
            { "Multiplicação" a b multiplicacao EVAL }
            { "Divisão" a b divisao EVAL } }
          1 CHOOSE
        >>
      >>
    >>
  >>
```

Também poderíamos declarar as variáveis a e b no momento da inserção dos procedimentos, pois assim economizaríamos linhas de código e usaríamos só uma vez o sinal ->, tornando o código mais rápido. Assim o programa ficaria assim:

```
<<
<< + >> << - >> << * >> << / >> 0 0
-> soma subtracao multiplicacao divisao a b
  << "Entre com um número" "" INPUT OBJ-> a STO
    "Entre com outro número" "" INPUT OBJ-> b STO
      "Operação"
        { { "Soma" a b soma EVAL }
          { "Subtração" a b subtracao EVAL }
          { "Multiplicação" a b multiplicacao EVAL }
          { "Divisão" a b divisao EVAL } }
        1 CHOOSE
      >>
    >>
  >>
```

Acabamos de ver que, apesar de não ser necessário, a declaração de variáveis torna o código mais rápido, mais eficiente e de mais fácil entendimento. É conveniente na hora da declaração usar um caracter do mesmo tipo que vai ser usado nas variáveis, pois facilita a identificação numa futura correção do código.

Fabricio Jose Vieira Ceolin

## Transferência de variáveis

### Verificando as configurações:

HP48	HP49
[←] I/O  IOPAR	104. TMENU  IOPAR

Caso as "informações" não apareçam, após escolher |IOPAR|, pressione [NXT] e depois |INFO|.

### Configurações

#### IR/Wire

IR (transferência infra-vermelho - apenas 48)  
Wire (transferência via cabo)

#### ASCII/Binary

Modo de transferência ASCII (permite edição e leitura no PC)  
Modo Binário (mais veloz)

#### BAUD

Taxa de transmissão de dados.  
Esse valor pode ser: 1200, 2400, 4800 ou 9600  
Para alterar esse valor, basta entrar com o valor desejado (um dos valores acima) e pressionar BAUD [C] ou simplesmente entrar com um dos valores acima na pilha operacional e digitar BAUD.

#### Parity

Paridade. Pode variar entre 0 e 4  
0 - none  
1 - odd  
2 - even  
3 - mark  
4 - spc

Para alterar esse valor, basta entrar com o valor desejado (um dos valores acima) e pressionar PARITY[D] ou entrar com um dos valores acima na pilha e digitar PARITY.

#### Cksm

Checksum. Pode ser 1, 2 ou 3  
Para alterar esse valor, basta entrar com o valor desejado (uma dos valores acima) e pressionar CKSM [E] ou entrar com o valor na pilha e digitar CKSM.

#### Tran

Translate. Pode ser 0, 1, 2, 3  
Para alterar esse valor, basta entrar com o valor desejado (um dos valores acima) e pressionar TRAN [F] ou entrar com o valor na pilha e digitar TRANSIO.

#### Variável IOPAR

É a variável de "configuração" para a transmissão de dados da HP.  
Formato: {9600 0 0 0 3 1 }

- primeiro valor (9600) corresponde à taxa de transmissão (BAUD).
- segundo valor (0) corresponde ao bit de paridade (PARITY).
- quinto valor (3) corresponde à CKSUM.
- sexto valor (1) corresponde ao TRANSLATE (ou TRANSIO).

Ernani Rios  
erios@picture.com.br  
UIN: 21703700

## Programas para envio de arquivos

```
<< "Nome da variável" { " ' ' " } INPUT OBJ→ SEND CLOSEIO >>
```

Ernani Rios

```
<< "Nome da variável" VARS IF 1 CHOOSE THEN SEND CLOSEIO END >>
```

Tacio Philip Sansonovski

O primeiro programa utiliza INPUT. Ao "chamar" o programa, aparecerá na tela da HP um "PROMPT" pedindo o nome da variável a ser enviada. Basta selecionar a variável a ser enviada (Essa variável deve ser colocada entre ' ' que aparece no PROMPT) e pressionar ENTER.

O segundo programa utiliza a estrutura condicional IF THEN. Ao "chamar" o programa, aparecerá na tela da HP um CHOOSE BOX com o nome das variáveis. Basta selecionar a variável a ser enviada e pressionar OK [F].

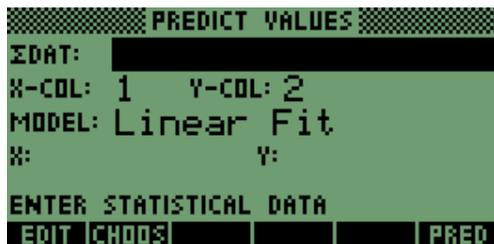
Após enviarem as variáveis, os dois programas fecham a porta de comunicação, usando o comando CLOSEIO, "ajudando" a economizar bateria.

Eu recomendo deixar qualquer um dos programas no diretório HOME, para que possam ser utilizados em outro diretório.

Ernani Rios  
erios@picture.com.br  
UIN: 21703700

## Ajuste de funções e interpolação

As calculadoras HP48/49 permitem de uma maneira fácil que um conjunto de pontos experimentais tenha sua reta ajustada pelo método de mínimos quadrados e que se faça interpolação de seus pontos, para isso siga o procedimento explicado a seguir:



```
[->] STAT "Fit data..."
```

Aparecerá uma tela semelhante a mostrada ao lado.

No campo  $\Sigma$ DAT clique em |EDIT| e digite uma matriz com os seus dados experimentais (na forma de linhas e colunas [ x y ]).

Nos campos X-Col Y-Col digite o valor das colunas X e Y de sua matriz (default 1 e 2).

Em Model selecione o modo de ajuste que pode ser:

<i>Linear Fit</i>	- ajuste linear
<i>Logarithmic Fit</i>	- ajuste logarítmico
<i>Exponential Fit</i>	- ajuste exponencial
<i>Power Fit</i>	- ajuste de potências
<i>Best Fit</i>	- a HP calcula e retorna automaticamente o melhor ajuste para os dados experimentais.

Após entrar a matriz e selecionar o tipo de ajuste é só clicar em [ENTER] ou OK para obter na pilha operacional a reta ajustada, o coeficiente de correlação e a covariança.

Para interpolar resultados é só clicar em |PRED| quando estiver na tela FIT DATA. Aparecerão os campos X e Y (mostrados acima), onde para obter um valor é só digitar o valor que você possui e no campo da incógnita clicar em |PRED| no menu.

Tacio - hpclub

## Você sabia?

- Você pode facilmente enviar e receber arquivos utilizando comandos na pilha operacional (modo RPN), para enviar é só criar uma lista { nome da(s) variável(is) }, digitar SEND e teclar [ENTER]. Para receber é só digitar RECV e teclar [ENTER].

Ernani Rios - erios@picture.com.br - UIN: 21703700

- Para salvar uma imagem na HP e visualizar no PC é só clicar em [STO] enquanto no editor de imagens. Depois é só salvar a imagem Graphic 131 x 64 como algum arquivo, envia-la para o PC e converte-la para formato tif ou bmp com programas específicos para isso (encontrados no hpclub e na hpcalc). Outra opção é usar o emulador e usar o comando Copy Screen.

Tacio

- Em sysrpl para colocar na pilha operacional apenas um nome de arquivo (que contenha algo armazenado) ou comando/função sem que o mesmo seja executado é só colocar antes do nome ou comando/função o comando '. Exemplo:  
:: ' DROP ;

## Os gurus da HP (conto)

Certa vez fui com um amigo aos Estados Unidos em um encontro de usuários da HP.

Chegando lá eu e meu amigo estávamos com fome e não tínhamos o que comer. Lembramos que tínhamos conosco um pequeno fogareiro de duas bocas e um pouco de feijão e arroz que havíamos trazido do Brasil.

Então entramos em um Jardim onde estava escrito Mansão J. Hewlett e ficamos por ali acampados. Começamos a fazer nosso "grude" e não sei porque o fogareiro começou a fazer fumaça!

Então vimos um homem que descia por uma escadaria da mansão e se dirigia em nossa direção. Então falamos um para o outro muito assustados.

- Ihh rapaz. Vai ver que é o John Hewlett dono da HP!
- Pois é mesmo! - disse meu amigo e se escondeu atrás de uma árvore!

O homem se dirigiu a mim e com meu inglês com um acentuado sotaque tupiniquim fiquei falando com o homem por uns 15 minutos e então ele foi embora.

Logo que o homem se foi meu amigo que estava atrás da árvore veio até mim e falou:

- O que ele te disse?
- Ele me disse que estava muito feliz em me ver aqui.
- Eh mesmo? - disse meu amigo- E o que mais ele falou?

Ah sim! Respondi. Ele disse,

"Mande esse teu amigo que está atrás da árvore pegar esse fogareiro fedorento e sumir daqui!"

---

Carlos Marangon - Engenheiro Civil  
Pós-graduando em Eng de Segurança (do Trabalho)

<http://www.area48.com/seguranca>  
Area48 - HP48/49 for beginners!  
<http://www.area48.com>



## Modo USER (teclado do usuário)

O modo USER é um modo de operação das calculadoras HP48/49 onde se pode configurar qualquer tecla para que a mesma realize qualquer trabalho. Para ativar esse modo você deve clicar [->] USER se apenas uma tecla será utilizada no modo USER ou [->] USER [->] USER para deixar o modo USER travado.

Para configura-lo você precisará apenas de um programa (que será o programa executado por determinada tecla) e especificar qual tecla (seu endereço). Os endereços das teclas funcionam da seguinte maneira:

### XY.Z

**X** = linha da tecla

**Y** = coluna da tecla

**Z** = modo de acionamento, podendo ser:

- 0 ou 1 - tecla acionada diretamente
- 2 - tecla acionada após tecla shift [<-]
- 3 - tecla acionada após tecla shift [->]
- 4 - tecla alfanumérica [ALPHA]
- 5 - tecla [ALPHA] [<-]
- 6 - tecla [ALPHA] [->]

Como exemplo, para reconfigurar o acionamento de UPDIR o endereço seria 31.2 ((3)terceira linha, (1)primeira coluna, (2)acionada após tecla shift [<-]).

Após ter o programa e o endereço da tecla a ser reconfigurada é só colocar o programa no nível 2 da pilha operacional, o endereço da tecla no nível 1 e usar o comando ASN\*.

\* HP48 - [<-] MODES |KEYS| |ASN|

\* HP49 - [<-] PRG [NXT] |MODES| |KEYS| |ASN|

Você pode também criar uma lista com mais de uma configuração e armazená-la com o comando STOKEYS. Para ver a lista armazenada use RCLKEYS. A estrutura dessa lista é:

```
{ S << programa 1 >> x1y1.z1 << programa n >> x2y2.z2 << programa n >> xnyn.zn >> }
```

onde:

S indica que o teclado do usuário só será reconfigurado para as teclas especificadas, deixando o teclado livre operando normalmente quando não alterado e *programa n* são os programas específicos para os endereços  $x_n y_n . z_n$  das teclas especificadas.

Veja na próxima edição como desabilitar todo o teclado e fazer funcionar apenas as teclas desejadas.

Tacio - hpclub

**Cabos Pag's** - Cabos de comunicação para HP48

Sua interface com o PC

Conecte sua HP48 ao PC e aproveite todo o seu potencial!

Maiores informações **Cabos Pag's**

<http://www.abati.com.br/CabosPags/>