

## Jornal do HP Club do Brasil

<http://hello.to/hpclub>  
Edição no.8 - 13/11/1999

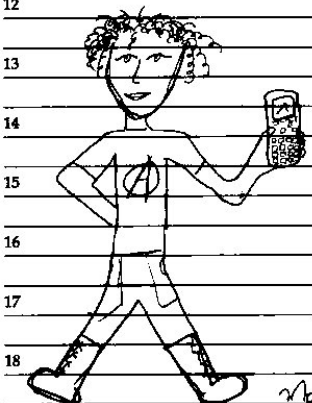
### HP49G no Brasil

Finalmente chega ao Brasil, com exclusividade do hpclub do Brasil a HP49G. Essa calculadora teve sua chegada aqui nas terras brasileiras dia 27 de Outubro, dois meses após o seu lançamento nos EUA!

Essa calculadora vem com grandes novidades para os usuários das "antigas" HP48. Entre as novidades e as melhorias podemos ressaltar:

- O Equation Writer esta muito mais rápido e muito mais fácil de usar, além de permitir que equações sejam resolvidas nele mesmo, sem a necessidade de sair para a pilha operacional, agora chamada de histórico.
- O Matrix Writer esta também muito mais rápido e agora aceita outros tipos de objetos como expressões algébricas.
- A tecla [CAT] mostra um catálogo de todas os comandos presentes na calculadora, 689 na ROM versão 1.05 (ou 716 com a library 256 instalada).
- Essa calculadora já vem com algumas ferramentas úteis para os programadores como um criador de bibliotecas, um simples compilador de sysrpl (compila códigos) e outras funções muito úteis. Para acessar esses comandos você deve digitar 256 TMENU.
- Você pode editar textos em strings e configura-los do modo que quiser usando negrito, itálico, sublinhado ou inverso.
- Inclusão de 64 novos flags do sistema e de 64 flags de usuário (alguém precisa de tantos flags?).
- Cálculo com expressões diretamente na pilha operacional.
- Um novo gerenciador de memória (FILER) que permite mover, copiar, apagar, editar, executar arquivos de suas três portas de memória (porta 0: IRAM (Home); porta 1: ERAM; porta 2: FLASH) com muita facilidade, segurança e velocidade.
- Possibilidade de edição dos caracteres assim como mudança na fonte a ser utilizada na calculadora.
- Novas funções estatísticas incorporadas como Testes de Hipóteses com HELP, valores e gráficos incorporados.

*HP nada* Maníacos apresenta:  
O poeta...



12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19

*Se voce duvidar  
eu posso te provar  
se algumas teclas  
da HP eu acionar.*

*Sou pequenininho  
do tamanho de um bolão  
começo a HP na hora  
e mamãe no coração*

*Marcela Martinelli  
8/11/99*

Marcela Martinelli  
(Não usuária de HP)

Após ver essas que são algumas poucas das muitas novidades encontradas na HP49 você ainda tem dúvida se deve compra-la?

Tacio

## hpbrasil

O local certo para você comprar sua calculadora HP!

Todos os modelos de calculadoras inclusive a nova **HP49G!**  
O melhor preço do mercado com entregas em todo o Brasil

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

## Para pensar – controlando HP ou PC com HP48/49

### Resposta da edição passada - cálculo com datas

A história dos calendários diz que o calendário Gregoriano começou oficialmente em 15/10/1582 em Roma criado pelo Papa Gregório XIII. Quando os romanos foram se deitar no dia 04/10 eles ajustaram seus relógios para que a próximo manhã fosse dia 15/10.

A última data aceita na maioria das calculadoras HP é 25/11/4046, ou seja 899999 dias após o dia 15/10/1582. Esse valor deve Ter sido escolhido devido algum limite de memória nos modelos antigos de calculadoras. Já as calculadoras mais modernas como a série 48 e 49 trabalham com datas até 31/12/9999.

Você sabia que é possível com a sua HP48 ou HP49 você controlar outra calculadora ou até mesmo um computador ou equipamento que esteja no modo Server do Kermit?

Com essa possibilidade você pode ver o conteúdo da memória do servidor, criar arquivos, apaga-los, se mover entre os diretórios e caso seja seu desejo até formatar um computador!

Para isso você só precisa de três coisas:

- Um servidor com o Kermit no modo Server – pode ser uma HP ou ser computador, para isso após entrar no Kermit em seu PC digite SERVER, na HP um atalho de teclado é [->] [|>].
- Um cabo que conecte sua hp ao servidor
- Uma HP48 ou HP49 para comandar o servidor e saber o comando necessário e sua forma de utilização. Você sabe que comando é esse e como utiliza-lo?

Antes que você comece a pensar que é necessário um programa super complicado em Assembler já vou dizendo que o comando já existe na HP48/49 e que são necessários apenas dois argumentos. O resto fica por sua conta...

Resposta na próxima edição do jornal.

Tacio

## Você sabia...

- Nas últimas versões de ROM da HP49G é encontrado o comando SERIAL que retorna o número serial do processador da calculadora, facilitando a proteção de programas registrados.
- Na HP48/49 você comandos para cálculos com probabilidades como combinações e arranjos. Para isso entre em [MTH][NXT]|PROB| na 48 ou [-] MTH 7.Probability na HP49.
- Existe um jogo na HP48, para executa-lo entre em [-] EQLIB |UTILS||MINE|. Esse jogo não esta disponível na 49G.
- Para converter ângulos de Radianos para Graus digite R->D. Para Graus para Radiano D->R.
- Para criar uma library na 49G você deve criar um diretório com os arquivos necessários, entrar no menu 256 e executar CRLIB.

### Cursos de manuseio e programação da HP48G/G+/GX em breve HP49G!

Domine todo o potencial de sua calculadora!  
Aulas particulares ou turmas fechadas. Também oferecemos cursos via Internet!  
Aproveitamento total!

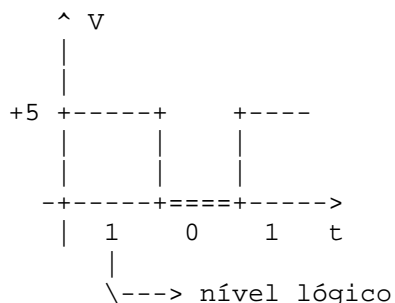
Maiores informações <http://hello.to/hpclub> ou  
(0\_\_11) 55893540/91428837 com Tacio Philip

## Conexões Seriais

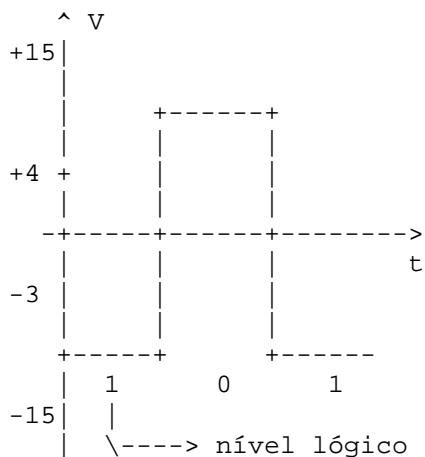
Caros amigos do HP Club,

Há certo tempo venho notado uma confusão em relação ao assunto do uso da porta paralela com a HP 48G/GX. Creio que este e-mail possa solucionar algumas dúvidas.

A porta paralela do PC normalmente usa um conector DB-25 fêmea e a porta serial pode usar um conector DB-9 (geralmente COM1) ou um conector DB-25 macho (geralmente COM2). A incompatibilidade entre elas é imensa, desde o ponto de vista dos conectores (um é macho e o outro é fêmea) e principalmente, os níveis de tensão. A porta paralela trabalha com os níveis de tensão TTL (+5V para nível lógico 1 e 0V para nível lógico 0):



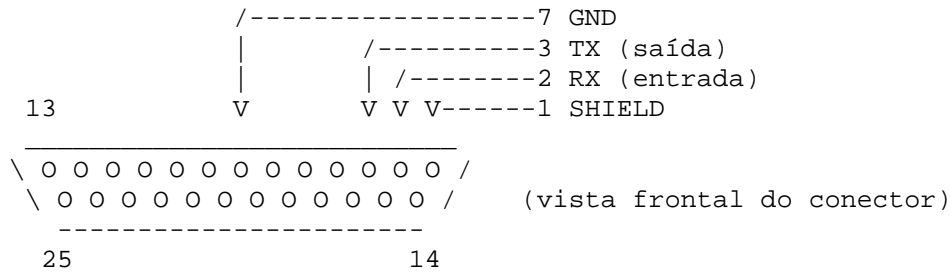
Já a porta serial utiliza um padrão de níveis de tensão diferente da porta paralela. Ela utiliza um padrão chamado de RS-232, que define que qualquer tensão mais negativa que -3V e menos negativa que -15V é um 1 lógico (também chamado de marca) e qualquer tensão mais positiva que +4V e menos positiva que +15V é um 0 lógico (também chamado de espaço):



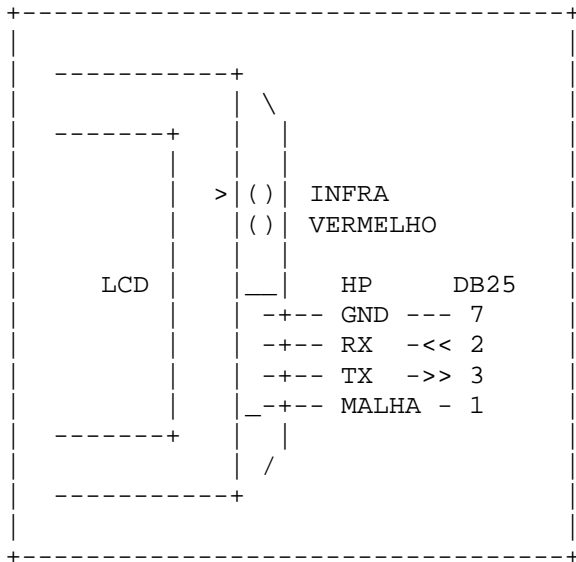
Segundo o HP 48 I/O TECHNICAL INTERFACING GUIDE, fornecido pela própria Hewlett Packard, a HP interpreta os sinais segundo a descrição acima. Se não me engano, ela transmite -10V para 1 lógico e +10V para 0 lógico (notem que esses sinais seguem às especificações RS-232).

Então, partindo do explicado anteriormente, notem que é impossível conectar a HP à porta paralela do PC. E é bem provável que, se você enganosamente fizer um cabo para a sua HP utilizando a porta paralela por engano, o máximo que pode acontecer é você ter uma grande dor de cabeça (até descobrir que utilizou o conector errado) e certamente sua HP não vai ter a porta serial queimada, visto que ela pode suportar tensões que vão de -15V até +15V.

Só para relembrar, aí vai o esquema de se ligar a HP num conector DB-25 FÊMEA (que vai encaixar no conector DB-25 MACHO da porta serial do seu computador):



E os pinos da HP são:

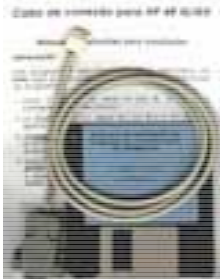


Bem, espero que algumas dúvidas possam ser solucionados com este e-mail. Se você notou algum erro ou tem alguma pergunta ou sugestão, entre em contato comigo através do endereço abaixo.

Abraços a todos.

---

Francis M. de P. Mendes  
 Técnico em Eletrônica  
 E-mail: frankbac@cultura.com.br  
        frankbac@geocities.com  
 URL: <http://www.geocities.com/frankbac>  
        <http://pagina.de/frankbac>  
 UIN: 28654769



**Cabos Pag's** - Cabos de comunicação para HP48  
 Sua interface com o PC  
 Conecte sua HP ao PC e aproveite todo o seu potencial!

Maiores informações **Cabos Pag's**  
<http://www.abati.com.br/CabosPags/>

## Pergunta-resposta: Problemas com o emulador da HP49G

### Pergunta

Eu gostaria de saber como fazer funcionar o emulador da HP 49G. Eu peguei na internet (area48.com/download) no entanto não estou conseguindo instala-lo pois reclama a falta de um arquivo WS2\_32.DLL, eu o peguei também só que agora aparece a seguinte mensagem O arquivo parece estar corrompido, reinstale-o novamente e aparece ainda um dispositivo anexado ao sistema não funciona, ficarei muito grato se puderes me ajudar, e se possível fosse eu gostaria de saber se você não tem como me enviar o emulador da 49G sem estes probleminhas, isso se você tiver e se for possível.

Ficarei muito agradecido!!!!

Atenciosamente

Robson Ferreira de Lima

### Resposta

No meu computador, quando instalei o Emu49, obtive os mesmos problemas que aparentemente todo mundo teve. Copiei os arquivos WS2\_32.DLL e WS2HELP.DLL para o diretório SYSTEM32 como manda o arquivo TXT que vem com o emulador e continuou sem funcionar. Tentei copiá-los para o diretório SYSTEM, mas já haviam ali os dois DLLs. Por segurança, não os sobrescrevi (utilizo o Windows98). Então, resolvi copiar (não mover) os dois arquivos do diretório SYSTEM para o diretório do emulador da calculadora e... pronto! O emulador funcionou. A princípio, não sei se esta atitude foi a mais correta, pois ainda não mexi muito com o emulador, só posso dizer que o emulador executa e realiza trabalhos simples.

Espero ter ajudado a muitos, pois vejo que essa é uma dúvida freqüente aqui no HPclub.

Té mais!

Rubens Maciel

## O que é Checksum?

Muitos documentos, fazem referência a checagem da soma ou "checksum" de um objeto. Este é um resultado binário de 16-bit de um cálculo de CRC (cyclling redundance check) do conteúdo de um objeto.

Este binário é por hipótese único, com só uma chance em 65536 de haver duas checksum iguais para dois objetos diferentes. Isto permite distinguir programas que parecem o mesmo mas podem ser bem diferentes (até mesmo se o tamanho deles for o mesmo).

A "checksum" também é utilizada para se verificar se as transferências de arquivos foram feitas corretamente.

Você pode achar a checksum de um objeto usando o comando de BYTES. Ele retorna dois resultados - o tamanho do objeto, em bytes, no nível 1 e a checksum no nível dois. Note que enquanto a checksum de um nome de variável é igual a checksum do próprio objeto, os tamanhos serão diferentes de 4.5 bytes + o tamanho do nome da variável.

Em casos raros a checksum de dois objetos pode se a mesma, até mesmo se os objetos forem diferentes. Isto se deve à natureza limitada da função checksum da HP48. Você pode usar comando SAME nestes casos.

Carlos Marangon  
<http://area48.com>

## Como resolver sistemas lineares

Uma coisa bem comum é nos depararmos com um sistema linear de equações onde você deseja calcular os valores das suas incógnitas. Para isso você pode utilizar matrizes e determinantes, tentativas e erros ou qualquer outro método que você ache útil naquele momento. O problema é que muitas vezes o tempo é escasso e a possibilidade de erro é grande. Então por que não utilizar a sua calculadora HP48/49 para resolver esse sistema?

Vamos utilizar o seguinte exemplo:

$$\begin{cases} 2X+3Y-Z=7 \\ -X+2Y+3Z=2 \\ X-4Z=-5 \end{cases}$$

### Na HP48

Para resolver esse sistema linear na HP48 um dos métodos é o seguinte:

- Entre em [->] Solve... Solve lin Sys.
- No campo A edite uma matriz com os seguintes dados:  
[[ 2 3 -1 ]  
[ -1 2 3 ]  
[ 1 0 -4 ]] - valores obtidos a partir do sistema mostrado anteriormente
- No campo B edite a seguinte matriz:  
[[ 7 ]  
[ 2 ]  
[ -5 ]] - valores obtidos a partir do sistema
- Mova o cursores para o campo X e pressione |SOLVE|. A HP retornará uma matriz com os valores de X, Y e Z no formato [[ X ][ Y ][ Z ]]

### Na HP49G

O método mais fácil para se resolver esses sistema linear na HP49 é utilizando-se o próprio histórico (antiga pilha operacional). O método é o seguinte:

- Entre no Matrix Writer e edite a seguinte matriz:  
[ 2.X+3.Y-Z=7 -X=2.Y+3.Z=2 X-4.Z=-5 ]  
- Para editar valores diretamente no histórico não se esqueça de incluir aspas simples no início e no final de cada expressão!
- Entre também com a matriz dos valores que você deseja calcular:  
[ X Y Z ]  
- Não se esqueça das aspas simples!
- Digite: LINSOLVE
- A HP49 retornará um vetor com os valores de X, Y e Z.

Tacio

### Deseja colocar um anuncio aqui?

Entre em contato por e-mail <tacio@sti.com.br> ou por telefone (0XX11 55893540 / 91428837) e saiba como promover seu produto ou sua empresa.

O Jornal do HP Club é distribuído gratuitamente desde que seu conteúdo seja mantido inalterado.

## Sequência de pinos de cabos seriais

HP49 <-> HP49 | HP49 <-> HP48 | HP48 <-> HP48  
HP49 <-> DB9 (PC) | HP49 <-> DB25 (PC)  
HP48 <-> DB9 (PC) | HP48 <-> DB25 (PC)

O autor não se responsabiliza pelas informações encontradas aqui assim como por eventuais danos que possam ocorrer devido a má utilização do aparelho. Não é garantido que todas as informações aqui contidas estejam corretas. Esse artigo não tem nenhuma relação com a própria Hewlett Packard®.

VISUALIZAÇÃO	LCD	LCD
DOS	+-----/-----+	+-----+
PINOS	HP49 ->   1 2 3 4 5	HP48 ->   1 2 3 4
	6 7 8 9 10	\-----/
	\-----/	

### DESCRIÇÃO DOS PINOS:

HP49	HP48	DB9	DB25
6. SHIELD	1. SHIELD	1. SHIELD	1. SHIELD
7. TX (SAÍDA)	2. TX	2. RX	2. TX
8. RX (ENTRADA)	3. RX	3. TX	3. RX
9. GND	4. RND	5. GND	7. GND

### SEQUENCIA DE CONEXÕES:

HP49 <-> HP49	HP49 <-> HP48	HP48 <-> HP48
6      6	6      1	1      1
7      8	7      3	2      3
8      7	8      2	3      2
9      9	9      4	4      4

HP49 <-> DB9	HP49 <-> DB25
6      1	6      1
7      2	7      3
8      3	8      2
9      5	9      7

HP48 <-> DB9	HP48 <-> DB25
1      1	1      1
2      2	2      3
3      3	3      2
4      5	4      7

DB9 <-> DB25
1      1
2      3
3      2
5      7

**CONECTOR 4 PINOS PARA HP48** - Encontrado nos conectores internos de algumas marcas de Mouse, no cabo que liga o drive de CD na sua Placa de Som, tipo sound blaster e em algumas placas mães.

**CONECTOR 10 PINOS PARA HP49** - Encontrado (milagrosamente) dentro de um HD. O conector do HD possui 11 pinos que pode ser facilmente cortado tornando-se um perfeito conector de 10 pinos para HP49.

Tacio Philip Sansonovski  
<tacio@sti.com.br>

## Tratamento de erros em programas

Muitas vezes em um programa é necessário que haja uma proteção contra erros causados por comandos executados na falta de argumentos, na presença de argumentos incorretos ou por outros motivos. Para isso existe na HP a cláusula IFERR (If error) que funciona da seguinte maneira:

```
«
  IFERR   @ comandos_com_possibilidade_de_erro
  THEN    @ execução para erro positivo
  ELSE    @ execução para erro negativo
  END
»
```

Para entender melhor veja o seguinte exemplo:

```
«
  IFERR DUP                               @ caso haja erro na execução do comando DUP
  THEN "Faltam argumentos"                @ retorna string com mensagem
  ELSE +                                  @ se não soma os argumentos
  END
»
```

Dependendo do seu programa você pode utilizar somente IFERR THEN END, se não houver a necessidade do ELSE.

O cláusula IFERR também é útil em outros casos. Sabendo-se que um erro é equivalente a um resultado de um teste negativo (zero), podemos utilizar essa cláusula junto ao comando INFORM, por exemplo, para que a tela seja mostrada até que algum valor seja entrados em seus campos e pressionada a tecla [ENTER] ou |OK|. Nesse caso se for pressionado [ON] ou |CANCL| será retornada a mesma tela. Esse comando também pode ser utilizado para que um programa siga um certo rumo se a tecla CANCEL for acionada.

Para entender veja o exemplo:

```
«
  "ENTRE COM OS VALORES"                 @ entradas do comando INFORM - jornal ed.1
  { { "A:" "ENTRE A" }
    { "B:" "ENTRE B" } }
  { 2 0 }
  { 0 NOVAL }
  { NOVAL 1 }
  IFERR                                  @ caso INFORM cancelado
  INFORM
  THEN                                    @ mostra mensagem
  "Não foi entrado nenhum valor"
  1 DISP 1 FREEZE
  ELSE                                    @ se não calcula a soma dos valores
  ΣLIST
  END
»
```

No tratamento de erros é útil também a utilização dos comandos ERRN, ERRM e DOERR. Suas funções são descritas a seguir:

ERRN: retorna o número hexadecimal do último erro ocasionado na HP  
ERRM: retorna uma string com a última mensagem de erro  
DOERR: causa uma mensagem de erro de um valor hexadecimal ou string

Tacio

**A distribuição desse jornal é livre e gratuita desde que mantido seu formato original.**

Tacio Philip Sansonovski - hpclub do brasil