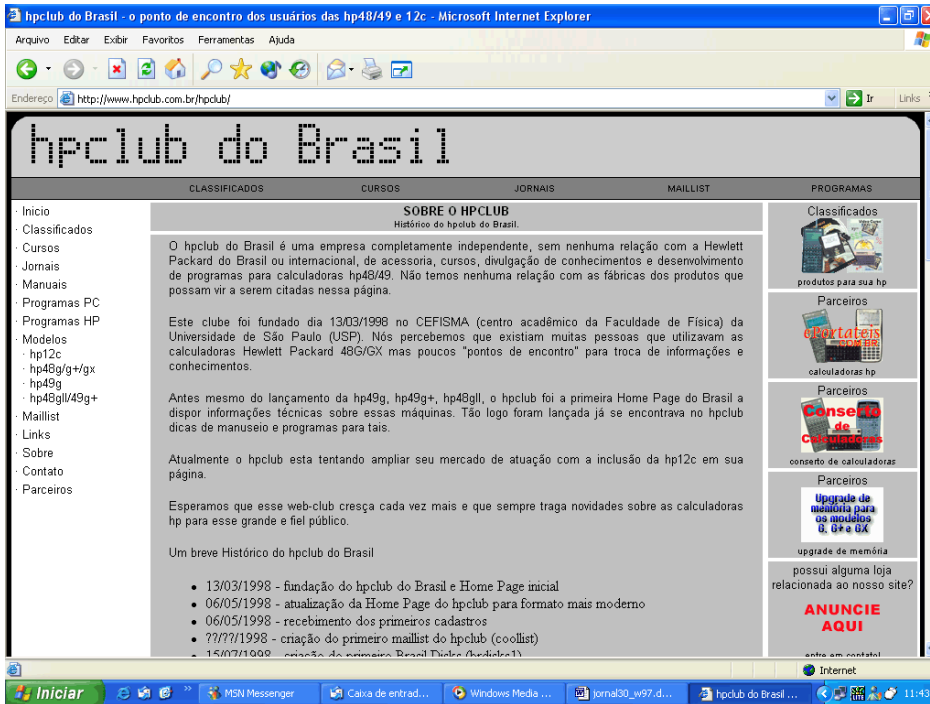


# Jornal do hpclub do Brasil

<http://www.hpclub.com.br/>  
Edição nº 30 – 13/01/2004

De volta ao endereço [www.hpclub.com.br](http://www.hpclub.com.br)

Depois de mais de 2 anos fora do ar devido a "problemas técnicos", o hpclub do Brasil esta de volta ao seu endereço original: [www.hpclub.com.br](http://www.hpclub.com.br).



Junto com o retorno ao seu domínio original, que entrou no ar pela primeira vez em Outubro de 2000, estamos com uma nova home page, mais moderna, mais bonita e com novas funções e áreas.

A necessidade de uma nova home page do hpclub do Brasil não vem de hoje, sendo que podemos dizer que esta é a terceira alteração estrutural da página, que foi lançada dia 13 de Março de 1998.

Como principais mudanças tentaremos lançar mais edições deste jornal, sendo que em alguns casos o intervalo entre um e outro foi de mais de 1 ano, o que não deverá voltar a ocorrer. Também estão disponíveis para download os manuais originais das calculadoras hp, assim como informações técnicas e comparativas entre os modelos. Por enquanto não existem programas para download, o que esta sendo estudado se será colocado novamente no ar ou não, já que com páginas como a hpcalc, isso se torna praticamente desnecessário. Além disso, o hpclub não pretende apenas ser um depósito de programas, como nunca foi, mas sim trazer áreas e funções não encontradas em outros lugares, o que faz o seu diferencial.

A possibilidade da alteração da página e retorno ao seu domínio original deve-se, além da vontade de ver novamente o hpclub crescer e ser conhecido internacionalmente, aos apoios de nossos parceiros: ePortateis (venda de calculadoras hp); 48up (upgrade de memória para hp48g/g+/gx); LM calculadoras (conserto de calculadoras hp).

Participem do hpclub! Cadastrem-se no nosso maillist e enviem seus artigos para esse jornal!

[Tacio Philip](mailto:Tacio Philip)



Calculadoras hp, GPS, rádios talkabout, câmeras fotográficas digitais, reflex, acessórios e muito mais!

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

## Como instalar o kit de conexão USB da hp49g+

Olá membros do HPclub que nunca conseguiram instalar a HP49g+. Em casa tenho dois PCs: 1 PIII 500Mhz com Windows 98 SE Português (Portugal) e um PIV 2.80 GHz com o Windows XP Pro Português (Portugal) e no emprego tenho o Windows 2000 Professional (inglês).

Inicialmente comecei por instalar no Windows XP. Sem ligar a calculadora, inseri o CD e apareceu um menu com hipótese para escolher a língua: Inglês, Francês, Alemão, Espanhol, Português (Brasil) e outra. Escolhi sempre o Português, mesmo para o Windows 2000 Professional. Depois da escolha da língua tem um menu com 5 opções para instalar:

- 1) Connectivity kit
- 2) Acrobat Reader
- 3) Manual nas 6 línguas. O manual tem 909 páginas
- 4) Drivers USB
- 5) Sair

Instalei tudo com exceção do acrobat reader que já tinha instalado.

Instalação dos drivers USB:

### **- Windows 2000/XP**

Escolhi a opção 4) do menu e instalou os drivers. Poucos segundos depois aparecia a mensagem "Instalação dos drivers concluída."

Nesse momento liguei o cabo USB e apareceu na barra de relógio o símbolo de detecção de novo hardware. Apareceu a seguinte mensagem:

"Dispositivo desconhecido encontrado" e a seguir "O dispositivo está pronto a ser utilizado". Abri o programa de conexão e claro que não detectou a máquina, como tinha sido comentado no grupo de discussão do hpclub.

Desliguei o cabo USB e reiniciei. Voltei a ligar o cabo e lá estava o assistente a dizer que tinha encontrado uma HP49g+ e pediu-me para meter o CD. Inseri e a instalação foi um sucesso. Abri o programa de comunicação e apareceu uma porta chamada HPx9g que deve ser seleccionada ou então AUTO, para detecção automática e em seguida transferi alguns arquivos, desde pequenos a grandes como o caso do extable2 que ocupa 102Kb. Nem um único erro ocorreu.

### **- Windows 98 SE Português**

Depois de ter escolhido a opção 4 e a língua Português, instalou os drivers e apareceu uma mensagem que dizia para ligar o cabo USB para instalar o controlador. Assim que liguei o cabo apareceu a tela de instalação de novo hardware a perguntar se queria instalar o hardware automaticamente ou especificar um controlador. Escolhi a primeira opção. Em seguida perguntava as localizações onde queria procurar. Escolhi discos removíveis e CDR0M. Apareceu a mensagem a dizer que não encontrou nenhum controlador.

Voltei à tela anterior e especifiquei a localização F:\Drivers, onde F: é a minha unidade de CDR0M. Detectou rapidinho, nem foi preciso reiniciar, Transfere muito bem.

Tentei nestes três sistemas operativos em Português e Inglês com sucesso. Poderá ser algum problema de Hardware ou software em conflito que causa esse erro.

Atenciosamente,  
José Machado

## Por que a hp49g+ não é tão rápida como deveria?

Caros Amigos, vamos por mais um pouco de lenha nessa fogueira.

Todos sabemos que a HP49G foi construída na mesma plataforma que suas predecessoras, ou seja, com o velho e bom processador Saturn. Esse é um processador com um barramento de dados de 4 bits (= 1 nibble).

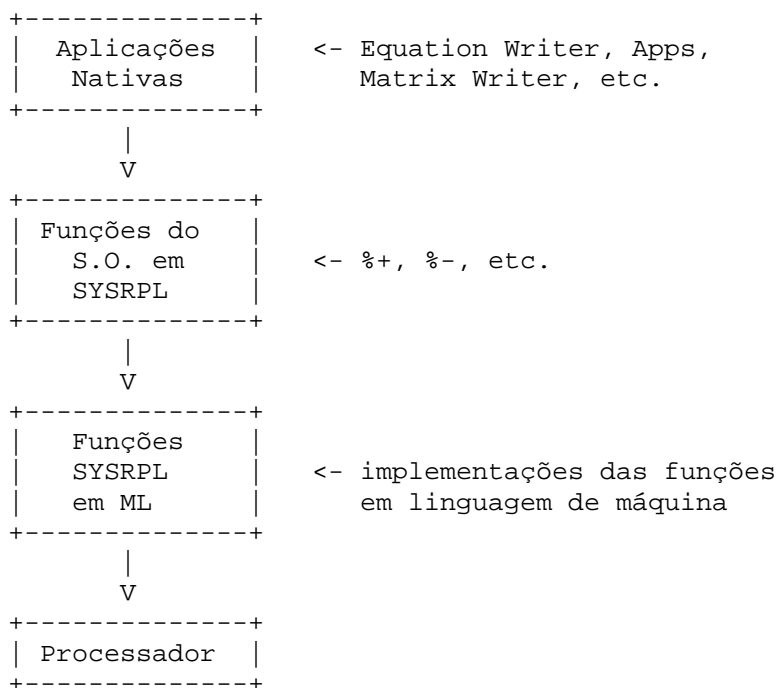
Outro dado importante: o clock da HP49G é de proximadamente 4MHz. Portanto, assumindo-se que o mesmo execute uma instrução por ciclo de clock (o que eu acho pouquíssimo provável, pois trata-se de um processador de 1984), ela executaria 4 milhões de instruções por segundo. Eu tenho quase certeza que o Saturn deve executar uma instrução a cada 4 ciclos no mínimo, isso sem dizer que o tamanho da instrução é variável, ou seja, quanto maior a instrução, mais tempo se gasta para executá-la. Mas só para um efeito comparativo, vamos continuar trabalhando em 4MIPS para a HP49G.

Já a HP49G+ usa um processador ARM9 (arquitetura RISC de 32 bits), com um desempenho de 1.1MIPS/MHz, usando um clock de 75MHz, o que significa um processamento bruto de 82.5MIPS. Também não estou certo que ele chegue a todo esse processamento, pois restrições de hardware podem fazer esse valor diminuir consideravelmente, principalmente no quesito de acesso à memória. Como o hardware da HP49G+ ainda é desconhecido, vamos considerar os mesmos 82.5MIPS.

Bem, daí podemos tirar que a HP49G+ deve ser ao menos 20.625 vezes que a HP49G.

Por que então temos algumas comparações de velocidades mostrando um aumento de apenas duas vezes?

Das duas uma: ou a HP49G+ emula o processador Saturn (e isso mostraria que o desempenho do ARM9 seria muito mais que 20 vezes maior que do Saturn) ou teve seu código herdado da HP49G (e isso parece ser bem claro, pois o S.O. é idêntico) e recompilado para as instruções do ARM9. Isso seria fácil de fazer, pois o S.O. da HP49G (e também da HP48) segue mais ou menos a seguinte estrutura:



Dessa forma, bastaria reescrever as funções SYSRPL que estão escritas em ML, as adaptando para o processador ARM9 que a HP teria um produto em tempo recorde no mercado, sem dizer que o código a ser depurado seria somente a parte modificada, pois o resto já está em funcionamento há muito tempo! Eu particularmente acredito que a HP tenha escolhido esta alternativa.

Mas ainda acredito que o S.O. da HP49G+ poderia ser muito mais rápido. Meu palpite é que em breve surja um grupo de voluntários que comecem a escrever do zero todo um novo sistema para a HP, usando somente assembly (ou no máximo C), obtendo dessa forma a máxima performance da calculadora. Tudo com código aberto, é claro!

Atenciosamente,

---

Francis M. de P. Mendes  
Tec. em Eletrônica  
Tec. em Telecomunicações  
Academico em Redes de Comunicação  
HPClub Member #32

Fontes (ou como evitar ser chamado de mentiroso):  
<http://www.hpcalc.org/hp48/docs/programming/saturnd.zip>  
[http://www.arm.com/armtech/ARM9\\_Thumb?OpenDocument](http://www.arm.com/armtech/ARM9_Thumb?OpenDocument)

P.S.: Esta mensagem expressa uma opinião pessoal (a minha). Se você discorda dela, terei prazer em discutí-la com você.

### Você sabia?

- O menu da hp49g+ às vezes fica piscando porque o programa Kit de conexão da HP, necessita do driver de USB ativo no computador. E este driver só se ativa, quando a HP está ligada e plugada no computador. Ou seja, ela precisa mandar algum comando para o computador ativar o driver USB(HP4xG+ DEVICE). Não sei porque, mas o menu fica piscando. Isto cessa quando você pluga o cabo USB na HP (Pedro Henrique de Oliveira Liberato).
- Para somar um valor a todos os valores de uma lista { } deve-se usar o comando ADD. Se você utilizar o comando + você apenas adicionará o elemento à lista. O uso de listas é interessante em programação ou quando se deseja efetuar uma mesma operação em diversos valores, onde os mesmos são adicionados em uma lista e o cálculo efetuado normalmente como se fosse um simples número real.

### Maillist do hpclub

O maillist do hpclub é uma lista de discussão sobre as calculadoras hp que esta no ar desde 1998. Esta lista possui centenas de membros e nela você pode tirar todas as suas dúvidas sobre a sua calculadora hp, sejam elas de manuseio, programação ou simples curiosidades.

Cadastre-se no maillist do hpclub e participe dessa "comunidade" de usuários de calculadoras hp!

Enviar mensagem: [hpclub@yahoogrupos.com.br](mailto:hpclub@yahoogrupos.com.br)  
Subscribe (cadastrar): [hpclub-subscribe@yahoogrupos.com.br](mailto:hpclub-subscribe@yahoogrupos.com.br)  
Unsubscribe (retirar): [hpclub-unsubscribe@yahoogrupos.com.br](mailto:hpclub-unsubscribe@yahoogrupos.com.br)

Tacio

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

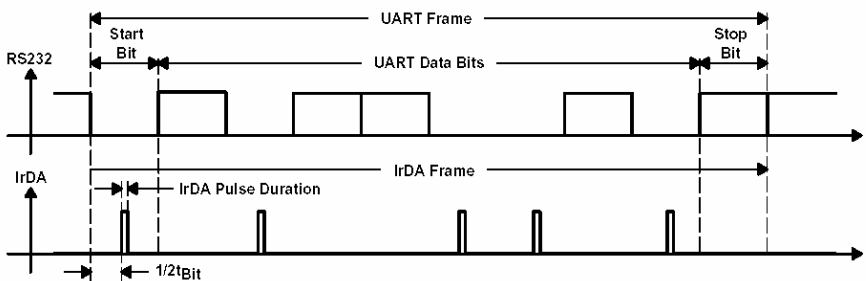
## Por que as calculadoras hp48g e hp49g+ não são compatíveis via IR

Para a alegria dos usuários, a nova geração de calculadoras HP48GII e HP49G+ está no mercado e ressuscitando a comunicação infra vermelho que havia sido abolida no modelo HP49G. Isto não vem a resolver o problema dos usuários já que não há compatibilidade entre os protocolos de comunicação desta nova geração com os modelos mais antigos.

Existe uma explicação técnica para tal problema. A transmissão usada nesta nova geração é o IrDA® - INFRARED DATA ASSOCIATION ®, já a antiga utiliza a transmissão UART - Universal Asynchronous Receiver/Transmitter. Veja as várias incompatibilidades entre estes dois sistemas de transmissão na tabela abaixo.

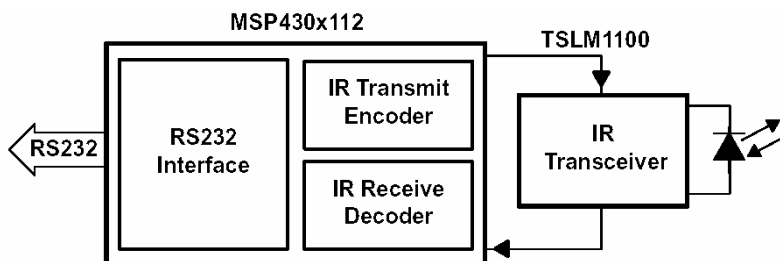
	UART	IrDA®
Velocidade	Menor velocidade	Maior velocidade (obtida com modulação em alta frequência que inclusive aumenta a distância e a confiabilidade da transmissão)
Nascimento	há registros de seu uso em 1980	1993
Utilização	Mais utilizado	Menos utilizado
Tendência do mercado	A tendência é não mais ser usado	Cresce cada vez mais, já sendo usado na maioria dos equipamentos que usam infra vermelho.
Largura do pulso	Tempo de 1 bit	Frações de 1/5 até 1/200 do tempo de 1 bit
Consumo	Maior consumo	Menor consumo para uma mesma distância

O diagrama ao abaixo mostra os dois tipos de transmissão na mesma base de tempo, observe a diferença no tamanho dos pulsos.



Podem haver soluções para esta incompatibilidade:

- 1) desenvolver um programa em assembler para a HP49G+ que faça o protocolo UART emulado.
- 2) desenvolver um programa em assembler para a HP48G que faça o protocolo Irda Emulado.
- 3) utilizar o sistema do circuito ao lado que é um dispositivo externo que faz a conversão dos sinais.



Há de se ter o cuidado de antes de iniciar o desenvolvimento de qualquer uma destas idéias fazer uma pesquisa comparativa entre as velocidades de cada processador e a velocidade de transmissão. A não observação deste detalhe pode tornar inviável o desenvolvimento de qualquer uma destas soluções.

Maiores detalhes nas fontes abaixo facilmente encontradas nos sites de busca.

Fontes de pesquisa: Application Report SLAA044 da Texas Instruments e <http://www.irda.org>

HENRY FABRÍCIO PIMENTA MARTINS - ENGENHARIA ELÉTRICA - PUC-MG  
henryfabricio@yahoo.com.br

## Como atualizar a ROM da hp49g+

Faça inicialmente o download da versão 1.22 da ROM no site da HP:  
<http://www.hp.com/calculators/graphing/49gplus/>

Execute o arquivo e instale-o no diretório do Kit de conexão.

Inicie o Kit de conexão com sua HP ligada. Verifique se na caixa connect using esta HPx9G+. No menu ROM selecione Download Calculator ROM. Ache o arquivo hp49g22.bin que esta no diretório do Kit e de OK.

Na calculador aperte e segure + e -, enquanto segura, pegue um clips de papel e aperte o botão RESET (atrás da HP) com ele. Solte-o, espere 2 segundos e solte + e -. Aperte 1(Update ROM CODE). Tire e coloque o USB. Pressione 1 (Update from USB).

Quando aparecer Update Finish, waiting for reset, aperte o botao RESET de novo.

Pedro Henrique de Oliveira Liberato - 5º período de Engenharia Civil - UFMG  
[pedrohenrique@engetower.com.br](mailto:pedrohenrique@engetower.com.br)

## Futuro da "nação" hpclub

Escrevo estas linhas por estar preocupado com o futuro de nossa nação.

Ao mesmo tempo em que fico contente por poder acompanhar o progresso das calculadoras gráficas, é assim que eles chamam a nossa querida HP. Fico triste pois estamos diante de algo que simplesmente não podemos superar, a cada novo modelo, novas tecnologias são aplicadas e jamais em tempo algum conseguiremos ser tão rápidos ou pelo menos iguais em termos de velocidade de aplicação e de utilização de um equipamento que é simplesmente "re-estilizado" a cada ano.

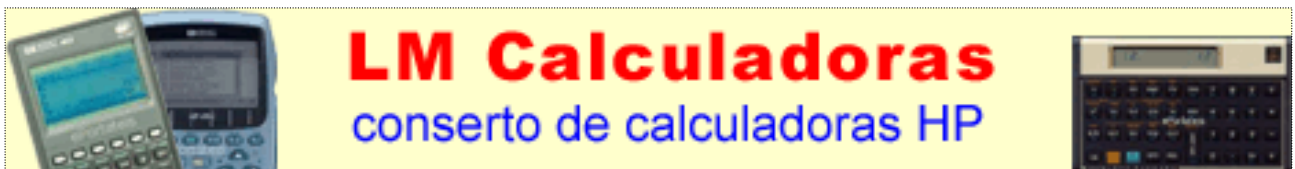
Muda-se não apenas à aparência mas uma gama de propriedades são acrescentadas que vão desde software até hardware, e que para nós simples mortais torna o seu uso e aplicações uma verdadeira batalha. Seja essa batalha contra o tempo, pois precisamos aprender mais em menos tempo, ou seja contra a tecnologia que nos é imposta, sem nos perguntar se queríamos realmente mudar, pois é como se diz " Em time que está ganhando não se mexe".

Mas no mundo globalizado em que nossa Era se encontra quem não se atualiza é simplesmente "DELETADO" OU "PURG" na língua da sua famosa HP. Mas sem dúvida essa nova serie de calculadoras, vem com a intenção de nos ajudar e não de prejudicar, e quanto a sua boa ou má utilização somente o tempo poderá nos mostrar a verdade.

Mas como o Einsten dizia, o tempo não existe, portanto vamos pensar por enquanto naquilo que realmente importa, a VIDA que nós levamos, e o benefício que fazemos ao próximo.

Até breve...

Vinícius Pinho - Proprietário de uma HP48GX com 1Mb, é HPmaníaco desde 1998



**LM Calculadoras**  
conserto de calculadoras HP

[www.hpclub.com.br/hpclub/lmcalculadoras](http://www.hpclub.com.br/hpclub/lmcalculadoras)

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

## Cálculo de juros

Podemos usar as calculadoras científicas hp para alguns cálculos financeiros, abaixo como calcular juros simples e compostos.

### Para juros simples:

As calculadoras não possuem uma função para juros simples, mas podemos usar a fórmula:  $INT = PV * i * n$

onde:

INT = juros

PV = valor presente

i = taxa de juros (formato decimal)

n = período da aplicação

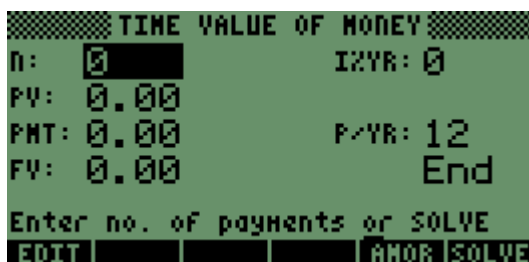
- Supondo que eu tenha tomado um empréstimo de R\$500,00, para ser pago em 6 meses, a uma taxa de juros iguais a 4% a.m., sendo os juros calculados de forma simples, qual seria esta prestação?

Pela fórmula:

$$INT = 500 * 0,04 * 6 = 120,00$$

Somando com o valor do empréstimo = R\$620,00 / 6 = R\$103,33 cada prestação.

### Para juros compostos:



Para o cálculo de juros compostos podemos usar o Solve Finance de sua calculadora ( [ <- ] FINANCE na hp49; [->] SOLVE - Solve Finance ).

Nesse cálculo o PV e FV vão ter sempre sinais contrários, um é entrada positivo (+) e outro saída negativo (-).

- Calcular o valor futuro de um investimento começando com R\$10 mil e depositando R\$1000 por mês, durante 36 meses com taxa de juros de 1% a.m.

PV = -10000 (os 10 mil estão saindo do bolso, então negativo)

PMT = -1000 (o mesmo que o PV)

i%yr = 1

p/yr = 12 (12 meses com 1%)

FV = SOLVE = R\$57384,57

- Calcular o valor futuro de um investimento começando com R\$10 mil e retirando R\$200,00 por mês, durante 36 meses com taxa de juros de 1% a.m.

PV = -10000 (os 10 mil estão saindo do bolso, então negativo)

PMT = 200 (agora positivo pq você vai estar sacando o dinheiro)

i%yr = 1

p/yr = 12 (12 meses com 1%)

FV = SOLVE = R\$5692,31

Tacio Philip

## UPGRADE DE MEMÓRIA PARA HP48

256K:G=R\$105,00 / G+=R\$75,00

128K:G=R\$75,00

SERVIÇO PROFISSIONAL - GARANTIA DE 6 MESES

[www.hpclub.com.br/hpclub/48up](http://www.hpclub.com.br/hpclub/48up)

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

## Curso virtual hp49g

Desenvolvido e disponível para download no hpclub do Brasil e primeiro [curso virtual hp49G](#), um curso de manuseio das calculadoras hp49G em modo RPN onde o estudo é feito diretamente na calculadora, não necessitando de aulas dadas pessoalmente, deixando assim o estudante livre para estudar o que acha necessário e quanto estiver disponível para o tal.

Além disso, este curso permite que você o utilize até durante as provas, já que o mesmo ficará armazenado na memória de sua calculadora!

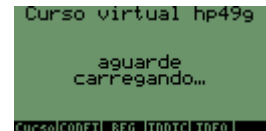
Através desse curso você aprenderá a manusear sua calculadora hp49G da forma correta para obter os resultados de forma precisa.

Faça já o download do programa e instale-o em sua hp49G para começar a aproveitar toda sua capacidade.

Esse programa deve ser registrado para que todos os capítulos do curso sejam liberados. Ao instalar o programa você terá disponíveis os capítulos de 1 à 5. Com o registro serão liberados todos os capítulos, ou seja, até o capítulo 31 deste curso.

### Capítulos:

- 1.Introdução
- 2.Funções da Pilha Operacional
- 3.Operações básicas
- 4.Operações com parênteses
- 5.Entendendo valores
- 6.Cálculo com complexos
- 7.Entrada de textos
- 8.Editor de Equações
- 9.Somatórias
- 10.Derivadas
- 11.Integrais Definidas
- 12.Integrais Indefinidas
- 13.Cálculos com vetores
- 14.Entrada de matrizes
- 15.Cálculos com Matrizes
- 16.Funções de tempo (hora e data)
- 17.Conversão de unidades
- 18.Probabilidades
- 19.Porcentagem
- 20.Bases numéricas
- 21.Raízes de Polinômios
- 22.Configurações
- 23.Estatística
- 24.Transferência HP-PC
- 25.Uso de Fórmulas
- 26.Sistemas Lineares (n expressões, n incógnitas)
- 27.Armazenando Objetos
- 28.Apagando Objetos
- 29.Criando Diretórios
- 30.Apagando Diretórios
- 31.Manuseio de memória



Faça já o download do curso virtual hp49g no hpclub do Brasil e comece já (ou se preferir daqui a quanto tempo quiser) a aprender a usufruir todo o potencial de sua calculadora hp49.

Você irá fazer o curso no seu ritmo, na ordem que quiser, e melhor de tudo: terá ele disponível para tirar suas dúvidas durante aquela prova para qual você não se preparou como deveria!

Em [Azul](#) capítulos que estão disponíveis apenas na versão registrada do programa. Veja no documento contido junto ao programa como registra-lo e assim liberar todos os seus capítulos para estudo.

Para maiores informações de como efetuar o registro de seu programa entre em contato com Tacio Philip Sansonovski através do fone (11) 92351799 / 50733540 ou do e-mail [tacio@eportateis.com.br](mailto:tacio@eportateis.com.br).

Tacio