

Laboratório – Comparar dados pelo valor de hash

Objetivos

Utilize um programa de hash para verificar a integridade dos dados.

Contexto/cenário

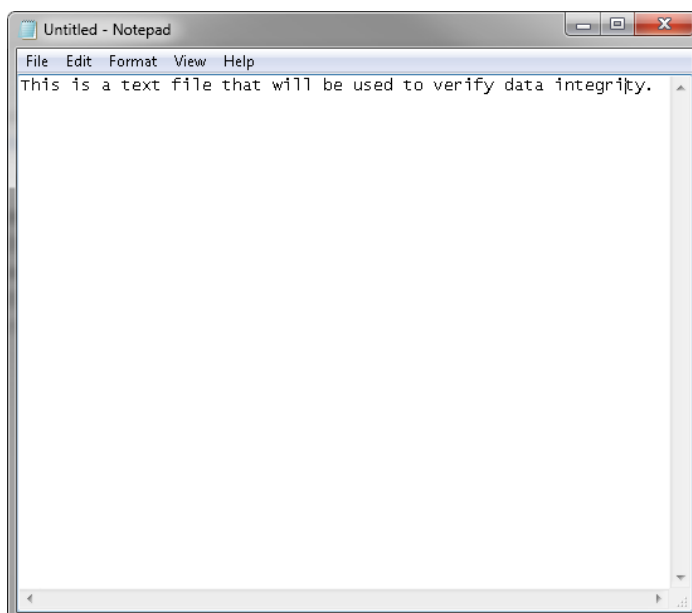
É importante verificar se os dados foram danificados ou adulterados. É possível utilizar um programa de hash para verificar se os dados foram alterados ou se permanecem inalterados. Um programa de hash aplica uma função de hash sobre dados ou ficheiro e devolve um valor (normalmente muito mais curto). Existem muitas funções hash diferentes, umas muito simples e outras muito complexas. Quando a mesma função de hash é aplicada sobre os mesmos dados, o valor devolvido é sempre igual. Se for efetuada qualquer alteração aos dados, o valor de hash devolvido será diferente.

Recursos necessários

- PC com acesso à Internet

Etapa 1: Criar um ficheiro de texto

- Pesquise o programa Bloco de notas no seu computador e abra-o.
- Escreva algumas palavras no programa.



- Escolha **Ficheiro > Guardar**.
- Navegue até **Ambiente de trabalho**.
- Escreva **Hash** no campo **Nome do ficheiro:** e clique em **Guardar**.

Etapa 2: Instalar o HashCalc

- a. Abra um browser e navegue até <http://www.slavasoft.com/download.htm>.

SlavaSoft
Where quality software is just a click away.

Home | Products | **Downloads** | Purchase | Support February 19, 2016

SlavaSoft Downloads

FREE TRIAL SOFTWARE DOWNLOADS

You can download fully functional evaluation versions of our products and **try them for free**. This is so you will get a good feel about how the software works and how you can benefit from it. An **evaluation** version may be converted into a **registered** version by entering a valid [registration code](#). Please refer to the products' help files for detailed information about registration.

| Product Name and Version | Operating System | Size | Free Trial Limitation | Download |
|--|-----------------------------|--------|-----------------------|--------------------------|
| Paint Express 1.31 | Windows 95/98/Me/NT/2000/XP | 1.71MB | 60 uses | Download |
| QuickHash Library 3.02 | Windows 95/98/Me/NT/2000/XP | 692KB | 10-second delay | Download |
| FastCRC Library 1.51 | Windows 95/98/Me/NT/2000/XP | 272KB | 10-second delay | Download |

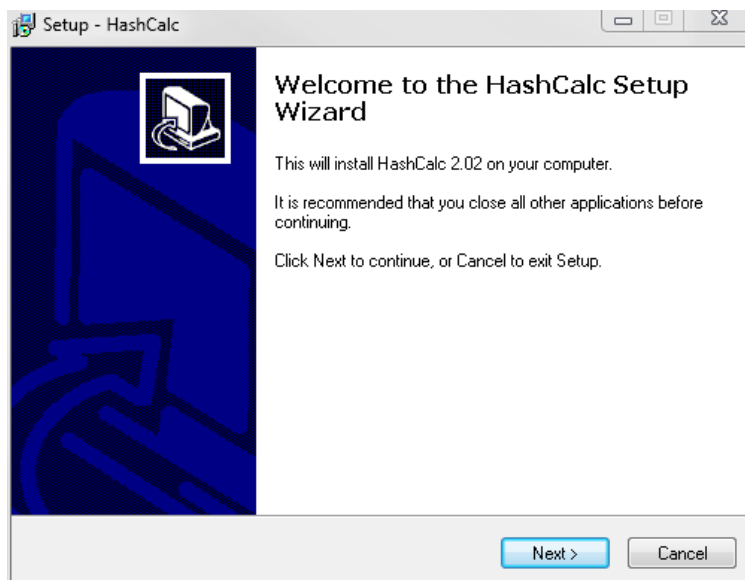
FREE SOFTWARE DOWNLOADS

You can download the following products and **use them for free**.

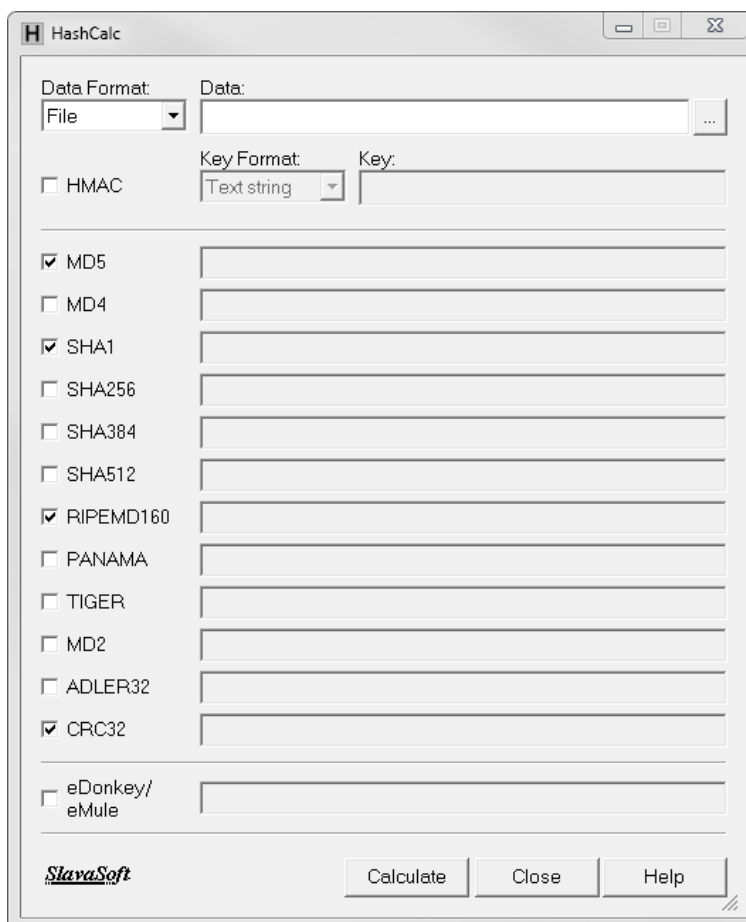
| Product Name and Version | Operating System | Size | Download |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|--------------------------|
| HashCalc 2.02 | Windows 95/98/Me/NT/2000/XP | 468KB | Download |
| FSUM 2.52 | Windows 95/98/Me/NT/2000/XP | 92KB | Download |

Copyright © 2016 SlavaSoft Inc. All rights reserved.

- b. Clique em **Transferir** na linha **HashCalc 2.02**.
- c. Abra o ficheiro **hashcalc.zip** e execute o ficheiro **setup.exe** incluído.



- d. Siga o assistente de instalação para instalar o HashCalc. Se tiver dúvidas acerca da instalação, peça ajuda ao seu formador.
- e. Clique em **Terminar** no último ecrã e feche o ficheiro **README**, caso tenha sido aberto. Pode ler o ficheiro, se assim pretender.
- f. O HashCalc está agora instalado e em execução.



Etapa 3: Calcular o valor de hash do ficheiro Hash.txt

- a. Defina os seguintes itens no HashCalc:
 - 1) Formato de dados: **Ficheiro**.
 - 2) Dados: clique no botão ... junto do campo Data (Dados), navegue até ao **Ambiente de trabalho** e escolha o ficheiro **Hash.txt**.
 - 3) Desmarque **HMAC**.
 - 4) Desmarque todos os tipos de hash, exceto **MD5**.
 - b. Clique no botão **Calculate** (Calcular).
Qual é o valor a seguir a **MD5**?
-

Etapa 4: Efetuar uma alteração ao ficheiro Hash.txt

- a. Navegue até ao **Ambiente de trabalho** e abra o ficheiro **Hash.txt**.
- b. Efetue uma pequena alteração ao texto, por exemplo, eliminando uma letra ou adicionando um espaço ou um ponto.
- c. Clique em **Ficheiro > Guardar** e feche o **Bloco de notas**.

Etapa 5: Calcular um novo hash do ficheiro Hash.txt

- a. Clique novamente no botão **Calculate** (Calcular) no HashCalc.
Qual é o valor a seguir a **MD5**?

O valor é diferente do valor registado no Passo 3?

- b. Coloque uma marca de verificação junto de todos os tipos de hash.
 - c. Clique em **Calculate** (Calcular).
 - d. Note que muitos dos tipos de hash criam um hash com um comprimento diferente. Porquê?
-