

GABRIELE ROMANATO

Menu

Go: calcolare l'hash SHA-256 di una stringa

Nel mondo moderno della programmazione, la sicurezza e l'integrità dei dati sono aspetti di fondamentale importanza. Una delle tecniche più utilizzate per garantire l'integrità dei dati è l'hashing crittografico, e l'algoritmo SHA-256 (Secure Hash Algorithm 256-bit) è una delle scelte più comuni per questa finalità. In questo articolo, esploreremo come creare una stringa esadecimale contenente l'hash SHA-256 di una stringa utilizzando il linguaggio di programmazione Go.

SHA-256 è un algoritmo di hashing crittografico che prende in input dati di qualsiasi lunghezza e produce una stringa esadecimale fissa di 64 caratteri. L'hashing SHA-256 è noto per la sua resistenza alle collisioni (quando due input diversi producono lo stesso hash) e per la sua capacità di generare hash casuali e unici che rappresentano l'input in modo sicuro. Questo lo rende ideale per verificare l'integrità dei dati e la validità delle informazioni.

Go è un linguaggio di programmazione moderno che offre una libreria standard robusta e flessibile. Per calcolare l'hash SHA-256 di una stringa in Go, possiamo utilizzare il pacchetto `crypto/sha256` che fornisce tutte le funzionalità necessarie. Ecco come creare una stringa esadecimale contenente l'hash SHA-256 di una stringa:

```
package main

import (
    "crypto/sha256"
    "encoding/hex"
    "fmt"
)

func main() {
    inputString := "Hello, world!"
    hash := sha256.Sum256([]byte(inputString))
    hashString := hex.EncodeToString(hash[:])

    fmt.Println("Input String:", inputString)
    fmt.Println("SHA-256 Hash:", hashString)
}
```

Nel codice sopra:

1. Importiamo i pacchetti necessari, `crypto/sha256` per calcolare l'hash e `encoding/hex` per convertire l'hash in una stringa esadecimale.
2. Definiamo la stringa di input che vogliamo hashare.
3. Usiamo `sha256.Sum256` per calcolare l'hash SHA-256 dell'input. Questa funzione restituisce un array di byte di lunghezza fissa, quindi dobbiamo convertirlo in una stringa esadecimale leggibile utilizzando `hex.EncodeToString`.
4. Stampiamo sia la stringa di input che l'hash SHA-256 risultante.

Conclusione

Calcolare l'hash SHA-256 di una stringa è una pratica comune per garantire l'integrità dei dati e verificarne l'autenticità. Go semplifica notevolmente questa operazione grazie alla sua libreria standard ben progettata. Nel corso di questo articolo, abbiamo esplorato come utilizzare il pacchetto `crypto/sha256` e `encoding/hex` per

calcolare l'hash SHA-256 di una stringa e convertirlo in una stringa esadecimale. Integrando queste conoscenze nelle tue applicazioni, puoi migliorare la sicurezza e l'affidabilità dei tuoi dati.

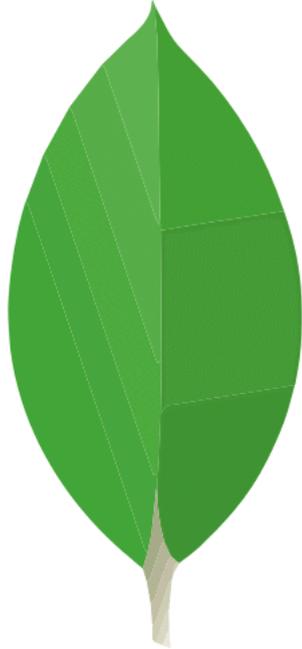
Applicazioni Correlate



-

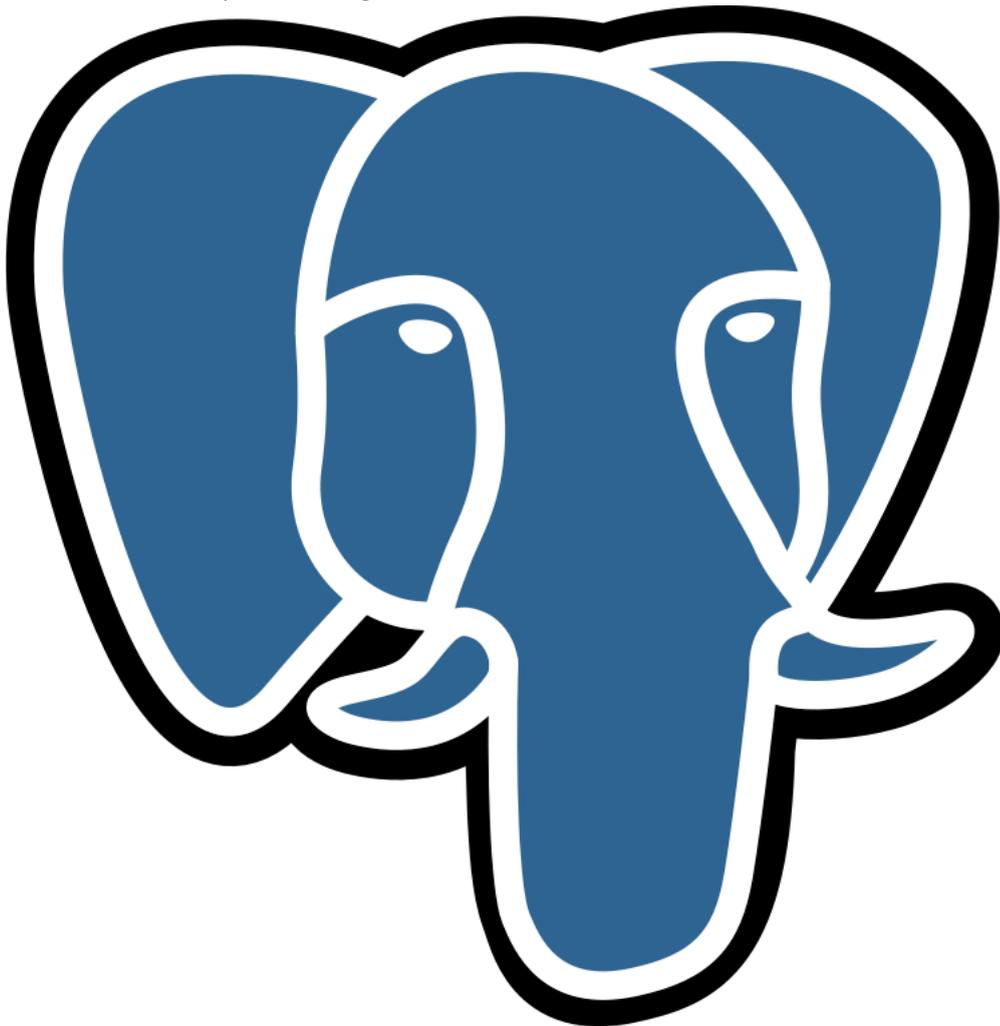
Go Placeholder Image

Applicazione in Go per la creazione di immagini segnaposto.
Docker Docker Compose Go JavaScript



Go MongoDB App

Applicazione basata su MongoDB ed implementata in Go con il driver ufficiale.
DockerComposeGoMongoDB



Go PostgreSQL App

Applicazione basata su PostgreSQL e sviluppata in Go.
Docker Docker Compose Go PostgreSQL