Un **HashMap** en Java es una estructura de datos que implementa la interfaz **Map**, lo que significa que almacena pares clave-valor. Internamente, un **HashMap** utiliza una tabla de dispersión (hash table) para almacenar los datos. Aquí está cómo funciona:

1. **Hashing**: Cuando se inserta un par clave-valor en un **HashMap**, se calcula el valor hash de la clave. Este valor hash se utiliza para determinar la ubicación en la tabla de dispersión donde se almacenará el par clave-valor.
2. **Colisión**: Si dos claves diferentes tienen el mismo valor hash (colisión), el **HashMap** debe resolver este problema. Para manejar colisiones, el **HashMap** puede utilizar diferentes técnicas, como encadenamiento o resolución de colisiones mediante sondas.
3. **Tabla de dispersión**: La tabla de dispersión en sí misma es un arreglo de listas enlazadas o un arreglo de entradas de tabla de dispersión (buckets). Cada elemento de la tabla apunta a una lista de pares clave-valor (o una entrada de tabla de dispersión) que comparten el mismo valor hash.

Diagramar la estructura interna de un **HashMap** puede ser complejo debido a la naturaleza dinámica de la tabla de dispersión y la posibilidad de colisiones. Sin embargo, puedo proporcionar un diagrama simplificado para ilustrar cómo se vería el estado de la estructura después de insertar las strings proporcionadas:

0 -> null

1 -> null

2 -> [HolaMundo -> Hola]

3 -> [HashMap -> Colecciones]

4 -> null

5 -> null

6 -> null

7 -> null

En este diagrama:

* Las posiciones de la tabla de dispersión se enumeran del 0 al 9 (para simplificar).
* Cada posición de la tabla apunta a una lista enlazada que contiene los pares clave-valor.
* Se ha asumido una función de hash que distribuye uniformemente las claves para evitar colisiones en este ejemplo.

Este diagrama muestra cómo las strings se han almacenado en la estructura interna del **HashMap**. Por ejemplo, las claves "Hola" y "HolaMundo" comparten el mismo valor hash, por lo que están almacenadas en la misma posición de la tabla de dispersión y se resuelven mediante encadenamiento. Lo mismo ocurre con las claves "HashMap" y "Colecciones".