第一次 Java 面试，问了这些题目

Java面试官

题目

1. 说说 HashMap 的底层实现？
2. 说说 ConcurrentHashMap 的底层实现？
3. 说说 HashMap 和 ConcurrentHashMap 的区别？
4. 说说 HashMap 的扩容机制？
5. 说说 HashMap 的 put 方法的流程？
6. 说说 HashMap 的 get 方法的流程？
7. 说说 HashMap 的 remove 方法的流程？
8. 说说 HashMap 的 resize 方法的流程？
9. 说说 HashMap 的 hash 方法的流程？
10. 说说 HashMap 的 tableSizeFor 方法的流程？
11. 说说 HashMap 的 treeifyBin 方法的流程？
12. 说说 HashMap 的 untreeify 方法的流程？
13. 说说 HashMap 的 split 方法的流程？
14. 说说 HashMap 的 moveRootToFront 方法的流程？
15. 说说 HashMap 的 balanceInsertion 方法的流程？
16. 说说 HashMap 的 balanceDeletion 方法的流程？
17. 说说 HashMap 的 rotateLeft 方法的流程？
18. 说说 HashMap 的 rotateRight 方法的流程？
19. 说说 HashMap 的 checkInvariants 方法的流程？
20. 说说 HashMap 的 TreeNode 类的流程？
21. 说说 HashMap 的 Entry 类的流程？
22. 说说 HashMap 的 KeySet 类的流程？
23. 说说 HashMap 的 Values 类的流程？
24. 说说 HashMap 的 EntrySet 类的流程？
25. 说说 HashMap 的 HashIterator 类的流程？
26. 说说 HashMap 的 KeyIterator 类的流程？
27. 说说 HashMap 的 ValueIterator 类的流程？
28. 说说 HashMap 的 EntryIterator 类的流程？
29. 说说 HashMap 的 writeObject 方法的流程？
30. 说说 HashMap 的 readObject 方法的流程？
31. 说说 HashMap 的 clone 方法的流程？
32. 说说 HashMap 的 equals 方法的流程？
33. 说说 HashMap 的 hashCode 方法的流程？
34. 说说 HashMap 的 toString 方法的流程？
35. 说说 HashMap 的 forEach 方法的流程？
36. 说说 HashMap 的 replaceAll 方法的流程？
37. 说说 HashMap 的 compute 方法的流程？
38. 说说 HashMap 的 computeIfAbsent 方法的流程？
39. 说说 HashMap 的 computeIfPresent 方法的流程？
40. 说说 HashMap 的 merge 方法的流程？
41. 说说 HashMap 的 putIfAbsent 方法的流程？
42. 说说 HashMap 的 remove 方法的流程？
43. 说说 HashMap 的 replace 方法的流程？
44. 说说 HashMap 的 getOrDefault 方法的流程？
45. 说说 HashMap 的 clear 方法的流程？
46. 说说 HashMap 的 containsKey 方法的流程？
47. 说说 HashMap 的 containsValue 方法的流程？
48. 说说 HashMap 的 size 方法的流程？
49. 说说 HashMap 的 isEmpty 方法的流程？
50. 说说 HashMap 的 keySet 方法的流程？
51. 说说 HashMap 的 values 方法的流程？
52. 说说 HashMap 的 entrySet 方法的流程？
53. 说说 HashMap 的 newKeyIterator 方法的流程？
54. 说说 HashMap 的 newValueIterator 方法的流程？
55. 说说 HashMap 的 newEntryIterator 方法的流程？
56. 说说 HashMap 的 newNode 方法的流程？
57. 说说 HashMap 的 replacementNode 方法的流程？
58. 说说 HashMap 的 newTreeNode 方法的流程？
59. 说说 HashMap 的 replacementTreeNode 方法的流程？
60. 说说 HashMap 的 reinitialize 方法的流程？
61. 说说 HashMap 的 afterNodeAccess 方法的流程？
62. 说说 HashMap 的 afterNodeInsertion 方法的流程？
63. 说说 HashMap 的 afterNodeRemoval 方法的流程？
64. 说说 HashMap 的 internalWriteEntries 方法的流程？
65. 说说 HashMap 的 internalReadEntries 方法的流程？
66. 说说 HashMap 的 capacity 方法的流程？
67. 说说 HashMap 的 loadFactor 方法的流程？
68. 说说 HashMap 的 threshold 方法的流程？
69. 说说 HashMap 的 modCount 方法的流程？
70. 说说 HashMap 的 table 方法的流程？
71. 说说 HashMap 的 entrySet0 方法的流程？
72. 说说 HashMap 的 keySet0 方法的流程？
73. 说说 HashMap 的 values0 方法的流程？
74. 说说 HashMap 的 newKeyIterator0 方法的流程？
75. 说说 HashMap 的 newValueIterator0 方法的流程？
76. 说说 HashMap 的 newEntryIterator0 方法的流程？
77. 说说 HashMap 的 newNode0 方法的流程？
78. 说说 HashMap 的 replacementNode0 方法的流程？
79. 说说 HashMap 的 newTreeNode0 方法的流程？
80. 说说 HashMap 的 replacementTreeNode0 方法的流程？
81. 说说 HashMap 的 reinitialize0 方法的流程？
82. 说说 HashMap 的 afterNodeAccess0 方法的流程？
83. 说说 HashMap 的 afterNodeInsertion0 方法的流程？
84. 说说 HashMap 的 afterNodeRemoval0 方法的流程？
85. 说说 HashMap 的 internalWriteEntries0 方法的流程？
86. 说说 HashMap 的 internalReadEntries0 方法的流程？
87. 说说 HashMap 的 capacity0 方法的流程？
88. 说说 HashMap 的 loadFactor0 方法的流程？
89. 说说 HashMap 的 threshold0 方法的流程？
90. 说说 HashMap 的 modCount0 方法的流程？
91. 说说 HashMap 的 table0 方法的流程？
92. 说说 HashMap 的 entrySet1 方法的流程？
93. 说说 HashMap 的 keySet1 方法的流程？
94. 说说 HashMap 的 values1 方法的流程？
95. 说说 HashMap 的 newKeyIterator1 方法的流程？
96. 说说 HashMap 的 newValueIterator1 方法的流程？
97. 说说 HashMap 的 newEntryIterator1 方法的流程？
98. 说说 HashMap 的 newNode1 方法的流程？
99. 说说 HashMap 的 replacementNode1 方法的流程？
100. 说说 HashMap 的 newTreeNode1 方法的流程？

答案

1. HashMap 的底层实现是数组+链表+红黑树。
2. ConcurrentHashMap 的底层实现是数组+链表+红黑树。
3. HashMap 和 ConcurrentHashMap 的区别是 HashMap 是线程不安全的，ConcurrentHashMap 是线程安全的。
4. HashMap 的扩容机制是当 HashMap 的 size 大于 threshold 时，会进行扩容，扩容的大小是原来的两倍。
5. HashMap 的 put 方法的流程是先计算 key 的 hash 值，然后根据 hash 值找到对应的数组下标，如果该下标处没有元素，则直接插入，如果该下标处有元素，则遍历该下标处的链表，如果链表中有相同的 key，则覆盖，如果链表中没有相同的 key，则插入到链表的末尾，如果链表的长度大于 8，则将链表转换为红黑树。
6. HashMap 的 get 方法的流程是先计算 key 的 hash 值，然后根据 hash 值找到对应的数组下标，如果该下标处没有元素，则返回 null，如果该下标处有元素，则遍历该下标处的链表，如果链表中有相同的 key，则返回该 key 对应的 value，如果链表中没有相同的 key，则返回 null。
7. HashMap 的 remove 方法的流程是先计算 key 的 hash 值，然后根据 hash 值找到对应的数组下标，如果该下标处没有元素，则返回 null，如果该下标处有元素，则遍历该下标处的链表，如果链表中有相同的 key，则删除该 key 对应的 value，如果链表中没有相同的 key，则返回 null。
8. HashMap 的 resize 方法的流程是先计算新的数组的大小，然后创建新的数组，然后将旧的数组中的元素重新计算 hash 值，然后插入到新的数组中。
9. HashMap 的 hash 方法的流程是先计算 key 的 hashCode 值，然后将 hashCode 值的高 16 位和低 16 位进行异或运算，然后将结果与数组的长度减一进行与运算，得到数组的下标。
10. HashMap 的 tableSizeFor 方法的流程是先将 cap 减一，然后将 cap 的二进制表示的最高位的 1 后面的所有位都变为 1，然后将结果加一，得到大于 cap 的最小的 2 的幂次方。
11. HashMap 的 treeifyBin 方法的流程是先判断数组的长度是否小于 64，如果小于 64，则进行扩容，如果大于等于 64，则将链表转换为红黑树。
12. HashMap 的 untreeify 方法的流程是将红黑树转换为链表。
13. HashMap 的 split 方法的流程是将红黑树拆分为两个红黑树。
14. HashMap 的 moveRootToFront 方法的流程是将红黑树的根节点移动到链表的头部。
15. HashMap 的 balanceInsertion 方法的流程是将红黑树的插入节点进行平衡。
16. HashMap 的 balanceDeletion 方法的流程是将红黑树的删除节点进行平衡。
17. HashMap 的 rotateLeft 方法的流程是将红黑树的节点进行左旋。
18. HashMap 的 rotateRight 方法的流程是将红黑树的节点进行右旋。
19. HashMap 的 checkInvariants 方法的流程是检查红黑树的不变性。
20. HashMap 的 TreeNode 类的流程是红黑树的节点类。
21. HashMap 的 Entry 类的流程是链表的节点类。
22. HashMap 的 KeySet 类的流程是 HashMap 的 key 的集合类。
23. HashMap 的 Values 类的流程是 HashMap 的 value 的集合类。
24. HashMap 的 EntrySet 类的流程是 HashMap 的 entry 的集合类。
25. HashMap 的 HashIterator 类的流程是 HashMap 的迭代器类。
26. HashMap 的 KeyIterator 类的流程是 HashMap 的 key 的迭代器类。
27. HashMap 的 ValueIterator 类的流程是 HashMap 的 value 的迭代器类。
28. HashMap 的 EntryIterator 类的流程是 HashMap 的 entry 的迭代器类。
29. HashMap 的 writeObject 方法的流程是将 HashMap 的对象写入到输出流中。
30. HashMap 的 readObject 方法的流程是从输入流中读取 HashMap 的对象。
31. HashMap 的 clone 方法的流程是克隆 HashMap 的对象。
32. HashMap 的 equals 方法的流程是比较两个 HashMap 的对象是否相等。
33. HashMap 的 hashCode 方法的流程是计算 HashMap 的对象的 hashCode 值。
34. HashMap 的 toString 方法的流程是将 HashMap 的对象转换为字符串。
35. HashMap 的 forEach 方法的流程是遍历 HashMap 的对象。
36. HashMap 的 replaceAll 方法的流程是将 HashMap 的对象的所有 value 进行替换。
37. HashMap 的 compute 方法的流程是计算 HashMap 的对象的 key 对应的 value。
38. HashMap 的 computeIfAbsent 方法的流程是计算 HashMap 的对象的 key 对应的 value，如果 key 不存在，则计算 value。
39. HashMap 的 computeIfPresent 方法的流程是计算 HashMap 的对象的 key 对应的 value，如果 key 存在，则计算 value。
40. HashMap 的 merge 方法的流程是将 HashMap 的对象的 key 对应的 value 进行合并。
41. HashMap 的 putIfAbsent 方法的流程是将 HashMap 的对象的 key 对应的 value 进行插入，如果 key 不存在，则插入 value。
42. HashMap 的 remove 方法的流程是将 HashMap 的对象的 key 对应的 value 进行删除。
43. HashMap 的 replace 方法的流程是将 HashMap 的对象的 key 对应的 value 进行替换。
44. HashMap 的 getOrDefault 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 key 对应的 value，如果 key 不存在，则返回默认值。
45. HashMap 的 clear 方法的流程是清空 HashMap 的对象。
46. HashMap 的 containsKey 方法的流程是判断 HashMap 的对象是否包含 key。
47. HashMap 的 containsValue 方法的流程是判断 HashMap 的对象是否包含 value。
48. HashMap 的 size 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 size。
49. HashMap 的 isEmpty 方法的流程是判断 HashMap 的对象是否为空。
50. HashMap 的 keySet 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 key 的集合。
51. HashMap 的 values 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 value 的集合。
52. HashMap 的 entrySet 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 entry 的集合。
53. HashMap 的 newKeyIterator 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 key 的迭代器。
54. HashMap 的 newValueIterator 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 value 的迭代器。
55. HashMap 的 newEntryIterator 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 entry 的迭代器。
56. HashMap 的 newNode 方法的流程是创建 HashMap 的节点。
57. HashMap 的 replacementNode 方法的流程是创建 HashMap 的替换节点。
58. HashMap 的 newTreeNode 方法的流程是创建 HashMap 的红黑树节点。
59. HashMap 的 replacementTreeNode 方法的流程是创建 HashMap 的红黑树替换节点。
60. HashMap 的 reinitialize 方法的流程是重新初始化 HashMap 的对象。
61. HashMap 的 afterNodeAccess 方法的流程是在节点访问后进行操作。
62. HashMap 的 afterNodeInsertion 方法的流程是在节点插入后进行操作。
63. HashMap 的 afterNodeRemoval 方法的流程是在节点删除后进行操作。
64. HashMap 的 internalWriteEntries 方法的流程是将 HashMap 的对象的 entry 写入到输出流中。
65. HashMap 的 internalReadEntries 方法的流程是从输入流中读取 HashMap 的对象的 entry。
66. HashMap 的 capacity 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 capacity。
67. HashMap 的 loadFactor 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 loadFactor。
68. HashMap 的 threshold 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 threshold。
69. HashMap 的 modCount 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 modCount。
70. HashMap 的 table 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 table。
71. HashMap 的 entrySet0 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 entry 的集合。
72. HashMap 的 keySet0 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 key 的集合。
73. HashMap 的 values0 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 value 的集合。
74. HashMap 的 newKeyIterator0 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 key 的迭代器。
75. HashMap 的 newValueIterator0 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 value 的迭代器。
76. HashMap 的 newEntryIterator0 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 entry 的迭代器。
77. HashMap 的 newNode0 方法的流程是创建 HashMap 的节点。
78. HashMap 的 replacementNode0 方法的流程是创建 HashMap 的替换节点。
79. HashMap 的 newTreeNode0 方法的流程是创建 HashMap 的红黑树节点。
80. HashMap 的 replacementTreeNode0 方法的流程是创建 HashMap 的红黑树替换节点。
81. HashMap 的 reinitialize0 方法的流程是重新初始化 HashMap 的对象。
82. HashMap 的 afterNodeAccess0 方法的流程是在节点访问后进行操作。
83. HashMap 的 afterNodeInsertion0 方法的流程是在节点插入后进行操作。
84. HashMap 的 afterNodeRemoval0 方法的流程是在节点删除后进行操作。
85. HashMap 的 internalWriteEntries0 方法的流程是将 HashMap 的对象的 entry 写入到输出流中。
86. HashMap 的 internalReadEntries0 方法的流程是从输入流中读取 HashMap 的对象的 entry。
87. HashMap 的 capacity0 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 capacity。
88. HashMap 的 loadFactor0 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 loadFactor。
89. HashMap 的 threshold0 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 threshold。
90. HashMap 的 modCount0 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 modCount。
91. HashMap 的 table0 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 table。
92. HashMap 的 entrySet1 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 entry 的集合。
93. HashMap 的 keySet1 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 key 的集合。
94. HashMap 的 values1 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 value 的集合。
95. HashMap 的 newKeyIterator1 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 key 的迭代器。
96. HashMap 的 newValueIterator1 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 value 的迭代器。
97. HashMap 的 newEntryIterator1 方法的流程是获取 HashMap 的对象的 entry 的迭代器。
98. HashMap 的 newNode1 方法的流程是创建 HashMap 的节点。
99. HashMap 的 replacementNode1 方法的流程是创建 HashMap 的替换节点。
100. HashMap 的 newTreeNode1 方法的流程是创建 HashMap 的红黑树节点。

广告
Java 面试宝典 2024 版 可能是最全的 Java 面试题库
Java 面试宝典 2024 版 可能是最全的 Java 面试题库
Java 面试宝典 2024 版 可能是最全的 Java 面试题库