ORACLE

О чём молчат Heap Dump-ы

Алексей Шипилёв
aleksey.shipilev@oracle.com, @shipilev

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

Суть проблемы

Суть проблемы: HPROF binary format

CLASS DUMP	0x20	u4	instance size (in bytes)
		u2	Number of static fields:
			ID: static field name string ID
			u1: type of field: (See Basic Type)
			value: value of entry (u1, u2, u4, or u8 based on type of field)
		u2	Number of instance fields (not including super class's)
			ID: field name string ID
			u1: type of field: (See Basic Type)

Суть проблемы: HPROF binary format, #2

INSTANCE DUMP	0x21	

ID	object ID
u4	stack trace serial number
ID	class object ID
u4	number of bytes that follow
[value]*	instance field values (this class, followed by super class, etc)

Демки

Demo 1

Demo 2

Demo 3

Demo 4

Demo 5

Demo 6

Demo 7

Demo 8

Demo 9

Demo 10

Demo 11

Demo 12

Demo 13

Demo 14

Demo 15

Demo 16

Demo 17

Demo 18

Demo 19

Demo 20

Demo 21

Demo 22

Demo 23

Demo 24

Выводы

Выводы: В HPROF от нас скрывают...

1. Информацию о layout-е
   - ...тулы, использующие этот формат, вынуждены гадать
   - ...и частенько угадывают неправильно
2. Информацию об адресах
   - ...хотя де-факто, в ID пишут адреса
3. Информацию о внутренней жизни VM
   - ...заголовков нет
   - ...инжектированных полей нет
   - ...населена роботами
4. Живые изменения
   - ...ибо перед дампом наверняка случится GC

Спасибо!

