

Pesquise defeitos edições da memória DIMM no UCS

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Pesquise defeitos a metodologia](#)

[Termos e acrônimos](#)

[Colocação da memória](#)

[Erros de memória](#)

[Corrigível contra erros incorrigível](#)

[Pesquisando defeitos DIMM através de UCSM e de CLI](#)

[Para verificar erros do GUI](#)

[Para verificar erros do CLI](#)

[Arquivos de registro para verificar dentro o suporte técnico](#)

[Põr DIMM](#)

[Métodos para cancelar o DIMM que põr erros](#)

[UCSM GUI](#)

[UCSM CLI](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Erros notáveis](#)

Introdução

Este documento descreve como pesquisar defeitos problemas relacionados dos módulos de memória na solução do Cisco Unified Computing System (UCS). Módulo de memória in-line usesDual UCS (DIMM) como os módulos de RAM.

Pré-requisitos

Requisitos

Cisco recomenda que você tem o conhecimento do Cisco Unified Computing System (Cisco UCS).

[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

Contudo, este foco do documento ao redor

- Servidores blade Cisco UCS série B
- Gerente UCS

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Pesquisa defeitos a metodologia

Esta seção cobre partes principais de edições da memória UCS.

- Colocação da memória
- Pesquisa defeitos DIMM através de UCSM e de CLI
- Logs para verificar dentro o suporte técnico

Termos e acrônimos

DIMM	Módulo dual in-line memory
ECC	Código de correção de erro
LVDIMM	Tensão baixa DIMM
MCA	Arquitetura controlada
MEMBIST	Self-test incorporado da memória
MRC	Código de referência da memória
POST	De potência self-test sobre
SPD	A presença de série detecta
DDR	Taxa de dados dobro
RAS	Confiança, Disponibilidade e utilidade

Colocação da memória

A colocação da memória é provavelmente um dos aspectos físicos os mais notáveis da solução UCS. Tipicamente o server vem com a memória PRE-povoada com uma quantidade pedida. Contudo, refira em caso de dúvida o guia de instalação de hardware, que deve ser atualizado regularmente enquanto o hardware novo é introduzido.

Para a população da memória as regras satisfazem referem especificações técnica das B-séries para a plataforma específica.

link das especificações técnica das B-séries:

<http://www.cisco.com/c/en/us/products/servers-unified-computing/ucs-b-series-blade-servers/datasheet-listing.html>

Erros de memória

- Erro DIMM

- Erro ECC (código de correção de erro)
 - Multibit = incorrigível
 - O post-it é traçado para fora pelo BIOS, OS não vê o DIMM
 - O Runtime causa geralmente a repartição do OS
 - Singlebit = corrigível
 - O OS continua a ver a memória, desempenho poderia degradar
- Erro de paridade
- Erro SPD (a presença de série detecta)
- Erro de configuração
 - DIMM desirmanados
 - Erros da má combinação
 - DIMM não apoiados
 - População não apoiada DIMM
- Erro unestablishable da identidade
 - Verifique e atualize o catálogo

Corrigível contra erros incorrigível

Se um erro particular é corrigível ou o incorrigível depende da força do código ECC empregado dentro do sistema de memória. O hardware dedicado pode fixar erros corrigíveis quando ocorrem sem o impacto na execução de programa.

Os DIMM com erro corrigível não são desabilitados e estão disponíveis para que o OS use-se. A memória total e a memória eficaz sejam a mesma (tomando a memória que espelha em consideração). Estes erros corrigíveis relataram no estado da operabilidade UCSM como degradado quando operabilidade total operável com erros corrigíveis.

Os erros incorrigível geralmente não podem ser fixos, e podem fazê-la impossível para que o aplicativo ou o sistema operacional continue a execução. Os DIMM com erro incorrigível são desabilitados e o OS não vê essa memória. Mudança do operState UCSM ao "" inoperável do "" neste caso.

Pesquisando defeitos DIMM através de UCSM e de CLI

Para verificar erros do GUI

Estado DIMM	UCSM Operabilidade e	Logs SEL	Descrição Comentários
Operável	Operável	Log da verificação SEL para erros relacionados DIMM	Um DIMM é instalado e funcional.
Operável	Degradado	Verifique SEL para ver se há erros de ECC	Um erro corrigível ECC DIMM é detectado durante tempo de execução.
Removido	N/A	Nenhuns logs	Um DIMM não é instalado ou dados corrompidos
Desabilitado	Operável	Verifique SEL para ver se há erros unestablishable de identidade	Verifique e atualize o catálogo da capacidade
Desabilitado	N/A	Verifique SEL se um outro DIMM falhou dentro no	Um DIMM pode ser saudável mas deficiente por regra da configuração não poderia ser mantida p

Desabilitado	N/A	mesmo canal Nenhuns logs	DIMM falhado no mesmo canal. Não seguem a regra da configuração de memória devido a faltar DIMM.
Inoperável	Inoperável/substituição exigida		O erro de ECC UE foi detectado.
Degradado	Inoperável	Verifique SEL para ver se há erros de ECC	O estado DIMM e mudados operabilidade devido erros de ECC foram detectados antes que o host recarregou.
Degradado	Inoperável/substituição exigida	Verifique SEL para ver se há o erro de ECC durante POST/MRC	O erro de ECC do incorrigível foi detectado durante tempo de execução, o DIMM permanece disponível OS, o OS causa um crash e vem apoio mas ainda pode usar este DIMM. O erro pode ocorrer outra mais tarde. O DIMM deve ser substituído na maioria das situações.

A fim obter estatísticas navegue ao **equipamento > ao chassi > ao server > ao inventário > à memória** e então clicar com o botão direito na memória e selecione o **navegador da mostra**.

Para verificar erros do CLI

Estes comandos são úteis ao pesquisar defeitos erros do CLI.

```
scope server x/y -> show memory detail
scope server x/y -> show memory-array detail
scope server x/y -> scope memory-array x -> show stats history memory-array-env-stats detail
```

Do espaço da disposição da memória você pode igualmente obter o acesso ao DIMM.

X/Y do server do espaço > memória-disposição do espaço Z > espaço DIMM N

Lá então de você pode obter as estatísticas por-DIMM ou restaurar os contadores de erros.

```
bdsol-6248-06-B /chassis/server/memory-array/dimm # reset-errors
bdsol-6248-06-B /chassis/server/memory-array/dimm* # commit-buffer
bdsol-6248-06-B /chassis/server/memory-array/dimm # show stats memory-error-state
```

Se você vê um erro corrigível relatou que combina a informação acima, o problema pode ser corrigido restaurando o BMC em vez de assentar ou de restaurar o server da lâmina. Use estes comandos CLI do Cisco UCS Manager:

Restaurar o BMC não impacta o OS que é executado na lâmina.

```
UCS1-A# scope server x/y
UCS1-A /chassis/server # scope bmc
UCS1-A /chassis/server/bmc # reset
UCS1-A /chassis/server/bmc* # commit-buffer
```

Com liberações 3.1 e 2.2.7 UCSM, os pontos iniciais para erros corrigidos memória foram removidos.

Consequentemente, os módulos de memória (DIMM) serão relatados já não como “unicamente inoperável” ou “degradado” devido aos erros de memória corrigidos.

Conforme o whitepaper <http://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-manager/whitepaper-c11-736116.pdf>

A indústria exige para a maior capacidade, maior largura de banda, e umas mais baixas tensões de funcionamento conduzem às taxas aumentadas do memoryerror. Tradicionalmente, a indústria tratou erros corrigíveis da mesma forma como os erros incorrigível, exigindo o módulo ser substituído imediatamente em cima do alerta. A pesquisa extensiva dada que os erros corrigíveis não estão correlacionados com os erros incorrigível, e que os erros corrigíveis não degradam o desempenho de sistema, a equipe de Cisco UCS recomenda contra a substituição imediata dos módulos com erros corrigíveis. Os clientes que experimentam um alerta degradado da memória para erros corrigíveis devem restaurar a operação do erro de memória e do resumo. Se você segue esta recomendação, evita o rompimento desnecessário do server. Os aprimoramentos futuros ao Gerenciamento do erro estão vindo e as ajudas distinguem entre vários tipos de erros corrigíveis e identificam as ações apropriadas, eventualmente, necessárias.

Recomenda-se ser mínimo de versão 2.1(3c) ou 2.2(1b) que tem o realce com Gerenciamento do erro de memória UCS

Se o Troubleshooting acima não ajudou por favor a levantar um pedido do apoio para o auxílio.

Arquivos de registro para verificar dentro o suporte técnico

UCSM_X_TechSupport > sam_techsupportinfo

Fornece informação sobre o DIMM e a disposição da memória.

Suporte técnico do chassi/server

```
UCS1-A# scope server x/y
UCS1-A /chassis/server # scope bmc
UCS1-A /chassis/server/bmc # reset
UCS1-A /chassis/server/bmc* # commit-buffer
```

Baseado na plataforma/versão, navegue aos arquivos no pacote do suporte técnico

var/nuova/BIOS > RankMarginTest.txt

var/nuova/BIOS > MemoryHob.txt

var/nuova/BIOS > MrcOut_*.txt

Estes arquivos fornecem a informação sobre a memória como considerado do nível BIOS.

A informação lá pode ser estados outra vez feitos remissão recíproca DIMM que relatam as tabelas mostradas acima.

Exemplo:

`/var/nuova/BIOS/RankMarginTest.txt`

- Útil para mostrar os resultados de teste do BIOS

Teste de formação

MEMBIST

- Procure erros
- Olhe para ver se algum DIMM é traçado para fora
- mostre a DIMM a informação específica (vendedor/speed/PID)

```
UCS1-A# scope server x/y
UCS1-A /chassis/server # scope bmc
UCS1-A /chassis/server/bmc # reset
UCS1-A /chassis/server/bmc* # commit-buffer
```

A primeira coluna tem dois valores:

Localizador DIMM (F2)

Estado DIMM (01)

Está aqui uma breve descrição para cada estado:

0x00 //não instalado (nenhum DIMM)

0x01 //instalado (trabalhando)

///0x02-0F (reservado)

///falhou

treinamento 0x10 falhado //

treinamento falhado //do pulso de disparo 0x11

///0x12-17 (reservado)

0x18 MemBIST falhado //

///0x19-1F (reservado)

///ignorou

0x20 //ignorado (desabilitado de debugar o console)

0x21 //ignorado (erro SPD relatado pelo BMC)

0x22 //ignorado (NON-RDIMM)

0x23 //ignorado (NON-ECC)

0x24 //ignorado (Non-x4)

0x25 //ignorado (o outro PDIMM no mesmo LDIMM falhado)
0x26 //ignorado (outros LDIMM no mesmo canal falhado)
0x27 //ignorado (o outro canal em LockStep ou o espelho falhado)
0x28 //ignorado (população inválida PDIMM)
0x29 //ignorado (má combinação da organização PDIMM)
0x2A //ignorado (má combinação do vendedor do registro PDIMM)
///0x2B-7F (reservado)

var/nuova/BIOS > MemoryHob.txt

mostras eficazes e memória falhada instalada no server

```
UCS1-A# scope server x/y
UCS1-A /chassis/server # scope bmc
UCS1-A /chassis/server/bmc # reset
UCS1-A /chassis/server/bmc* # commit-buffer
```

18h - O estado DIMM está marcado como falhado quando falha no teste de MemBist. Substitua com um bom DIMM conhecido.

Descrição do estado DIMM

00h não instalado (nenhum DIMM)
01h instalados (trabalhando)
02h-0Fh reservado
10h falhado (treinamento)
11h falhado (treinamento do pulso de disparo)
12h-17h reservado
18h falhado (MemBIST)
19h-1Fh reservado
20h ignorado (desabilitado de debugar o console)
21h ignorado (erro SPD relatado pelo BMC)
22h ignorado (NON-RDIMM)
23h ignorado (NON-ECC)
24h ignorado (Non-x4)

25h ignorado (o outro PDIMM no mesmo LDIMM falhado)

26h ignorado (o outro LDIMM no mesmo canal falhado)

27h ignorado (o outro canal em LockStep ou em espelho)

28h ignorado (população inválida da memória)

29h ignorado (má combinação da organização)

2Ah ignorado (má combinação do vendedor do registro)

2Bh- 7Fh reservado

80h ignorado (Workaround - Dar laços)

81h ignorado (barramento colado I2C)

82h – FFh reservou

Põr DIMM

No Cisco UCS Manager, o estado do módulo dual in-line memory (DIMM) é baseado em registros do evento SEL. Quando o BIOS encontra um erro de memória noncorrectable durante a execução do teste de memória, o DIMM está marcado como defeituoso. Um DIMM defeituoso é considerado um dispositivo nonfuncional.

Se você permite o DIMM que põr, o Cisco UCS Manager monitora as mensagens da execução do teste de memória e põr todos os DIMM que encontrarem erros de memória nos dados DIMM SPD. Para permitir que o host trace para fora alguns DIMM que encontrarem erros de ECC do incorrigível.

Põr DIMM foi introduzido como uma política global opcional em UCSM 2.2(2).

O firmware do server deve ser 2.2(1)+ para as lâminas das B-séries e o 2.2(3)+ para que os server da cremalheira da série C executem corretamente esta característica.

Em UCSM 2.2(4), põr DIMM permitido à revelia.

Abra o arquivo... /var/log/DimmBL.log do suporte técnico

Abra o arquivo /var/nuova/BIOS/MrcOut.txt se está disponível

Encontre a tabela de status DIMM. Procure “o estado DIMM: ”

DIMM põr = 1E

Encontre a tabela de status DIMM. Procure “o estado DIMM: ”

Estado DIMM:

00 - Não instalado

01 - Instalado

10 - Falhado (falha do treinamento) claramente

1E - Falhado (DIMM p​or pelo BMC)

1F - Falhado (erro SPD)

25 - Deficiente (o outro DIMM falhado no mesmo canal)

Exemplo

Estado DIMM:

|=====|

| Mem​ria | Estado DIMM |

| Canal | 1 2 3 |

|=====|

| A | 25 1F 25 |

| B | 01 01 01 |

| C | 1F 25 25 |

| D | 01 01 01 |

| E | 01 01 01 |

| F | 25 25 1E |

| G | 01 01 01 |

| H | 01 01 01 |

|=====|

Estado DIMM:

01 - Instalado

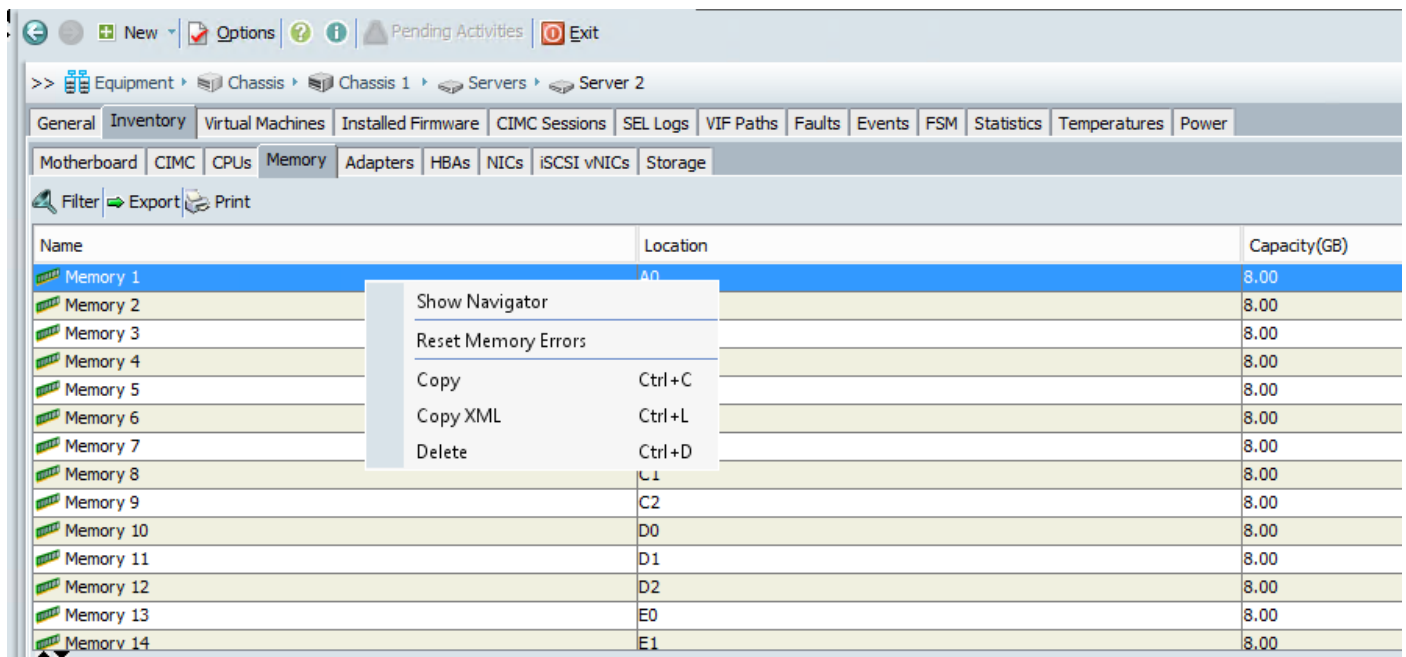
1E - Falhado (DIMM p​or pelo BMC)

1F - Falhado (erro SPD)

25 - Deficiente (o outro DIMM falhado no mesmo canal)

Métodos para cancelar o DIMM que pñr erros

UCSM GUI



Name	Location	Capacity(GB)
Memory 1	A0	8.00
Memory 2		8.00
Memory 3		8.00
Memory 4		8.00
Memory 5		8.00
Memory 6		8.00
Memory 7		8.00
Memory 8	L1	8.00
Memory 9	C2	8.00
Memory 10	D0	8.00
Memory 11	D1	8.00
Memory 12	D2	8.00
Memory 13	E0	8.00
Memory 14	E1	8.00

UCSM CLI

UCS-b/chassi/server # restauração-todo-memória-erros

Informações Relacionadas

- http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/ts/guide_old_FM/TS_Server.html
- http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/sw/gui/config/guide/2-2/b_UCSM_GUI_Configuration_Guide_2_2/configuring_server_related_policies.html#concept_2069B1145AAB47638CF9AFBB12198CEF
- <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/support/docs/servers-unified-computing/ucs-b-series-blade-servers/CiscoUCSEnhancedMemoryErrorManagementTechNoteFeb42015.pdf>
- http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/ts/guide_old_FM/TS_Server.html#wp1073848
- <http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/field-notices/636/fn63651.html>

Erros notáveis

O regulador de tensão da identificação de bug Cisco [CSCug93076](#) B200M3-DDR pode ter o ruído excessivo sob a carga clara

O sensor da falha da identificação de bug Cisco [CSCup07488](#) IPMI DIMM está ajustando Dimm degradado sem o contagem de erro.

A identificação de bug Cisco [CSCud22620](#) melhorou a precisão em identificar DIMM degradados

A identificação de bug Cisco [CSCuw44524](#) C460M4, B260M4 ou B460M4 IVB CMOS claro pode causar o erro da memória UECC

Erros da identificação de bug Cisco [CSCur19705](#) ECC/UECC observados em B200M3