使用 AFF A900 系统时 FC 交换机的端口分配

ONTAP MetroCluster

NetApp
April 19, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/ontap-metrocluster/install-fc/concept_AFF_A900_brocade_port_config.html on April 19, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

使用AFF A900或FAS9500系统时FC交换机的端口分配 . . . 1
总体布线准则 . . . 1
运行ONTAP 9.10.1或更高版本的MetroCluster 配置中AFF A900或FAS9500控制 器的Brocade端口使用情况 . . . 1
AFF A900或FAS9500-运行ONTAP 9.10.1或更高版本的MetroCluster 配置中ISL的Brocade端口使用情况 . . . 8
运行ONTAP 9.10.1或更高版本的MetroCluster 配置中AFF A900或FAS9500控制 器的Cisco端口使用情况 . . . 9
AFF A900或FAS9500-运行ONTAP 9.10.1或更高版本的MetroCluster 配置中八节点配置中ISL的Cisco端口使用情况 . . . 11

使用AFF A900或FAS9500系统时FC交换机的端口分配

如果使用的是 ONTAP 9.10.1 及更高版本，则在为 FC 交换机布线时，您需要验证是否正在使用指定的端口分配。

不用于连接启动程序端口， FC-VI 端口或 ISL 的端口可以重新配置为用作存储端口。但是，如果正在使用受支持的 RCF ，则必须相应地更改分区。

如果使用受支持的 RCF ， ISL 端口可能无法连接到所示的相同端口，因此可能需要手动重新配置。

如果您使用 ONTAP 9 的端口分配配置了交换机，则可以继续使用旧的分配。但是，运行 ONTAP 9.1 或更高版本的新配置应使用此处所示的端口分配。

总体布线准则

使用布线表时，应注意以下准则：

- AFF A900或FAS9500存储系统需要八个FC-VI端口。如果您使用的是AFF A900或FAS9500、则需要使用八端口配置。如果配置包括其他存储系统型号，请使用表中所示的布线方式，但忽略不需要的 FC-VI 端口的布线方式。
- 如果两个 MetroCluster 配置共享 ISL ，请使用与八节点 MetroCluster 布线相同的端口分配。
- 根据站点的要求，您连接的 ISL 数量可能会有所不同。
- 请参见有关 ISL 注意事项的章节。

  "ISL 注意事项"

运行ONTAP 9.10.1或更高版本的MetroCluster 配置中AFF A900或FAS9500控制 器的Brocade端口使用情况

下表显示了 Brocade 交换机上的端口使用情况。下表显示了支持的最大配置，其中四个 DR 组包含八个控制器模块。AFF A900和FAS9500系统具有八个FC-VI端口(FC-VI-1和FC-VI-2的A、b、c和d)

使用两个 FC 端口（ FC1 和 FC2 ）的 FibreBridge 7500N 或 7600N 的配置							
MetroCluster 1 或 DR 组 1							
组件	端口	Brocade 交换机型号					
		连接到 FC_switch …	6510	6505 ， G610	G620 ， G620-1	G630 ， G630-1	G720

controller_x_1	FC-VI-1 端口 A	1.	0	0	0	0	0
	FC-VI-1 端口 b	2.	0	0	0	0	0
	FC-VI-1 端口 c	1.	1.	1.	1.	1.	1.
	FC-VI-1 端口 d	2.	1.	1.	1.	1.	1.
	FC-VI-2 端口 A	1.	20	16.	16.	16.	2.
	FC-VI-2 端口 b	2.	20	16.	16.	16.	2.
	FC-VI-2 端口 c	1.	21	17	17	17	3.
	FC-VI-2 端口 d	2.	21	17	17	17	3.
	HBA 端口 A	1.	2.	2.	2.	2.	8.
	HBA 端口 b	2.	2.	2.	2.	2.	8.
	HBA 端口 c	1.	3.	3.	3.	3.	9
	HBA 端口 d	2.	3.	3.	3.	3.	9

controller_x_2		FC-VI-1 端口 A	1.	4.	4.	4.	4.	4.
		FC-VI-1 端口 b	2.	4.	4.	4.	4.	4.
		FC-VI-1 端口 c	1.	5.	5.	5.	5.	5.
		FC-VI-1 端口 d	2.	5.	5.	5.	5.	5.
		FC-VI-2 端口 A	1.	22.	18	20	20	6.
		FC-VI-2 端口 b	2.	22.	18	20	20	6.
		FC-VI-2 端口 c	1.	23	19	21	21	7.
		FC-VI-2 端口 d	2.	23	19	21	21	7.
		HBA 端口 A	1.	6.	6.	6.	6.	12
		HBA 端口 b	2.	6.	6.	6.	6.	12
		HBA 端口 c	1.	7.	7.	7.	7.	13
		HBA 端口 d	2.	7.	7.	7.	7.	13
堆栈 1	bridge_x_1 a	FC1	1.	8.	8.	8.	8.	10
		FC2	2.	8.	8.	8.	8.	10
	bridge_x_1 b	FC1	1.	9	9	9	9	11.
		FC2	2.	9	9	9	9	11.
堆栈 2	bridge_x_2 a	FC1	1.	10	10	10	10	14
		FC2	2.	10	10	10	10	14
	bridge_x_2 b	FC1	1.	11.	11.	11.	11.	15
		FC2	2.	11.	11.	11.	11.	15
堆栈 3	bridge_x_3 a	FC1	1.	12	12	12	12	16.
		FC2	2.	12	12	12	12	16.
	bridge_x_3 b	FC1	1.	13	13	13	13	17
		FC2	2.	13	13	13	13	17

堆栈 y	bridge_x_ya	FC1	1.	14	14	14	14	20
		FC2	2.	14	14	14	14	20
	bridge_x_YB	FC1	1.	15	15	15	15	21
		FC2	2.	15	15	15	15	21

使用两个 FC 端口（ FC1 和 FC2 ）的 FibreBridge 7500N 或 7600N 的配置							
MetroCluster 2 或 DR 组 2							
组件	端口	Brocade 交换机型号					
		连接到 FC_switch …	6510	6505 ， G610	G620 ， G620-1	G630 ， G630-1	G720
controller_x_3	FC-VI-1 端口 A	1.	24	-	18	18	18
	FC-VI-1 端口 b	2.	24	-	18	18	18
	FC-VI-1 端口 c	1.	25.	-	19	19	19
	FC-VI-1 端口 d	2.	25.	-	19	19	19
	FC-VI-2 端口 A	1.	36	-	36	36	24
	FC-VI-2 端口 b	2.	36	-	36	36	24
	FC-VI-2 端口 c	1.	37	-	37	37	25.
	FC-VI-2 端口 d	2.	37	-	37	37	25.
	HBA 端口 A	1.	26	-	24	24	26
	HBA 端口 b	2.	26	-	24	24	26
	HBA 端口 c	1.	27	-	25.	25.	27
	HBA 端口 d	2.	27	-	25.	25.	27

controller_x_4		FC-VI-1 端口 A	1.	28	-	22.	22.	22.
		FC-VI-1 端口 b	2.	28	-	22.	22.	22.
		FC-VI-1 端口 c	1.	29	-	23	23	23
		FC-VI-1 端口 d	2.	29	-	23	23	23
		FC-VI-2 端口 A	1.	38	-	38	38	28
		FC-VI-2 端口 b	2.	38	-	38	38	28
		FC-VI-2 端口 c	1.	39	-	39	39	29
		FC-VI-2 端口 d	2.	39	-	39	39	29
		HBA 端口 A	1.	30 个	-	28	28	30 个
		HBA 端口 b	2.	30 个	-	28	28	30 个
		HBA 端口 c	1.	31	-	29	29	31
		HBA 端口 d	2.	31	-	29	29	31
堆栈 1	bridge_x_51a	FC1	1.	32	-	26	26	32
		FC2	2.	32	-	26	26	32
	bridge_x_51b	FC1	1.	33	-	27	27	33
		FC2	2.	33	-	27	27	33
堆栈 2	bridge_x_52a	FC1	1.	34	-	30 个	30 个	34
		FC2	2.	34	-	30 个	30 个	34
	bridge_x_52b	FC1	1.	35	-	31	31	35
		FC2	2.	35	-	31	31	35
堆栈 3	bridge_x_53a	FC1	1.	-	-	32	32	36
		FC2	2.	-	-	32	32	36
	bridge_x_53B	FC1	1.	-	-	33	33	37
		FC2	2.	-	-	33	33	37

堆栈 y	bridge_x_5ya	FC1	1.	-	-	34	34	38
		FC2	2.	-	-	34	34	38
	bridge_x_5yb.	FC1	1.	-	-	35	35	39
		FC2	2.	-	-	35	35	39

使用两个 FC 端口（ FC1 和 FC2 ）的 FibreBridge 7500N 或 7600N 的配置			
MetroCluster 3 或 DR 组 3			
组件	端口	Brocade 交换机型号	
		连接到 FC_switch…	G630 ， G630-1
controller_x_5	FC-VI-1 端口 A	1.	48
	FC-VI-1 端口 b	2.	48
	FC-VI-1 端口 c	1.	49
	FC-VI-1 端口 d	2.	49
	FC-VI-2 端口 A	1.	64
	FC-VI-2 端口 b	2.	64
	FC-VI-2 端口 c	1.	65
	FC-VI-2 端口 d	2.	65
	HBA 端口 A	1.	50
	HBA 端口 b	2.	50
	HBA 端口 c	1.	51
	HBA 端口 d	2.	51
controller_x_6	FC-VI-1 端口 A	1.	52
	FC-VI-1 端口 b	2.	52
	FC-VI-1 端口 c	1.	53.
	FC-VI-1 端口 d	2.	53.
	FC-VI-2 端口 A	1.	68
	FC-VI-2 端口 b	2.	68
	FC-VI-2 端口 c	1.	69
	FC-VI-2 端口 d	2.	69
	HBA 端口 A	1.	54
	HBA 端口 b	2.	54
	HBA 端口 c	1.	55
	HBA 端口 d	2.	55

堆栈 1	bridge_x_1a	FC1	1.	56
		FC2	2.	56
	bridge_x_1b	FC1	1.	57
		FC2	2.	57
堆栈 2	bridge_x_2a	FC1	1.	58
		FC2	2.	58
	bridge_x_2b	FC1	1.	59
		FC2	2.	59
堆栈 3	bridge_x_3a	FC1	1.	60
		FC2	2.	60
	bridge_x_3b	FC1	1.	61.
		FC2	2.	61.
堆栈 y	bridge_x_ya	FC1	1.	62.
		FC2	2.	62.
	bridge_x_YB	FC1	1.	63.
		FC2	2.	63.

使用两个 FC 端口（ FC1 和 FC2 ）的 FibreBridge 7500N 或 7600N 的配置			
MetroCluster 4 或 DR 组 4			
组件	端口	Brocade 交换机型号	
		连接到 FC_switch…	G630 ， G630-1
controller_x_7	FC-VI-1 端口 A	1.	66
	FC-VI-1 端口 b	2.	66
	FC-VI-1 端口 c	1.	67
	FC-VI-1 端口 d	2.	67
	FC-VI-2 端口 A	1.	84.
	FC-VI-2 端口 b	2.	84.
	FC-VI-2 端口 c	1.	85.
	FC-VI-2 端口 d	2.	85.
	HBA 端口 A	1.	72.
	HBA 端口 b	2.	72.
	HBA 端口 c	1.	73.
	HBA 端口 d	2.	73.

controller_x_8		FC-VI-1 端口 A	1.	70
		FC-VI-1 端口 b	2.	70
		FC-VI-1 端口 c	1.	71.
		FC-VI-1 端口 d	2.	71.
		FC-VI-2 端口 A	1.	86
		FC-VI-2 端口 b	2.	86
		FC-VI-2 端口 c	1.	87
		FC-VI-2 端口 d	2.	87
		HBA 端口 A	1.	76.
		HBA 端口 b	2.	76.
		HBA 端口 c	1.	77
		HBA 端口 d	2.	77
堆栈 1	bridge_x_51a	FC1	1.	74.
		FC2	2.	74.
	bridge_x_51b	FC1	1.	75
		FC2	2.	75
堆栈 2	bridge_x_52a	FC1	1.	78
		FC2	2.	78
	bridge_x_52b	FC1	1.	79.
		FC2	2.	79.
堆栈 3	bridge_x_53a	FC1	1.	80
		FC2	2.	80
	bridge_x_53B	FC1	1.	81.
		FC2	2.	81.
堆栈 y	bridge_x_5ya	FC1	1.	82.
		FC2	2.	82.
	bridge_x_5yb.	FC1	1.	83.
		FC2	2.	83.

AFF A900或FAS9500-运行ONTAP 9.10.1或更高版本的MetroCluster 配置中ISL的Brocade端口使用情况

下表显示了AFF A900或FAS9500系统中Brocade交换机的ISL端口使用情况。

AFF A900和FAS9500系统支持八个ISL。Brocade 6510、G620、G620-1、G630、G630-1、和G720交换机。

交换机型号	**ISL** 端口	交换机端口
6510、G620、G620-1、G630、G630-1、G720	ISL1	40
ISL2	41.	ISL3
42	ISL4	43
ISL5.	44	ISL6
45	ISL7.	46
ISL8.	47	6505 ， G610
ISL1	20	
ISL2	21	
ISL3	22.	

运行ONTAP 9.10.1或更高版本的MetroCluster 配置中AFF A900或FAS9500控制 器的Cisco端口使用情况

下表显示了一个DR组中包含八个AFF A900或FAS9500控制 器模块时支持的最大配置。

- 下表显示了具有八个 FC-VI 端口的系统。AFF A900和FAS9500具有八个FC-VI端口(FC-VI-1和FC-VI-2的A、b、c和d)。
- 9132T 交换机不支持 MetroCluster 2 或 DR 2 。

使用两个 FC 端口（ FC1 和 FC2 ）的 FibreBridge 7500N 或 7600N 的配置				
MetroCluster 1 或 DR 组 1				
组件	端口	Cisco 交换机型号		
		连接到 FC_switch…	9132T （ 1 个 LEM ）	9132T （ 2 个 LEM ）

controller_x_1		FC-VI-1 端口 A	1.	LEM1-1	LEM1-1
		FC-VI-1 端口 b	2.	LEM1-1	LEM1-1
		FC-VI-1 端口 c	1.	LEM1-2	LEM1-2
		FC-VI-1 端口 d	2.	LEM1-2	LEM1-2
		FC-VI-2 端口 A	1.	LEM1-3	LEM1-3
		FC-VI-2 端口 b	2.	LEM1-3	LEM1-3
		FC-VI-2 端口 c	1.	LEM1-4	LEM1-4
		FC-VI-2 端口 d	2.	LEM1-4	LEM1-4
		HBA 端口 A	1.	LEM1-5	LEM1-5
		HBA 端口 b	2.	LEM1-5	LEM1-5
		HBA 端口 c	1.	LEM1-6	LEM1-6
		HBA 端口 d	2.	LEM1-6	LEM1-6
controller_x_2		FC-VI-1 端口 A	1.	LEM1-7.	LEM1-7.
		FC-VI-1 端口 b	2.	LEM1-7.	LEM1-7.
		FC-VI-1 端口 c	1.	LEM1-8.	LEM1-8.
		FC-VI-1 端口 d	2.	LEM1-8.	LEM1-8.
		FC-VI-2 端口 A	1.	LEM1-9	LEM1-9
		FC-VI-2 端口 b	2.	LEM1-9	LEM1-9
		FC-VI-2 端口 c	1.	LEM1-10	LEM1-10
		FC-VI-2 端口 d	2.	LEM1-10	LEM1-10
		HBA 端口 A	1.	LEM1-11	LEM1-11
		HBA 端口 b	2.	LEM1-11	LEM1-11
		HBA 端口 c	1.	LEM1-12	LEM1-12
		HBA 端口 d	2.	LEM1-12	LEM1-12
堆栈 1	bridge_x_1a	FC1	1.	LEM1-13	LEM1-13
		FC2	2.	LEM1-13	LEM1-13
	bridge_x_1b	FC1	1.	LEM1-14	LEM1-14
		FC2	2.	LEM1-14	LEM1-14
堆栈 2	bridge_x_2a	FC1	1.	-	LEM1-15
		FC2	2.	-	LEM1-15
	bridge_x_2b	FC1	1.	-	LEM1-16
		FC2	2.	-	LEM1-16

堆栈 3	bridge_x_3a	FC1	1.	-	LEM2-1
		FC2	2.	-	LEM2-1
	bridge_x_3b	FC1	1.	-	LEM2-2
		FC2	2.	-	LEM2-2
堆栈 y	bridge_x_ya	FC1	1.	-	LEM2-3
		FC2	2.	-	LEM2-3
	bridge_x_YB	FC1	1.	-	LEM2-4
		FC2	2.	-	LEM2-4

- 您可以使用缆线将其他网桥连接到具有2个LEM模块的9132T交换机中的端口LEM2-5至LEM2-8。
- 使用具有 1 个 LEM 模块的 9132T 交换机时，仅支持一（ 1 ）个网桥堆栈。

AFF A900或FAS9500-运行ONTAP 9.10.1或更高版本的MetroCluster 配置中八节点配置中ISL的Cisco端口使用情况

下表显示了 ISL 端口使用情况。此配置中的所有交换机上的 ISL 端口使用情况均相同。

交换机型号	**ISL** 端口	交换机端口
Cisco 9132T ， 1 个 LEM	ISL1	LEM1-15
	ISL2	LEM1-16
具有 2 个 LEM 的 Cisco 9132T	ISL1	LEM2-9
	ISL2	LEM2-10
	ISL3	LEM2-11
	ISL4	LEM2-12
	ISL5.	LEM2-13
	ISL6	LEM2-14
	ISL7.	LEM2-15
	ISL8.	LEM2-16

版权信息

版权所有 © 2024 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。 美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 http://www.netapp.com/TM 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。