

文章

[Qiao Peng](#) · 三月 29, 2021 阅读大约需分钟

## CDC系列之一：使用Dejournal Filter在InterSystems IRIS/Caché上通过Mirroring实现CDC功能

### InterSystems IRIS/Caché的CDC

InterSystems IRIS/Caché未提供开箱即用的变更数据捕获(CDC)工具,而且由于其模型建模能力和底层多维存储模型,相对于关系型数据库的单一模型,针对于SQL的CDC在InterSystems IRIS/Caché上会更复杂一些。例如通过Journal日志记录的是底层持久化多维数组的数据变更,而不是SQL table的变更。

通常,在应用层面实现变更数据捕获是更灵活和简单的方式,例如通过设置触发器、类的DSTIME参数。但如果无法在应用层做CDC,可以考虑使用InterSystems IRIS/Caché的Journal和强大的开发能力获取数据变更。

这里介绍使用InterSystems IRIS/Caché的Reporting类型的异步镜像获取数据变更。

### Dejournal 过滤器

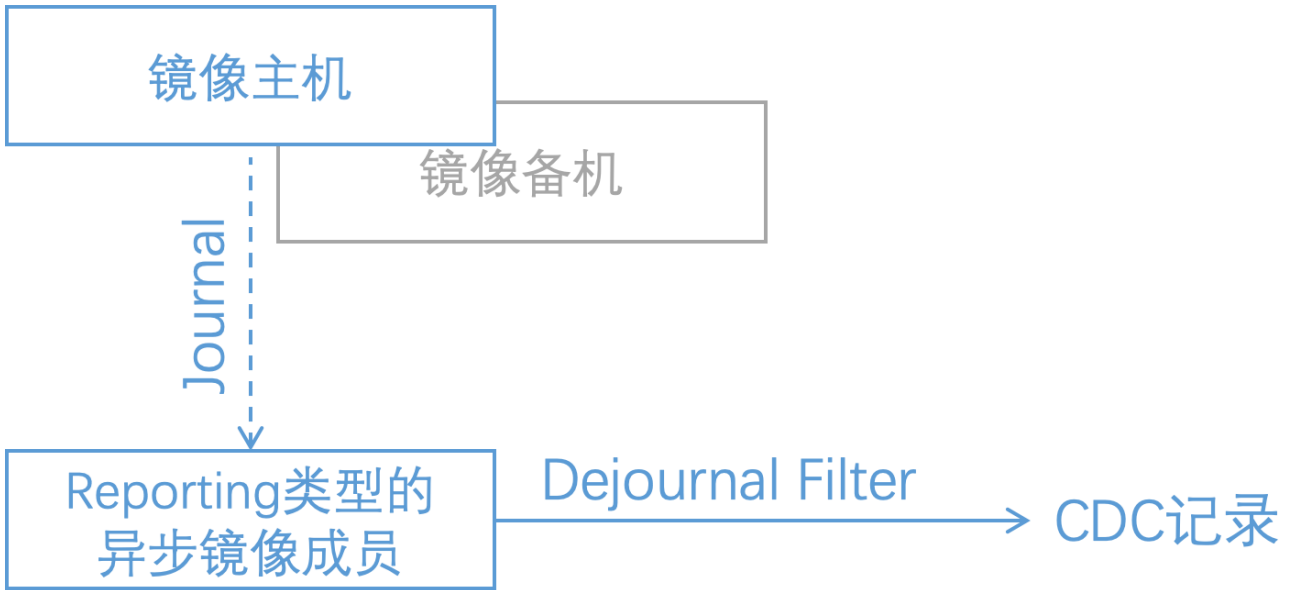
InterSystems IRIS/Caché的 Dejournal

过滤器用于在Reporting类型的异步镜像上过滤Journal记录。当配置了Dejournal

过滤器后,异步镜像在redo journal前会自动调用Dejournal过滤器类的方法RunFilter,并传入以下参数:

1. MirrorDBName: 镜像数据库名称;
2. GlobalReference: Global节点(包括标);
3. RecordType: 操作类型,为S(Set)和K(Kill);
4. Address: Journal记录在Journal文件中的偏移量。

我们可以利用自定义的Dejournal过滤器,捕获持久化多维数组(Global)的数据变化,并输出给外部系统。



<https://blog.csdn.net/fzcciris>

注意:

1. 如果仅为实现CDC,并不配置镜像备机。
2. Dejournal过滤器只能配置在Reporting类型的异步镜像成员上。
3. 镜像配置不在本文内容里,请参考文档:

[IRIS] <https://docs.intersystems.com/irislatest/csp/docbook/DocBook.UI.Page.cls...>

[Caché] <https://cedocs.intersystems.com/latest/csp/docbook/DocBook.UI.Page.cls?K...>

## 编写Dejournal过滤器

InterSystems IRIS/Caché提供镜像Dejournal系统类 -

SYS.MirrorDejournal。对于用户自定义过滤逻辑,通过继承SYS.MirrorDejournal的子类来实现。

在Reporting异步镜像成员的%SYS命名空间(IRISLIB数据库)创建SYS.MirrorDejournal的子类,命名应以Z或z开头,以避免升级时被覆盖,例如命名为ZCustom.MirrorDejournal。

注意: IRISLIB数据库默认是只读的,需将其修改为可读写。

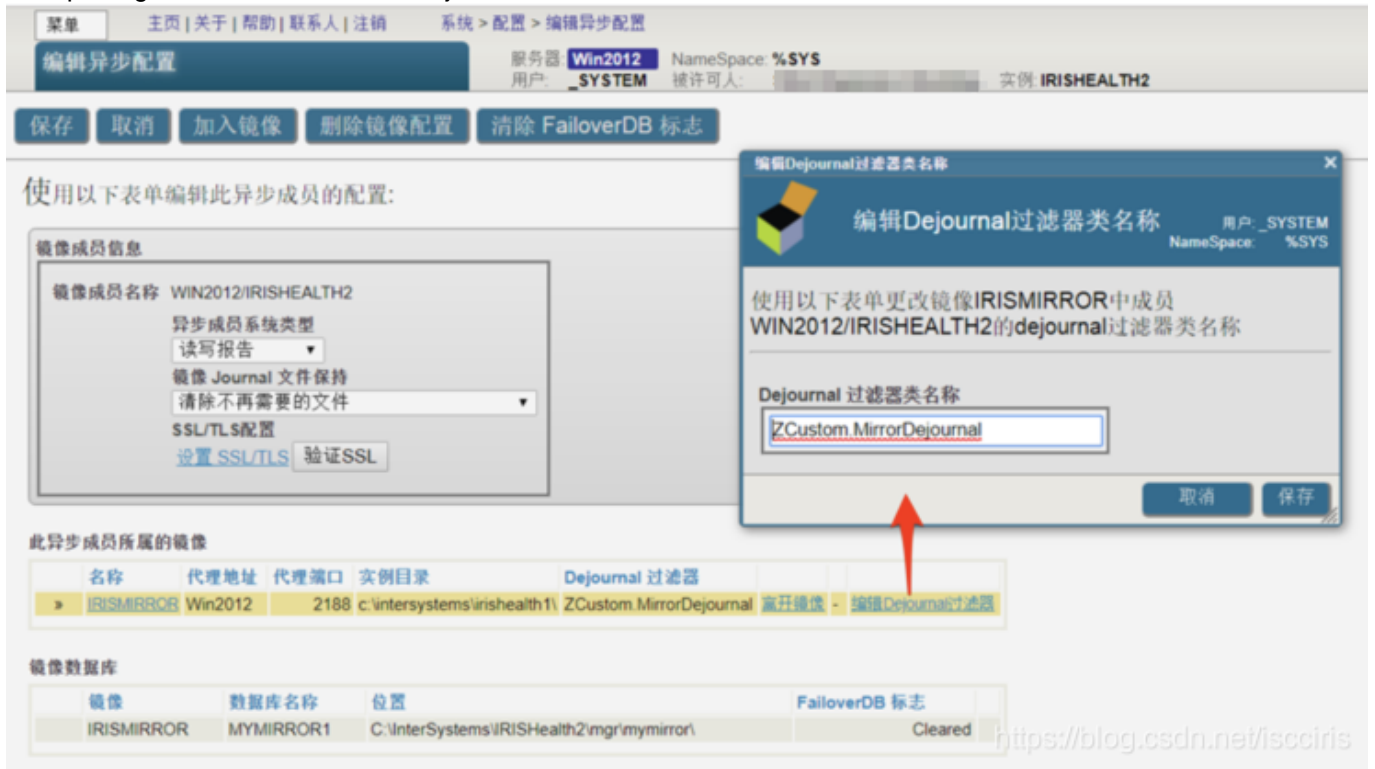
Override该类的RunFilter方法,将数据变更捕获的逻辑放在该方法里,并根据返回1或0。1代表这个global变更需dejournal,0代表不需。即便仅是为实现CDC,建议在Reporting异步镜像成员恢复所有数据,即让该方法返回1,从而不影响生产系统,直接从Reporting异步镜像成员上获取所有的变更数据。

例如,将global的数据变更记录在^CDCLog中:

```
Class ZCustom.MirrorDejournal Extends SYS.MirrorDejournal
{
    Method RunFilter(
        MirrorDBName As %String,
        GlobalReference As %String,
        RecordType As %String,
        Address As %Integer) As %Integer
    {
        Set ^CDCLog( $$I ($^CDCLog))=$lb(MirrorDBName,GlobalReference,RecordType,
Address)
        Quit 1
    }
}
```

## 配置Dejournal过滤器

在Reporting异步镜像上，配置其镜像Dejournal过滤器为上面创建的过滤器类的名称。



## 后记

今天有人问到，如何获取变更的值和变更前值。可以使用`\$\$\$JRNNEWVAL(Address)`、`\$\$\$JRNOLDVAL(Address)` 在上面的RunFilter方法中获取变更后和变更前数据。注意，`\$\$\$JRNNEWVAL(Address)`、`\$\$\$JRNOLDVAL(Address)` 这2个宏定义在%syJrnRecord.inc文件里，因此需将这个include文件加入ZCustom.MirrorDejournal类定义：  
:Include %syJrnRecord

又，在InterSystems IRIS上编译dejournal过滤器类后，需启动异步镜像的Mirror，以使更改生效。

## CDC系列

更多CDC选项实现，请参考：

- [1. CDC系列之一：使用Dejournal Filter在InterSystems IRIS/Caché上通过Mirroring实现CDC功能](#)
- [2. CDC系列之二：使用Dejournaling filter routine在 Caché上通过Shadow实现CDC](#)
- [3. CDC系列之三：建立InterSystems IRIS/Caché的Global数据变更与SQL表记录的对应关系](#)
- [4. CDC系列之四：使用DSTIME特性InterSystems IRIS/Caché上实现CDC功能](#)

[#Caché](#) [#Ensemble](#) [#InterSystems IRIS](#) [#InterSystems IRIS for Health](#)

源 URL: <https://cn.community.intersystems.com/post/cdc%E7%B3%BB%E5%88%97%E4%B9%8B%E4%B8%80-%EF%BC%9A%E4%BD%BF%E7%94%A8dejournal-filter%E5%9C%A8intersystems-iriscach%C3%A9%E4%B8%8A%E9%80%9A%E8%BF%87mirroring%E5%AE%9E%E7%8E%B0cdc%E5%8A%9F%E8%83%BD>