

### 文章

[姚鑫](#) · 六月 12, 2021 阅读大约需 6 分钟

## 第五章 生成XML元素

## 第五章 生成XML元素

## 生成XML元素

如果使用RootElement()启动文档的根元素，则负责生成该根元素内的每个元素。有三个选择：

### 将对象生成为元素

可以从InterSystems IRIS对象生成输出作为元素。在本例中，使用object()方法，该方法写入支持XML的对象。输出包括该对象中包含的所有对象引用。可以指定此元素的名称，也可以使用在对象中定义的默认值。

只能在RootElement()和EndRootElement()方法之间使用object()方法。

此示例为给定启用XML的类的所有已保存实例生成输出：

```
/// desc????????????????
/// w ##class(PHA.TEST.Xml).WriteAll("Sample.Person")
ClassMethod WriteTableAllToXml(cls As %String = "", directory As %String = "E:\temp\"
)
{
    if '##class(%Dictionary.CompiledClass).%ExistsId(cls) {
        Write !, "?????????"
        Quit
    }
    s check=$classmethod(cls, "%Extends", "%XML.Adaptor")
    If 'check {
        Write !, "????%XML.Adaptor"
        Quit
    }

    s filename = directory_"Person"_"_".xml

    s writer = ##class(%XML.Writer).%New()
    s writer.Indent=1
    s status = writer.OutputToFile(filename)
    if $$$ISERR(status) { do $System.Status.DisplayError(status) quit }

    s status=writer.RootElement("SampleOutput")
    if $$$ISERR(status) { do $System.Status.DisplayError(status) quit }

    //????????????????ID
    s stmt = ##class(%SQL.Statement).%New()
    s status = stmt.%PrepareClassQuery(cls,"Extent")
    if $$$ISERR(status) { do $System.Status.DisplayError(status) quit }

    s rset = stmt.%Execute()
```

```
while (rset.%Next()) {
    //????ID?????
    set objid = rset.%Get("ID")
    set obj = $CLASSMETHOD(cls,"%OpenId",objid)
    set status = writer.Object(obj)
    if $$$ISERR(status) {Do $System.Status.DisplayError(status) Quit}}

d writer.EndRootElement()
d writer.EndDocument()
q ""
}
```

此方法的输出包含给定类的所有已保存对象，这些对象嵌套在根元素中。对于Sample.Person，输出如下：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SampleOutput>
  <Person>
    <Name>Tillem,Robert Y.</Name>
    <SSN>967-54-9687</SSN>
    <DOB>1961-11-27</DOB>
    <Home>
      <Street>3355 First Court</Street>
      <City>Reston</City>
      <State>WY</State>
      <Zip>11090</Zip>
    </Home>
    <Office>
      <Street>4922 Main Drive</Street>
      <City>Newton</City>
      <State>NM</State>
      <Zip>98073</Zip>
    </Office>
    <FavoriteColors>
      <FavoriteColorsItem>Red</FavoriteColorsItem>
    </FavoriteColors>
    <Age>47</Age>
  </Person>
  <Person>
    <Name>Waters,Ed X.</Name>
    <SSN>361-66-2801</SSN>
    <DOB>1957-05-29</DOB>
    <Home>
      <Street>5947 Madison Drive</Street>
    ...
</SampleOutput>
```

## 手动构建元素

以手动构造XML元素。在本例中，使用element()方法，该方法使用提供的名称写入元素的开始标记。然后，可以编写内容、属性和子元素。使用EndElement()方法指示元素的结束。

相关方法如下：

### Element()

```
method Element(tag, namespace As %String) as %Status
```

写入开始标记。可以为元素提供命名空间，只有在启用了XML的类没有Namespace参数的值时才会应用该命名空间。

### WriteAttribute()

```
method WriteAttribute(name As %String,
                     value As %String = "",
                     namespace As %String,
                     valueNamespace As %String = "",
                     global As %Boolean = 0) as %Status
```

写入属性。必须指定属性名称和值。参数命名空间是属性名称的命名空间。参数valueNamespace是属性值的名称空间；当值在XML模式名称空间中定义时使用。

对于GLOBAL，如果属性在关联的XML架构中是全局的，因此应该有前缀，请指定TRUE。

如果使用此方法，则必须在Element()(或RootElement())之后直接使用它。

### WriteChars()

```
method WriteChars(text) as %Status
```

写入字符串，执行使该字符串适合作为元素内容所需的任何必要转义。参数必须%String类型或%CharacterStream类型。

### WriteCData()

```
method WriteCData(text) as %Status
```

参数必须%String类型或%CharacterStream类型。

### WriteBase64()

```
method WriteBase64(binary) as %Status
```

将指定的二进制字节编码为base-64，并将结果文本写入元素的内容。该参数的类型必须为%Binary或%BinaryStream。

### WriteBinHex()

```
method WriteBinHex(binary) as %Status
```

将指定的二进制字节编码为二进制，并将结果文本写入元素的内容。该参数的类型必须为%Binary或%BinaryStream。

### EndElement()

```
method EndElement() as %Status
```

结束可以与其匹配的元素。

只能在RootElement()和EndRootElement()方法之间使用这些方法。

注意：这里描述的方法旨在使能够向XML文档编写特定的逻辑片段，但在某些情况下，可能需要更多的控制。%XML.Writer类提供了一个附加方法write()，可以使用该方法编写任意字符串。有责任确保结果是格式良好的XML文档；不提供任何验证。

#### 示例

下面是一个示例例程：

```
/// w ##class(Demo.XmlDemo).WriteObjXml()  
ClassMethod WriteObjXml()  
{  
  
    set writer=##class(%XML.Writer).%New()  
    set writer.Indent=1  
  
    set status=writer.OutputToDevice()  
    if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}  
  
    set status=writer.StartDocument()  
    if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}  
  
    set status=writer.RootElement("root")  
    if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}  
  
    set status=writer.Element("SampleElement")  
    if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}  
  
    set status=writer.WriteAttribute("Attribute","12345")  
    if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}  
  
    set status=writer.Element("subelement")  
    if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}  
  
    set status=writer.WriteChars("yao")  
    if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}  
  
    set status=writer.EndElement()  
    if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}  
  
    set status=writer.Element("subelement")  
    if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}  
  
    set status=writer.WriteChars("xin")  
    if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}  
  
    set status=writer.EndElement()  
    if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}  
  
    set status=writer.EndElement()  
}
```

```
if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}

set status=writer.EndRootElement()
if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}

set status=writer.EndDocument()
if $$$ISERR(status) {do $System.Status.DisplayError(status) quit}
q ""
}
```

```
DHC-APP>w ##class(Demo.XmlDemo).WriteObjXml()
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root>
  <SampleElement Attribute="12345">
    <subelement>yao</subelement>
    <subelement>xin</subelement>
  </SampleElement>
</root>
```

### 使用%XMLL.Element

在前一节中，我们使用了Element()并指定了要生成的元素；我们还可以指定名称空间。在某些情况下，类中使用%XML.Element的实例，而不是使用元素名称。此类具有以下属性：

- Local属性指定此元素是否为其父元素的本地元素，这会影响命名空间的控制。
- Namespace属性指定此元素的命名空间。
- Tagname属性指定此元素的名称。

这里还可以使用前面描述的WriteAttribute()方法。

[#Caché #InterSystems IRIS](#)

---

#### 源

URL:

<https://cn.community.intersystems.com/post/%E7%AC%AC%E4%BA%94%E7%AB%A0-%E7%94%9F%E6%88%90xml%E5%85%83%E7%B4%A0>