**Лекции**

**ЛК 9.** C# Внутреннее устройство плагина. Обновление записей, глубина стека вызовов.

*Плагины, общие принципы*

Рассказать про target: что туда передается, какого типа он может быть.

var target = (Entity)localContext.PluginExecutionContext.InputParameters["Target"];

Image:

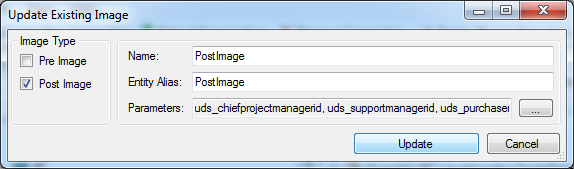
if (!localContext.PluginExecutionContext.PostEntityImages.Contains("PostImage"))

{

throw new InvalidPluginExecutionException("Post image 'PostImage' is missing. Check step registration.");

}

Entity postImage = localContext.PluginExecutionContext.PostEntityImages["PostImage"];



Доступные варианты использования имеджей

Pre-image

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Message** | **Stage** | **Pre-Image** |
| Create | PRE | No |
| Create | POST | No |
| Update | PRE | **Yes** |
| Update | POST | **Yes** |
| Delete | PRE | **Yes** |
| Delete | POST | **Yes** |

Post-image

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Message** | **Stage** | **Post-Image** |
| Create | PRE | No |
| Create | POST | **Yes** |
| Update | PRE | No |
| Update | POST | **Yes** |
| Delete | PRE | No |
| Delete | POST | No |

*Выбор данных:*

Вариант обхода случая, когда нужно проверять, если поле в таргете, а если нету, брать из имеджа. Чтобы не писать код на каждое поле:

OptionSetValue type2;

if (request.Contains("new\_typecode"))

{

type2 = request.GetAttributeValue<OptionSetValue>("new\_typecode"));

}

else

{

type2 = image.GetAttributeValue<OptionSetValue>("new\_typecode"));

},

Можно реализовать хелпер

public static class EntityHelper

{

public static object GetAttrValue(Entity target, Entity image, string fieldName, Type fieldType)

{

MethodInfo method = typeof(Entity).GetMethod("GetAttributeValue");

method = method.MakeGenericMethod(new[] { fieldType });

return target.Contains(fieldName)

? method.Invoke(target, new object[] { fieldName })

: method.Invoke(image, new object[] { fieldName });

}

// если нужно передать сразу вагон полей

public static Dictionary<string, object> GetSourceData(Entity target, Entity image, Dictionary<string, Type> sourceFields)

{

var data = new Dictionary<string, object>();

foreach (var field in sourceFields)

{

var val = GetAttrValue(target, image, field.Key, field.Value);

data.Add(field.Key, val);

}

return data;

}

}

Тогда вызов сократится до

var type = (OptionSetValue)EntityHelper.GetAttrValue(request, image, "new\_typecode", typeof(OptionSetValue));

*Использование контекста плагина*

Наиболее востребованные свойства:

|  |  |
| --- | --- |
| Depth | Глубина вызовов |
| InitiatingUserId | Учетка юзера, запустившего поток плагина |
| InputParameters |  |
| OutputParameters |  |
| PreEntityImages |  |
| PostEntityImages |  |

Дополнительные свойства (самые интересные)

|  |  |
| --- | --- |
| [BusinessUnitId](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.iexecutioncontext.businessunitid(v=crm.7).aspx) | Gets the GUID of the business unit that the user making the request |
| [IsExecutingOffline](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.iexecutioncontext.isexecutingoffline(v=crm.7).aspx) | Gets whether the plug-in is executing from the Microsoft Dynamics CRM for Microsoft Office Outlook with Offline Access client while it is offline |
| [IsInTransaction](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.iexecutioncontext.isintransaction(v=crm.7).aspx) | Gets a value indicating if the plug-in is executing within the database transaction. |
| [IsolationMode](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.iexecutioncontext.isolationmode(v=crm.7).aspx) | Gets a value indicating if the plug-in is executing in the sandbox. |
| [MessageName](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.iexecutioncontext.messagename(v=crm.7).aspx) | Имя события (Create, Update и т.д.) |
| [Mode](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.iexecutioncontext.mode(v=crm.7).aspx) | Gets the mode of plug-in execution. |
| [OperationCreatedOn](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.iexecutioncontext.operationcreatedon(v=crm.7).aspx) | Gets the date and time that the related **System Job** was created. |
| [OrganizationId](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.iexecutioncontext.organizationid(v=crm.7).aspx) | Gets the GUID of the organization that the entity belongs to and the plug-in executes under. |
| [OrganizationName](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.iexecutioncontext.organizationname(v=crm.7).aspx) | Gets the unique name of the organization that the entity currently being processed |
| [ParentContext](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.ipluginexecutioncontext.parentcontext(v=crm.7).aspx) | Gets the execution context from the parent pipeline operation. (Интересное свойство) |
| [SharedVariables](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.iexecutioncontext.sharedvariables(v=crm.7).aspx) | Gets the custom properties that are shared between plug-ins |
| [Stage](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.ipluginexecutioncontext.stage(v=crm.7).aspx) | Gets the stage in the execution pipeline that a synchronous plug-in is registered for.  (На что зареген степ: Prevalidation = 10, Preoperation = 20 и т.д. ) |
| [UserId](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/microsoft.xrm.sdk.iexecutioncontext.userid(v=crm.7).aspx) | Gets the GUID of the system user for whom the plug-in invokes web service methods on behalf of. |

Отдельно рассказать о Depth.

*Обновление данных*

Возможные варианты

1. обновляем crm данных прямо в target на pre-operation
2. обновляем crm данных через Update сущности по id
3. обращение к внешним ресурсам через стандартные .NET классы: системным журналам, лог-файлам на диске\сетевых устройствах, web-сервисам и т.д. Для этого требуется регистрация плагина не в Sandbox.