

DevTV

Introdução à Programação Revit

Sobre o apresentador

Augusto Gonçalves
Developer Technical Services
Brasil
Autodesk



Augusto é membro do time DevTech desde 2008 e trabalha escritório de São Paulo. É especialista nas APIs AutoCAD, Civil3D e Revit.

Antes de trabalhar na Autodesk, Augusto trabalhou em projetos CAD para engenharia e comércio eletrônico. É graduado em Engenharia Civil e pós-graduado em Engenharia de Computação.

Introdução

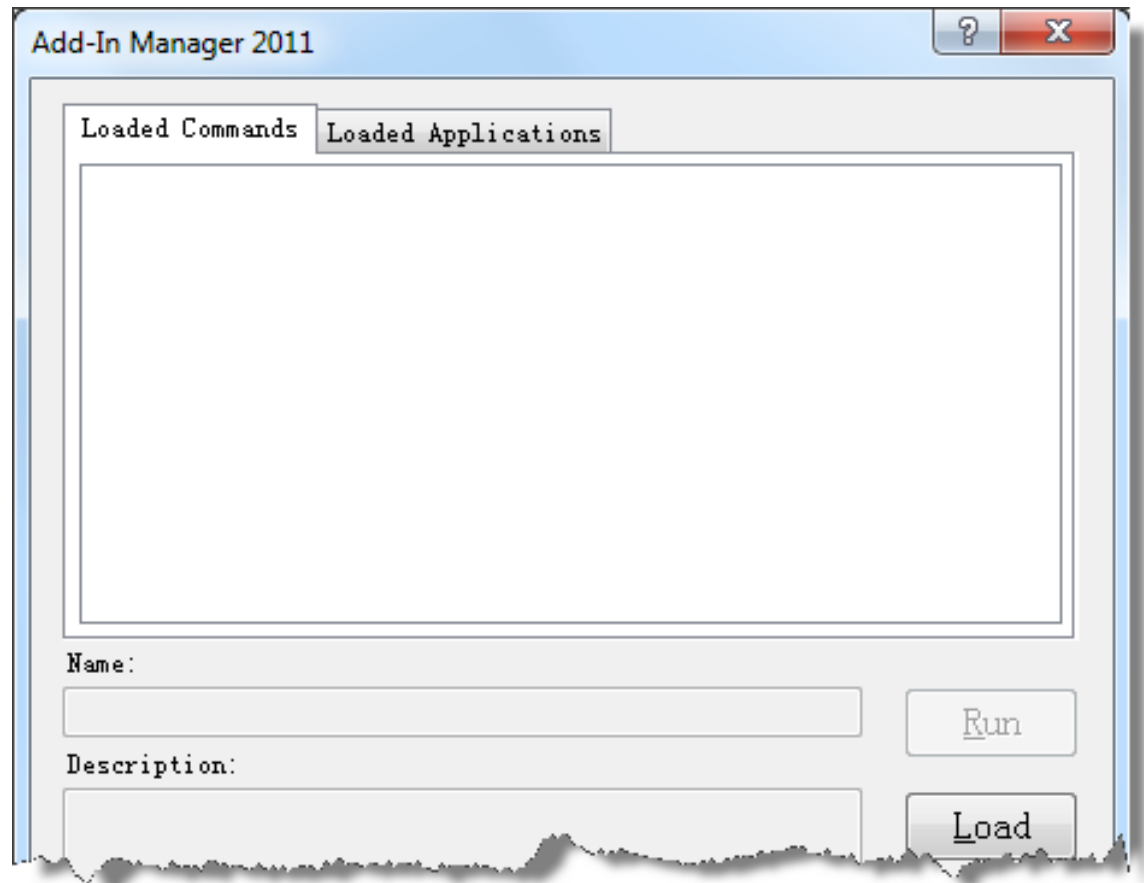
- **Produto:** Revit Architecture, Structure and MEP
- **API:** existem um conjunto de recursos comum para as três versões, mais funcionalidades específicas.
- **SDK:** contém muito informação a respeito da API
 - Developers Guide ([*Revit 2010 API Developer Guide.pdf*](#))
 - API Reference ([*RevitAPI.chm*](#))
 - Exemplos recomendados: RevitCommands, Fire Rating, Viewers/ElementViewer, CreateBeamsColumnsBraces

Começando: exemplo “Olá mundo”

- Configurar o ambiente
- Criar o arquivo .addin de registro
- Escolher os modos de regeneração e transação

Gerenciador de plugins para o Revit

- Disponível na pasta <SDK Folder>\Add-In Manager
- Benefícios:
 - Executar comandos sem ter que criar o arquivo .addin



Parametros para *External command*

- **commandData**: acesso a informações utilizadas pelos comandos, como Application, Document, Selection, etc.
- **message**: mensagem que será exibida caso o comando retrone *Failed*.
- **elements**: conjunto de elementos selecionados após o comando caso retorne *Failed*.

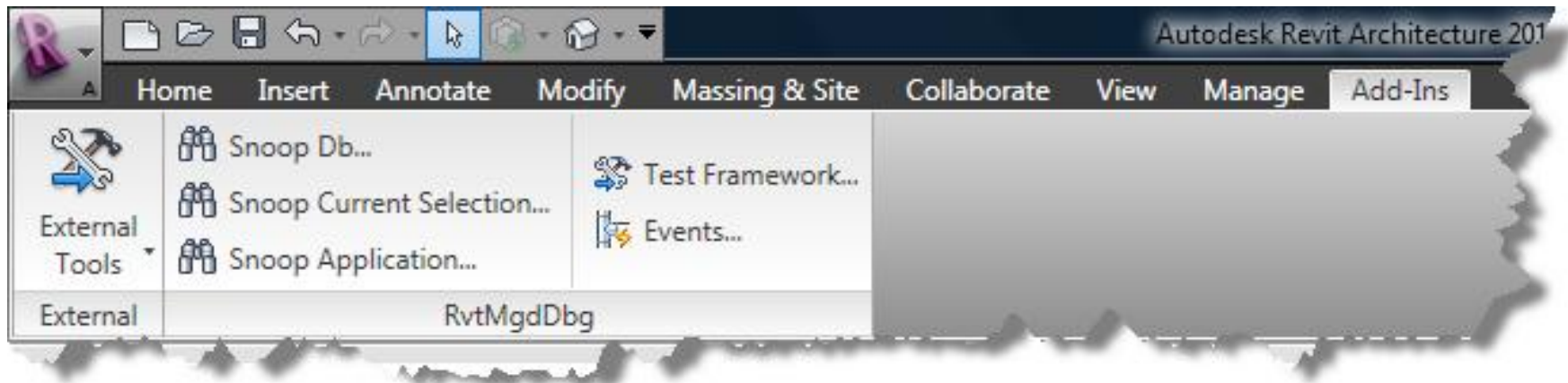
```
public class Commands : IExternalCommand
{
    public Result Execute(
        ExternalCommandData commandData,
        ref string message,
        Autodesk.Revit.DB.ElementSet elements)
    {
```

Lidando com a seleção atual

- Vamos fazer um código de demonstração para acessar a seleção corrente
- Para cada elemento vamos exibir o nome e a categoria.

Ferramenta de inspeção: Revit Lookup (antiga RvtDbMgd)

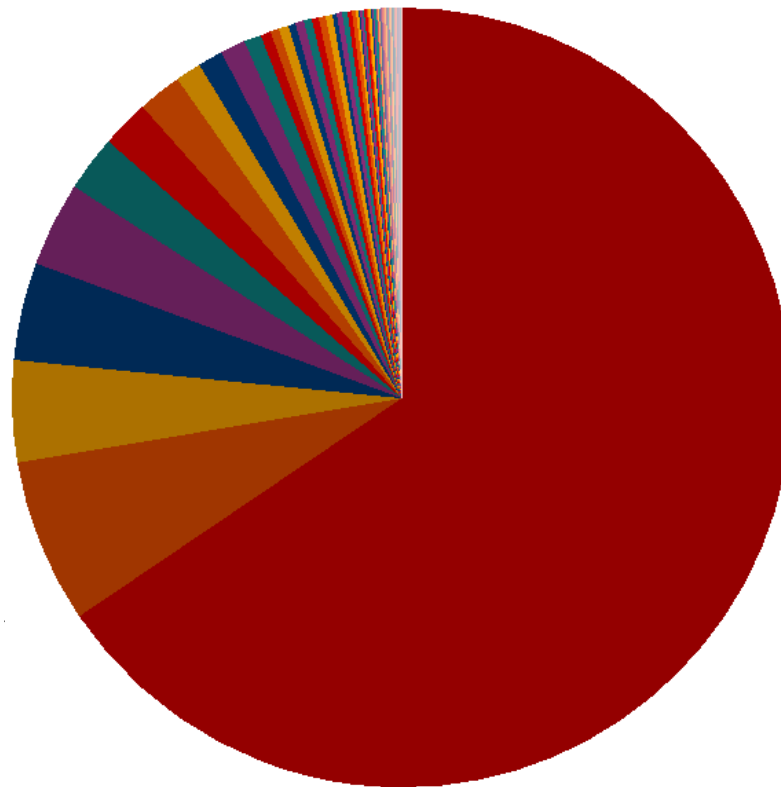
- Inspecionar o banco de dados, seleção corrente e a aplicação
- Executar testes
 - Bons exemplos para estudo
- Demonstração >>



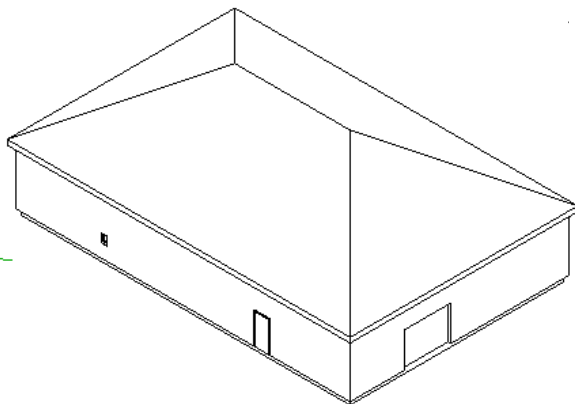
Composição do bando de dados Revit

- Projeto simples com algo entre 20~30 elementos

Element	1586	65.48%
ElementType	165	6.81%
MaterialOther	102	4.21%
FamilySymbol	98	4.05%
Dimension	85	3.51%
Family	56	2.31%
FillPattern	48	1.98%
ModelLine	44	1.82%
WallType	26	1.07%
DetailLine	23	0.93%



- Element
- ElementType
- MaterialOther
- FamilySymbol
- Dimension
- Family
- FillPattern
- ModelLine
- WallType
- DetailLine
- SketchPlane
- LinePattern
- FamilyInstance
- MullionType
- Sketch
- DimensionType
- SpotDimensionType
- View



Iterate through database

- Using **FilteredElementCollector** to get elements
- Can filter by criteria such as:
 - OfCategory
 - OfCategoryId
 - OfClass
- Require an **Document** object

Parâmetros

- Parâmetros internos podem ser acessados e modificados para cada elemento
- Cada parâmetro tem suas próprias propriedades, como nome, tipo de dado armazenado e valor
- Parâmetros compartilhados são armazenados em arquivos externos e são úteis para armazenar informações adicionais dos elementos
- Para mais informações a respeito de parâmetros compartilhados, consulte o capítulo 19 do *Developers Guide* e o exemplo Fire Rating disponível no SDK

Material adicional – próximos passos

- The Building Coder
 - <http://thebuildingcoder.typepad.com>
- Developer Center
 - www.autodesk.com/developrevit
- Grupos de discussão
 - <http://discussion.autodesk.com/forums/forum.jspa?forumID=160>
- Treinamento de API
 - www.autodesk.com/apitraining
- Autodesk Developer Network
 - www.autodesk.com/joinadn

API Revit .NET

