



Pós-Graduação

Revit - MEP ELÉTRICA



Este curso apresenta as principais ferramentas para você modelar um projeto de instalações elétricas

Revit Elétrica



Sumário

<u>Interface</u>	4
<u>Famílias</u>	5
<u>Configurações</u>	5
<u>Lighting Fixtures - Luminárias</u>	6
<u>Lighting Device – Interruptore</u>	6
<u>Electrical fixture – Tomadas</u>	7
<u>Electrical Equipment – Painéis</u>	7
<u>Sistema de interruptores</u>	8
<u>Circuito elétricos</u>	8
<u>Conduites</u>	9
<u>Desenhando Conduites</u>	9
<u>Eletrocalhas</u>	10
<u>Desenhando Eletrocalhas</u>	10

Revit Elétrica



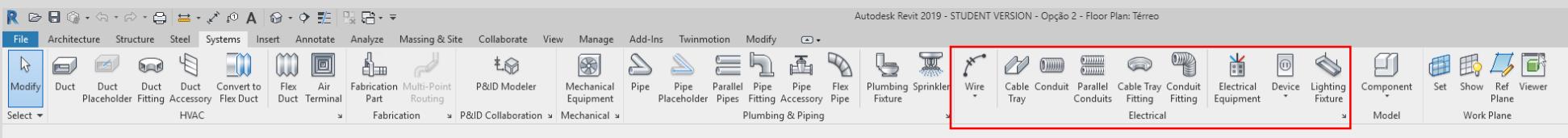
Interface



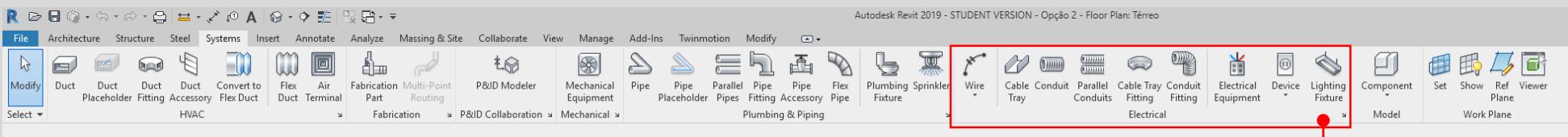
Inicie o programa clicando duas vezes sobre o ícone na área de trabalho do computador.

O Revit possui as versões Revit MEP, com ferramentas de arquitetura e instalações e Revit, que possuem as ferramentas de arquitetura, estrutura e instalações juntas. A interface das duas versões possuem as mesmas ferramentas na aba “Systems”, como visto abaixo.

Aba “Systems” no programa Revit



Aba “Systems” no programa Revit MEP



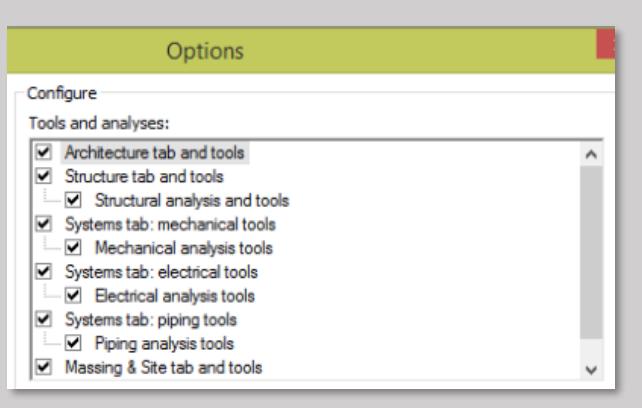
Atalhos de Comandos de Elétrica:

- Fiação em arco - Arc Wire – “EW”
- Bandeja de cabos - Cable Tray – “CT”
- Conduite – Conduit – “CN”
- Conexão de Bandeja de cabos - Cable Tray Fitting – “TF”

- Conexão de Conduite – Conduit Fitting – “NF”
- Equipamento Elétrico – Electrical Equipment – “EE”
- Luminária - Lighting Fixture – “LF”

Configuração:

Para a versão Revit, dentro das opções de configuração do software (Application Menu> Options) , dentro do menu de “User interface”, existirá a opção de quais abas estarão visíveis. Caso a aba “Systems” não esteja visível, deve-se configurar para que se torne visível.





Famílias

Os elementos de sistema Elétrico podem ser famílias de componentes ou de sistema. Fiação, eletrocalhas e conduites, são famílias de sistemas, enquanto conexões e dispositivos são famílias de componente.

Elementos que são famílias de componentes precisam de templates de famílias (.rft) e de uma biblioteca de famílias (arquivos .rfa), para que sejam criados e carregados no projeto. Em alguns casos, onde a forma do elemento é de maior complexidade, é interessante modelar famílias in place.

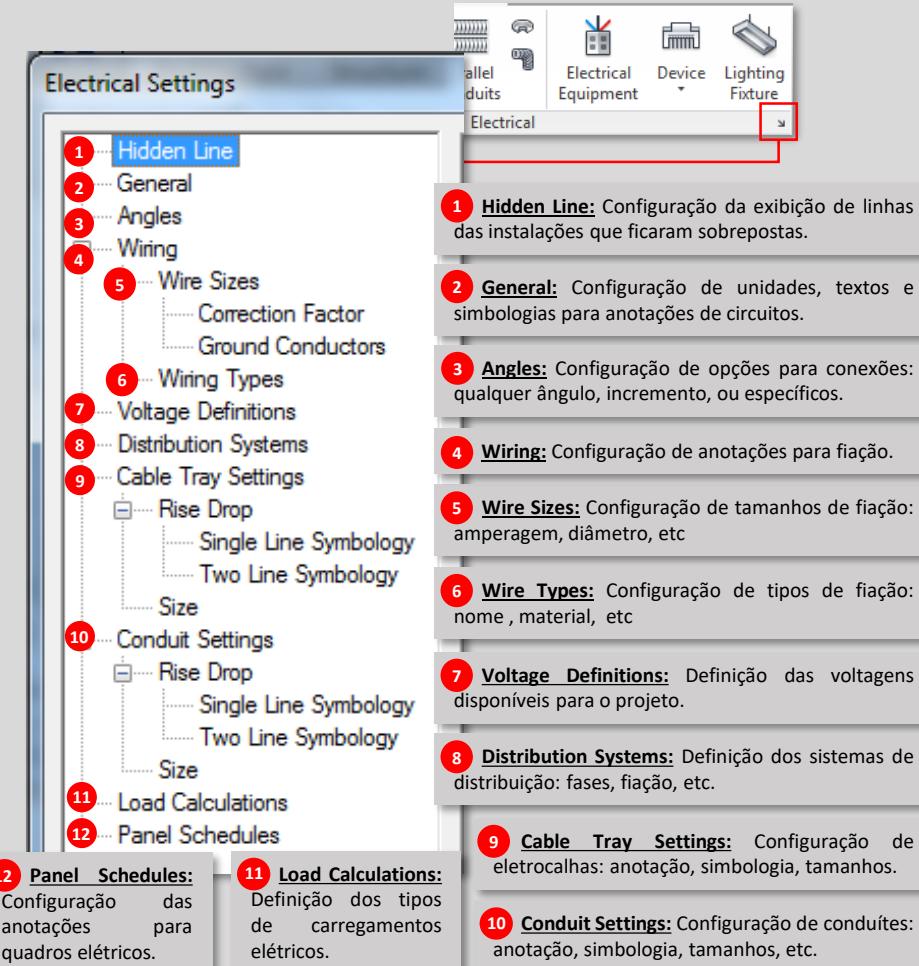
Dispositivos/Devices (tomadas, interruptores, pontos de telefonia, rede, etc)

- **Metric Data Device / Hosted.rft / Metric Data Panel.rft:** Templates de família para dispositivos e painéis do projeto de lógica (Data).
- **Metric Electrical Equipment.rft:** Template de família de Equipamentos elétricos ("Electrical Equipment").
- **Metric Electrical Fixture/ ceiling based/ wall based.rft:** Template de família de Interruptores e tomadas, sem hospedeiro, com hospedeiro forro ou parede.
- **Metric Fire Alarm Device/ Hosted.rft:** Templates de família para dispositivos do projeto de alarme de incêndio.
- **Metric Lighting Fixture.rft/ wall based.rft/ceiling based.rft:** Templates de família para luminárias.
- **Metric Linear Lighting Fixture.rft/ wall based.rft/ ceiling based.rft:** Templates de família para luminárias lineares.
- **Metric Spot Lighting Fixture.rft/ wall based.rft/ ceiling based.rft:** Templates de família para luminárias do tipo spot.
- **Metric Telephone Device.rft/ Hosted.rft:** Templates de família dispositivos do projeto de telefonia.

Para criar novas famílias que não estejam disponíveis deve-se abrir uma família genérica e modificar sua categoria para a família desejada.

Configurações

Pode-se configurar os padrões do projeto de sistemas elétricos no quadro **"Electrical Settings"** que se encontra no painel Electrical da aba "Systems", como indicado na figura abaixo.





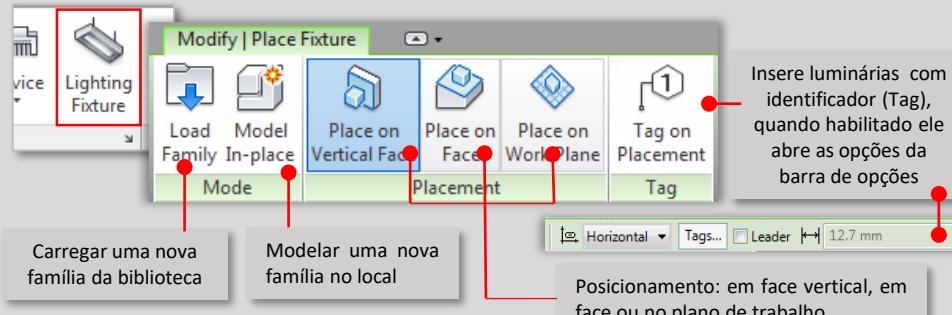
Lighting Fixtures - Luminárias

As luminárias são famílias de componentes que contem informações elétricas e de iluminação. Eles podem ser inseridas em forros, paredes, pisos ou não terem hospedeiros. Se tiverem como hospedeiro forros, deve-se utilizar as plantas de forro (ceiling plans) para poder visualizá-las.

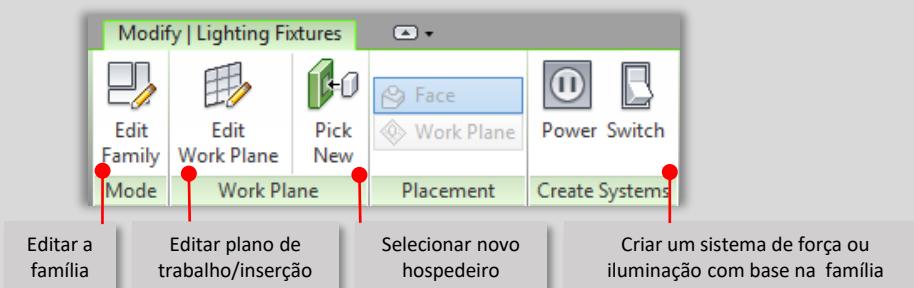
No quadro de Propriedades:

- Tipologia: No seletor de tipos, selecionar qual a tipologia de luminária.
- Offset ou elevation: Definir a elevação em relação ao nível de referência.
- Coefficient of Utilization, Calculate Coefficient of Utilization, Panel, etc: Dependendo da família escolhida, podem ser configuradas outras informações elétricas e/ou luminotécnicas no quadro de propriedades.

No comando, a Ribbon irá apresentar, na aba “Modify”, os seguintes painéis:



Ao selecionar a luminária, a Ribbon irá apresentar os seguintes painéis:



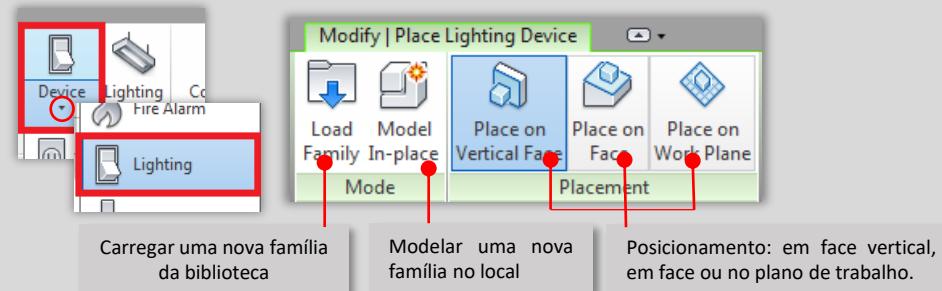
Lighting Device - Interruptores

Interruptores são famílias de componente que contem informações elétricas. Podem ser inseridos em paredes, ou qualquer superfície.

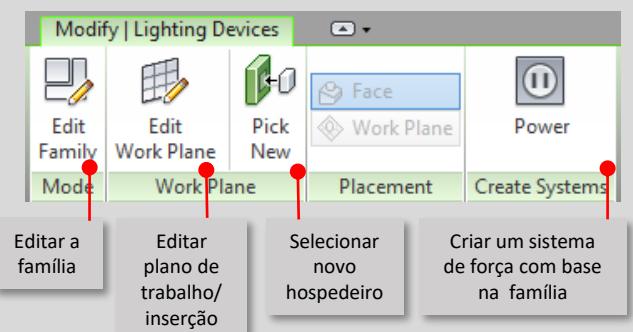
No quadro de Propriedades:

- Tipologia: No seletor de tipos selecionar qual a tipologia do interruptor (three way, simples, four way, etc)
- Elevation: Definir a elevação do interruptor em relação a nível de referência.
- Offset: Definir a distância em relação a parede onde foi posicionado.
- Switch Voltage: Voltagem do interruptor.
- Switch ID: Identificador do interruptor.

No comando, a Ribbon irá apresentar, na aba “Modify”, os seguintes painéis:



Ao selecionar o interruptor, a Ribbon irá apresentar os seguintes painéis:



ATENÇÃO

O Comando Device permite inserir, além de interruptores, dispositivos de:

- comunicação,
- lógica,
- chamada de enfermeira,
- alarme de incêndio,
- segurança e
- telefonia



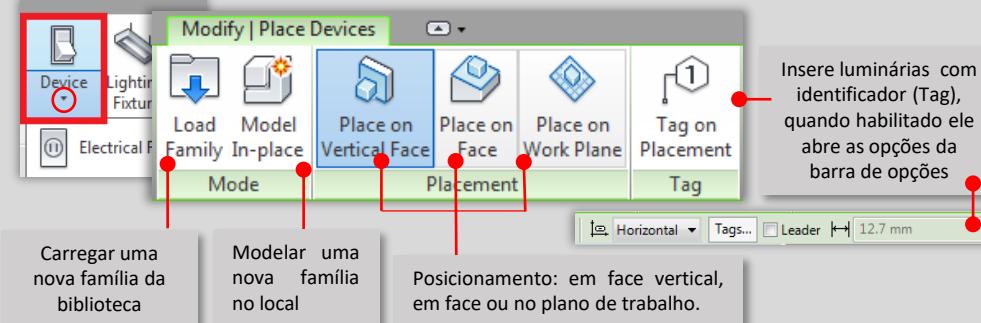
Electrical fixture - Tomadas

Tomadas são famílias de componente que contem informações elétricas. Podem ser inseridos em paredes, forro, piso ou qualquer superfície.

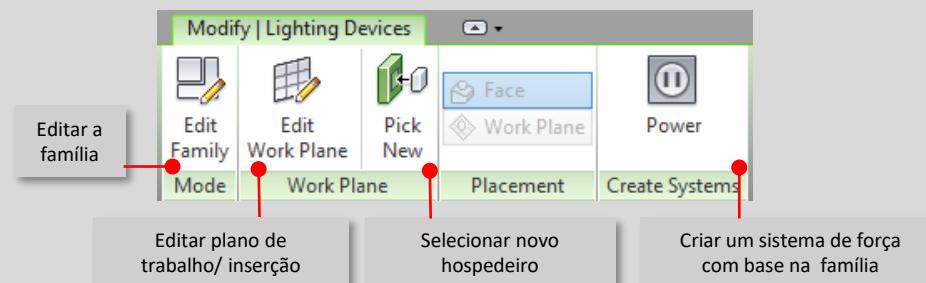
No quadro de Propriedades:

- Tipologia: No seletor de tipos selecionar qual a tipologia da tomada (simples, duplas, tomadas de força, etc)
- Elevation: Definir a elevação da tomada em relação a nível de referência.
- Offset: Definir a distância em relação a parede onde foi posicionado.
- Painel, número do circuito e Electrical Data: Serão preenchidos automaticamente de acordo com as configurações da família de componente ou de acordo com o circuito do qual fará parte.

No comando, a Ribbon irá apresentar, na aba “Modify”, os seguintes painéis:



Ao selecionar a tomada, a Ribbon irá apresentar os seguintes painéis:



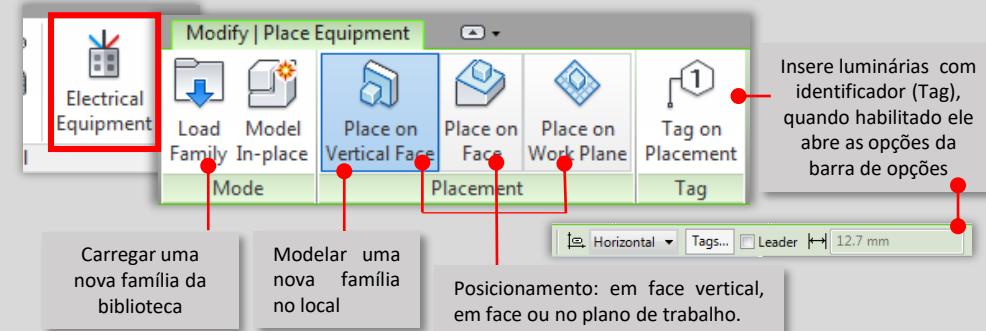
Electrical Equipment – Painéis e quadros

Painéis e quadros são famílias de componentes que contem informações elétricas. Podem ser inseridos em paredes, forro, piso ou qualquer superfície.

No quadro de Propriedades:

- Tipologia: No seletor de tipos selecionar qual a tipologia de painel é adequado para o sistema.
- Elevation: Definir a elevação dado painel em relação a nível de referência.
- Offset: Definir a distância em relação a parede onde foi posicionado.
- Fator de demanda, Carga, fase, número do circuito: Devem ser preenchidos de acordo com as configurações da família de componente ou de acordo com o circuito do qual fará parte.

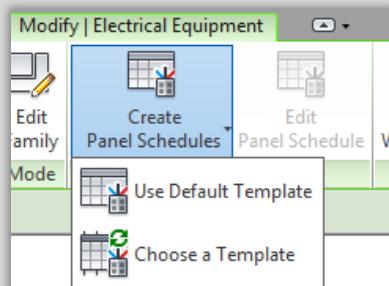
No comando, a Ribbon irá apresentar, na aba “Modify”, os seguintes painéis:



Ao selecionar o quadro, a Ribbon irá apresentar os seguintes painéis:

Além dos mesmos botões exibidos quando tomadas são selecionadas, a ribbon irá apresentar a opção de criar ou editar tabelas de painéis, a partir de um padrão de tabela (Use Default Template).

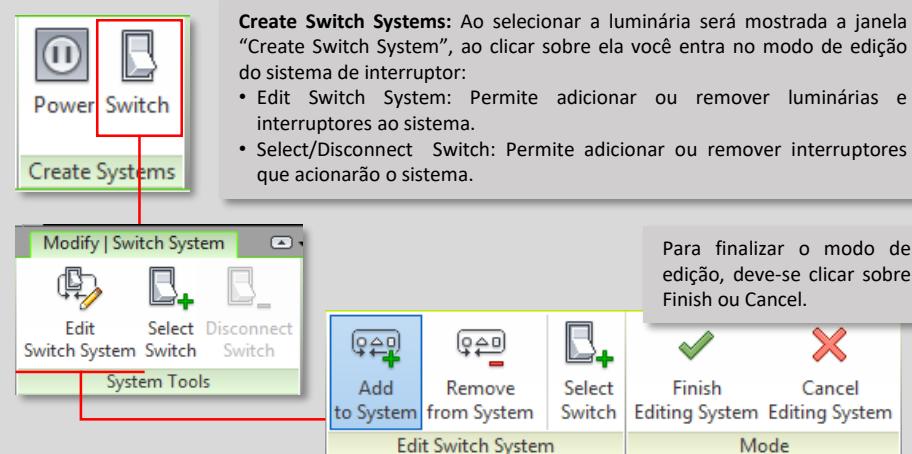
Esta tabela apresentará as informações dos circuitos e da distribuição de cargas do painel.





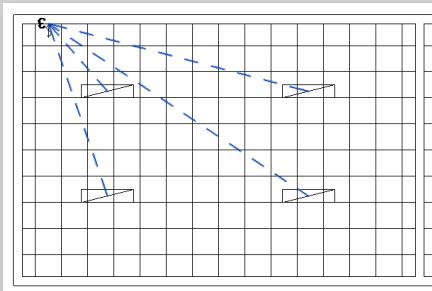
Criação de sistemas de interruptores

Ao selecionar luminárias que tenham conectores elétricos, aparecerá, na ribbon, a aba “**Create Systems**”. Nela, irão aparecer os tipos de sistemas que podem ser criados a partir dos conectores das luminárias: Energia (power) e interruptor, ou seja a relação entre o interruptor e as luminárias que ele aciona.



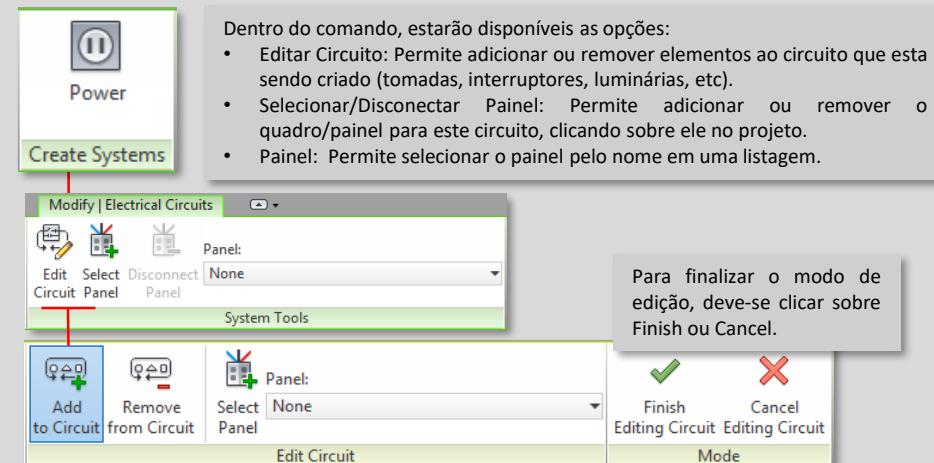
Seleção do sistema de interruptores:

Após ter criado o sistema entre as luminárias e o interruptor , para seleciona-lo você deve posar o cursor do mouse sobre uma luminária pertencente ao sistema e, antes de clicar sobre ela, e apertar TAB no teclado, isso fará a seleção mudar de somente luminária para o sistema, e após isso, deve-se clicar para finalizar a seleção.



Criação de Circuitos Elétricos

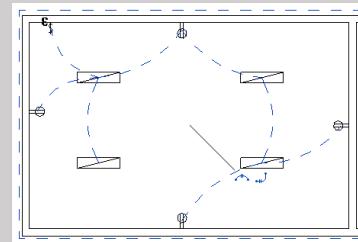
Ao selecionar qualquer elemento que tenha conectores elétricos, aparecerá, na ribbon, a aba “**Create Systems**”, com a opção Power.



ATENÇÃO: Para que os circuitos sejam criados corretamente você deve configurar as voltagens e fases tanto no quadro Electrical Settings (pg.04), quanto nas propriedades de cada elemento: quadros, tomadas, etc.

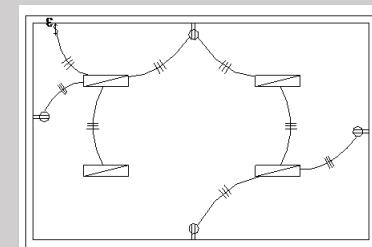
Seleção do circuito:

A seleção do circuito segue os mesmos passos da seleção do sistema de interruptores.



Fiação:

Ao selecionar o sistema, serão exibidos: converter em fios chanfrados ou em arco.



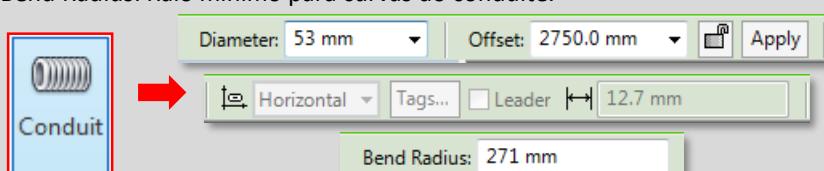


Conduítes

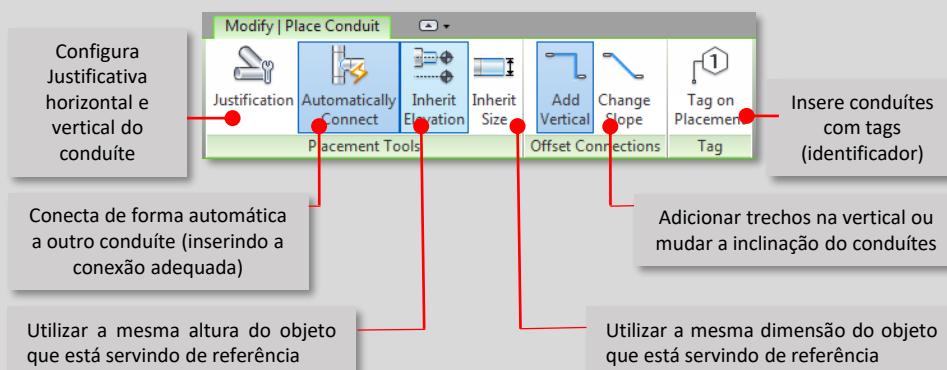
Conduítes são famílias de sistemas. Suas configurações envolvem a definição de qual os tipos de conexão que ele utiliza por padrão para o caso de curvas ou junções (joelho, "T", redução, curvas, etc), sem esta definição o conduite não terá a capacidade de inserir as conexões, automaticamente, para cada situação citada. As dimensões não são parâmetros da tipologia, são características de cada instância de duto.

Na barra de opções:

- Diameter: diâmetro do conduite.
- Offset: Altura em relação ao nível de referência
- Lock/unlock Specified Elevation: travar/destravar altura padrão
- Apply: Aplica as configurações acima ao conduite que está sendo desenhado, podendo gerar transições ou curvas para cima ou para baixo, etc.
- : Itens relacionados a inserção de tags (identificadores).
- Bend Radius: Raio mínimo para curvas do conduite.

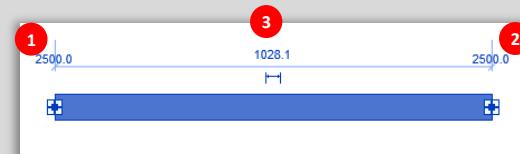


No comando, a Ribbon irá apresentar, na aba “Modify”, os seguintes painéis:



Desenhandos Conduítes

Conduítes são desenhados a partir de dois cliques, definido posição de início e fim do conduite. Após desenhar um conduite, ao selecioná-lo, são mostradas cotas temporárias que podem ser alteradas pelo usuário:

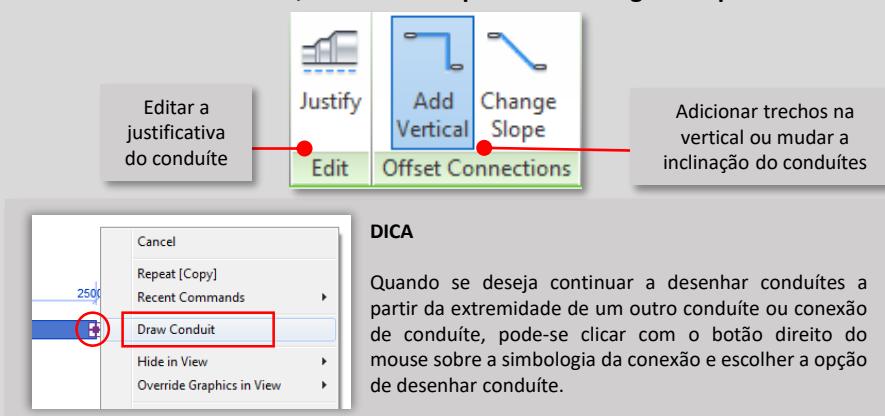


- 1 – Edit Start offset : editar a altura do ponto inicial do conduite.
- 2 – Edit End offset : editar a altura do ponto final do conduite.
- 3 – Edit dimension length: editar comprimento do conduite.



- 4 – Edit slope: quando o conduite possui inclinação ele mostrará o valor da inclinação onde antes aparecia o “Edit dimension length”
- 5 e 6 – Toggle End Reference: Alterar a referência do ponto base que permanecerá fixo quando a inclinação for alterada. Pode-se alterar entre o inicio ou o fim do conduite.

Ao selecionar o conduite, a Ribbon irá apresentar os seguintes painéis:



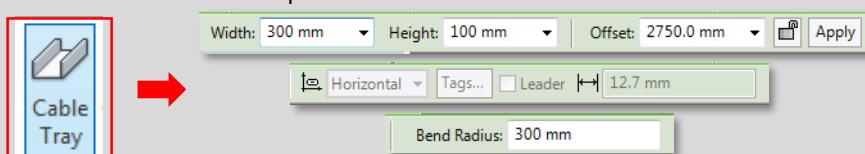


Eletrocalhas (Cable Tray)

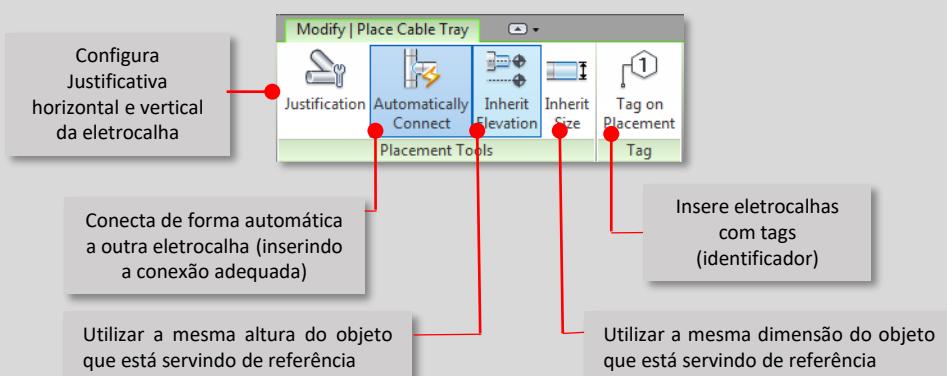
Eletrocalhas são famílias de sistemas. Suas configurações envolvem a definição de qual os tipos de conexão que ele utiliza por padrão para o caso de curvas ou junções (joelho, "T", redução, curvas, etc), sem esta definição a eletrocalha não terá a capacidade de inserir as conexões, automaticamente, para cada situação citada. As dimensões não são parâmetros da tipologia, são características de cada instância de duto.

Na barra de opções:

- Width: Largura da eletrocalha
- Height: Altura da eletrocalha
- Offset: Altura em relação ao nível de referência
- Lock/unlock Specified Elevation: travar/destravar altura padrão
- Apply: Aplica as configurações acima a eletrocalha desenhada, podendo gerar transições ou curvas para cima ou para baixo, etc.
- : Itens relacionados a inserção de tags (identificadores).
- Bend Radius: Raio mínimo para curvas da eletrocalha.

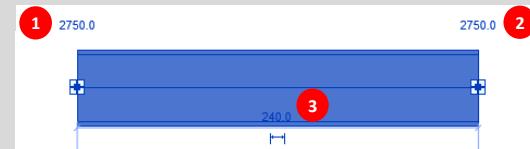


No comando, a Ribbon irá apresentar, na aba “Modify”, os seguintes painéis:



Desenhando Eletrocalhas

Eletrocalhas são desenhadas a partir de dois cliques, definido posição de início e fim da eletrocalha. Após desenhar uma eletrocalha, ao selecioná-la, são mostradas cotas temporárias que podem ser alteradas pelo usuário:

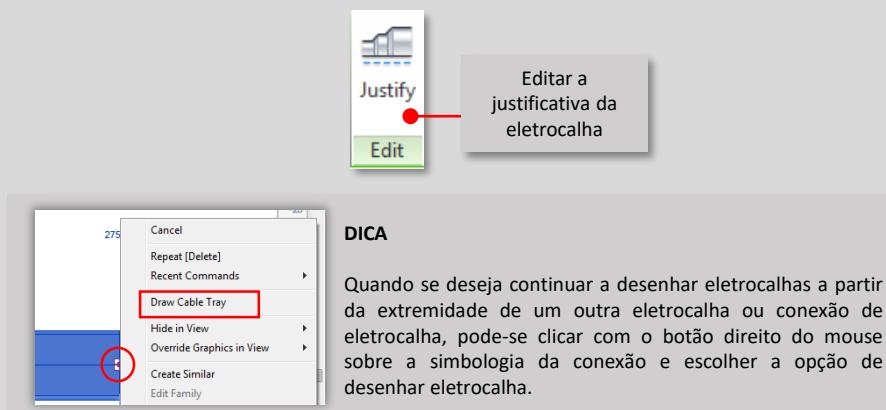


- 1 – Edit Start offset : editar a altura do ponto inicial da eletrocalha.
- 2 – Edit End offset : editar a altura do ponto final da eletrocalha.
- 3 – Edit dimension length: editar comprimento da eletrocalha.



- 4 – Edit slope: quando a eletrocalha possui inclinação ele mostrará o valor da inclinação onde antes aparecia o “Edit dimension length”
- 5 e 6 – Toggle End Reference: Alterar a referência do ponto base que permanecerá fixo quando a inclinação for alterada. Pode-se alterar entre o inicio ou o fim da eletrocalha.

Ao selecionar a eletrocalha, a Ribbon irá apresentar os seguintes painéis:



Referência

Site Revit:

<http://help.autodesk.com/view/RVT/2019/ENU/>

Contato

S

📞 (61) 3346-1213

📞 (61) 98173-7060

Setor de Treinamentos
contato@alexjusti.com

Setor de Projetos e Serviços
arquitetura@alexjusti.com

 /grupoalexanderjusti

 @grupoalexanderjusti

 grupoalexanderjusti

 www.alexjusti.com

