

# **Tutorial Gmsh 4.6.0**

## **Comandos de la creación de la geometría Parte 3**

Steven Vanegas Giraldo

**Universidad Nacional de Colombia**

**Sede Manizales**

2020



1. Entidades de dimensión 2 (La superficie)
2. Integración de puntos y curvas a una superficie
3. Los grupos físicos

1. **Entidades de dimensión 2 (La superficie)**
2. Integración de puntos y curvas a una superficie
3. Los grupos físicos

El comando para la creación de una superficie plana se determina de la siguiente forma:

**Plane Surface(i) = {etiqueta1, etiqueta2, ..., etiquetan};**

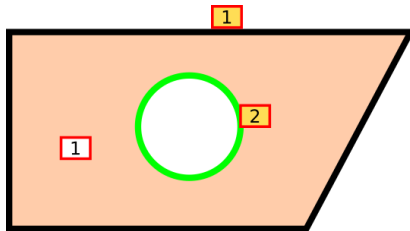
Donde:

- **i:** es la etiqueta numérica asignado a la superficie, debe ser un número entero  $> 0$
- **etiqueta1, etiqueta2, ..., etiquetan:** son las etiquetas numéricas de los lazos de curva que definen la superficie

Se recomienda usar el siguiente comando para altos números de etiquetas:

**etiqueta = news;**

La **etiqueta1** es la etiqueta numérica del lazo de curva cerrado que me define el exterior de la superficie plana. La **etiqueta2**, ..., **etiquetan** son las etiquetas numéricas de los lazos de curva cerrados que definen orificios dentro de la superficie plana definida por **etiqueta1**



**Plane Surface(1) = {1, 2};**

1. Entidades de dimensión 2 (La superficie)
2. **Integración de puntos y curvas a una superficie**
3. Los grupos físicos

El comando para integrar un punto a una superficie se determina de la siguiente manera:

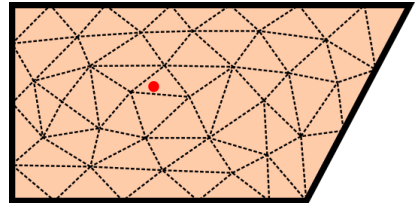
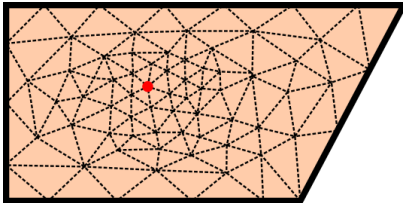
**Point{eti\_p1, eti\_p2, ..., eti\_pn} In Surface{eti\_superficie};**

Donde:

- **eti\_p1, eti\_p2, ..., eti\_pn:** es la etiquetas numéricas de los puntos
- **eti\_superficie:** es la etiqueta numérica asignada a la superficie

# Integrar puntos a una superficie

Con el fin de generar un tamaño determinado de elemento finito dentro de una superficie.





El comando para integrar curvas a una superficie se determina de la siguiente manera:

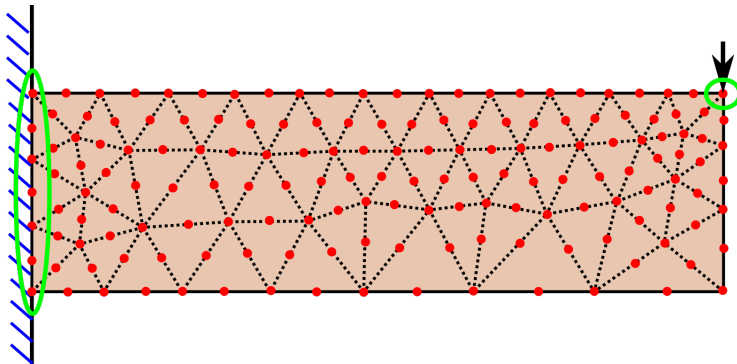
**Curve{eti\_c1, eti\_c2, ..., eti\_cn} In Surface{eti\_superficie};**

Donde:

- **eti\_c1, eti\_c2, ..., eti\_cn**: es la etiquetas numéricas de las curvas
- **eti\_superficie**: es la etiqueta numérica asignada a la superficie

1. Entidades de dimensión 2 (La superficie)
2. Integración de puntos y curvas a una superficie
3. **Los grupos físicos**

Se puede agrupar entidades en lo que se denomina grupos físicos:



Los comandos de agrupación se presentan a continuación para varias entidades:

**Physical Point("grupo\_puntos", eti\_gf) = {eti\_p1, eti\_p2, ..., eti\_pn};**

**Physical Curve("grupo\_curvas", eti\_gf) = {eti\_c1, eti\_c2, ..., eti\_cn};**

**Physical Surface("grupo\_superficies", eti\_gf) = {eti\_s1, eti\_s2, ..., eti\_sn};**