



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

# Entrega 1 Proyecto

23 de marzo de 2020

Nathalie Germani , Rodolfo Carlos Mendoza Lucar

---

## Esquema:

Artistas(id\_artista , fecha\_nacimiento , fecha\_fallecimiento , descripcion, nombre\_artista)

Ciudades\_Paises(ciudad, pais, contacto)

Obras(id\_obra , nombre\_obra , tipo\_obra , fecha\_inicio , fecha\_culminacion , periodo)

Pinturas(id\_obra , tecnica)

Esculturas(id\_obra , material)

Artistas\_Obras(id\_obra , id\_artista)

Lugares(id\_lugar , nombre\_lugar , tipo\_lugar , hora\_apertura . hora\_cierre , precio , ciudad)

Lugares\_Obras(id\_obra , id\_lugar)

Es importante mencionar que en la tabla "Lugares", en el caso que el tipo\_lugar = "Iglesia", el atributo precio tiene un valor de 0, o en caso de que se puedan poner elementos del tipo null, éste sería uno.

## Consultas:

### Consulta 1

$\Pi_{\text{nombre\_obra}}(\text{Obras})$

### Consulta 2

$\rho(\text{Obras\_renacimiento} , \sigma_{\text{Obras.periodo}=\text{"renacimiento"}}(\text{Obras} \bowtie \text{Lugares\_Obras} \bowtie \text{Lugares}))$

$\Pi_{\text{Lugares.nombre\_lugar}}(\sigma_{\text{Lugares.tipo\_lugar}=\text{"museo"}}(\text{Obras\_renacimiento}))$

### Consulta 3

$\rho(\text{Gian\_L\_B} , \sigma_{\text{Artistas.nombre\_artista}=\text{"Gian Lorenzo Bernini"}}(\text{Lugares} \bowtie \text{Lugares\_Obras} \bowtie \text{Obras} \bowtie \text{Artistas\_Obras} \bowtie \text{Artistas}))$

$\Pi_{\text{Lugares.nombre\_lugar}}(\sigma_{\text{Lugares.tipo\_lugar}=\text{"plaza"} \vee \text{Lugares.tipo\_lugar}=\text{"iglesia"}}(\text{Gian\_L\_B}))$