



DEPARTAMENTO  
DE COMPUTACION

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA



Departamento de Computación,  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales,  
Universidad de Buenos Aires

# Trabajo Práctico 1

Bases de Datos

Primer Cuatrimestre de 2016

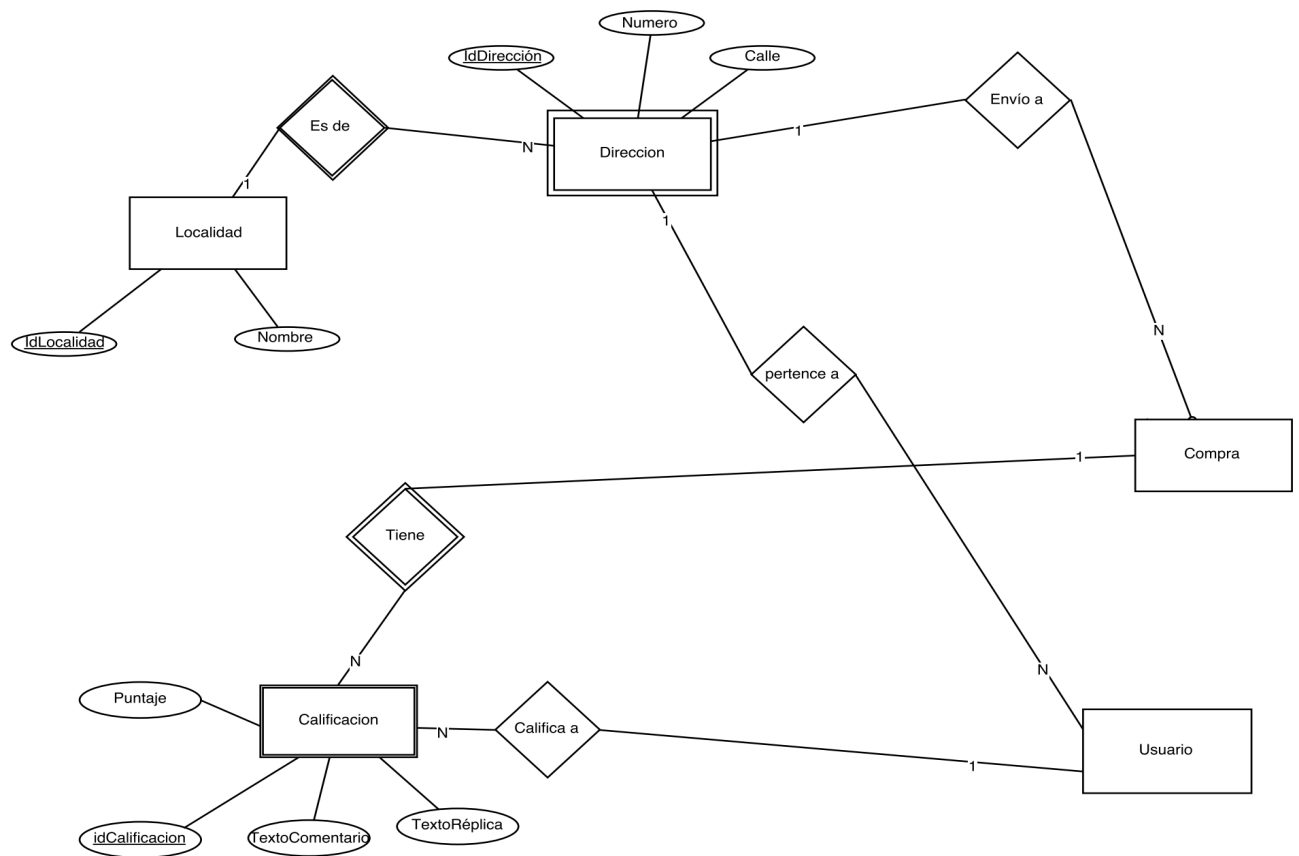
Apellido y Nombre	LU	E-mail
Russo, Christian	679/10	christian.russo8@gmail.com
Russo, Christian	679/10	christian.russo8@gmail.com
Russo, Christian	679/10	christian.russo8@gmail.com
Russo, Christian	679/10	christian.russo8@gmail.com

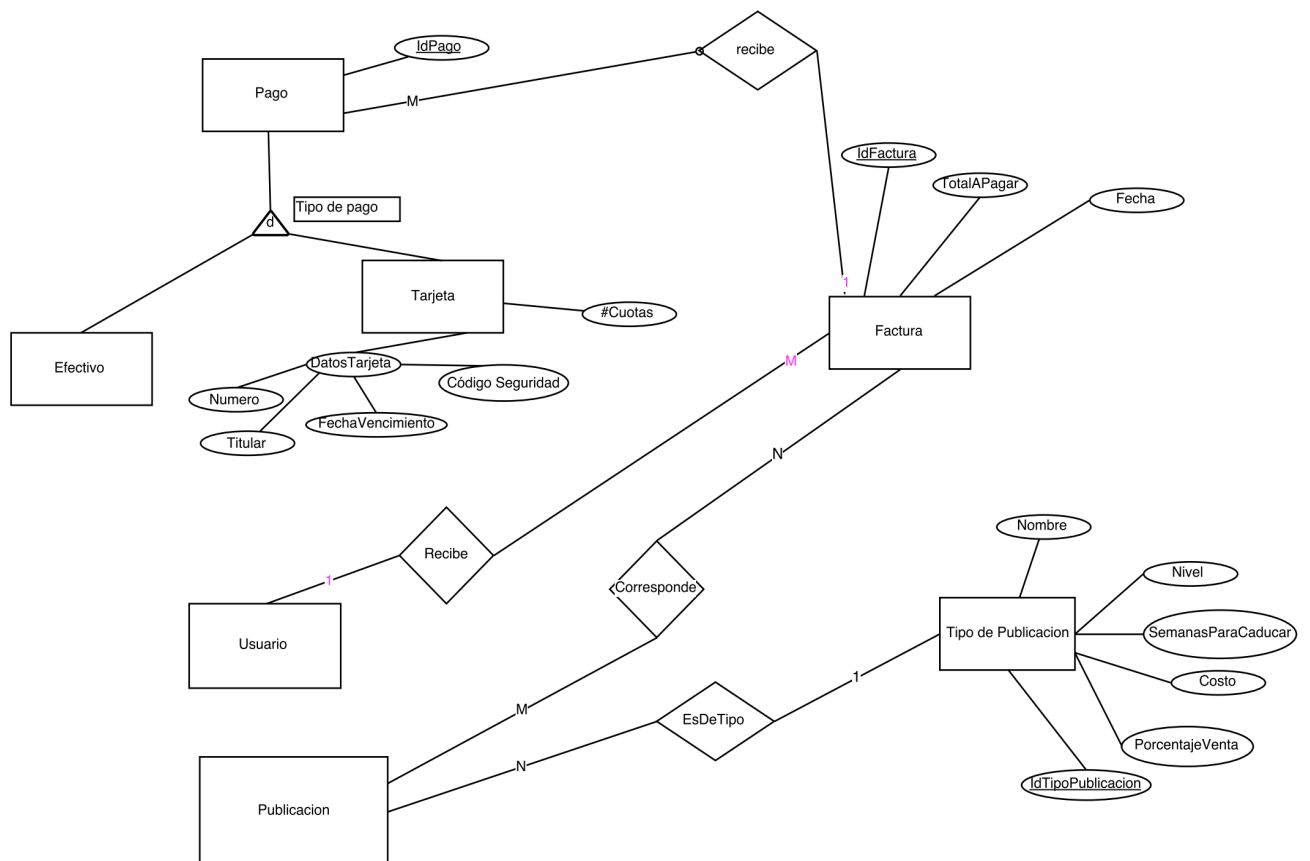
## 1. Introducción

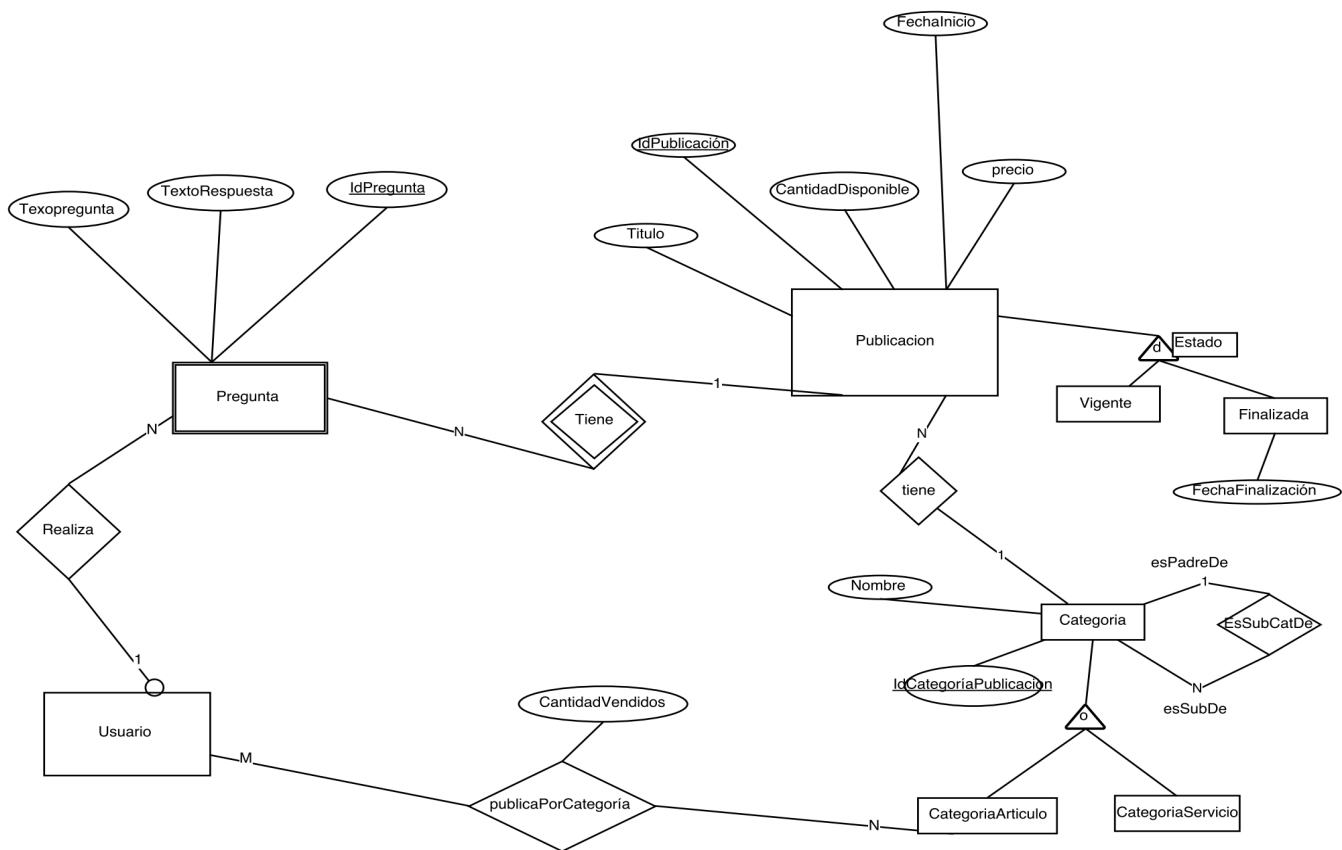
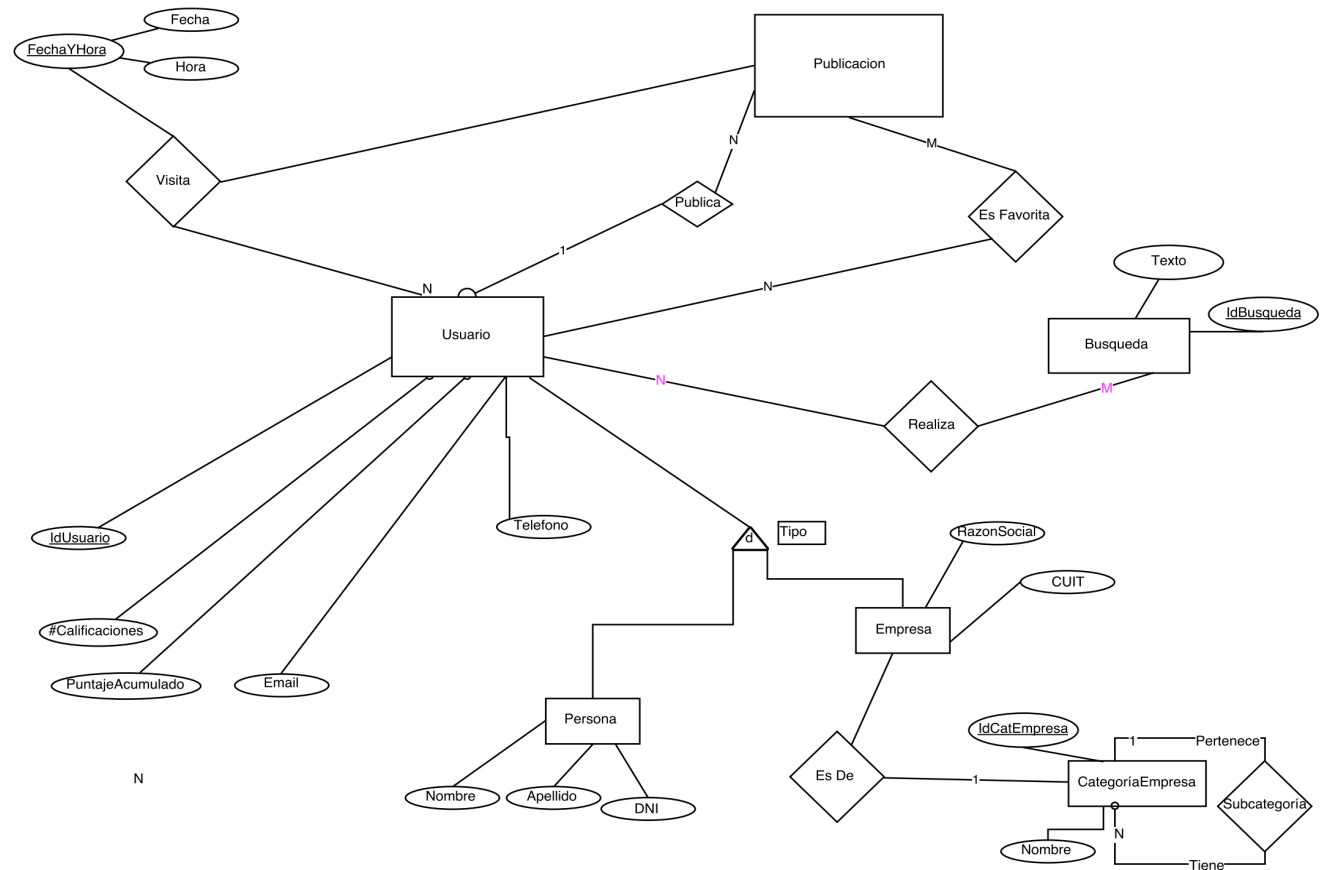
Presentaremos una solución para el problema de un **Mercado Virtual** tomando como guía el **Khan El-Khalili** ubicado en El Cairo, Egipto. El problema en cuestión contempla una serie de restricciones sobre como se realizan la compra y venta de productos por internet. Cada publicación puede tener distintos tipos y ser de distintas formas, haciendo que esto impacte en la facturación del usuario que publica. Por otro lado se cuenta con un sistema de comentarios y calificaciones.

Utilizaremos las herramientas vistas en la materia, el modelado basado en el Diagrama de Entidad Relación, su MR resultante y la base de datos final que presentaremos en MySQL.

## 2. Diagrama de Entidad Relación







## 2.1. Restricciones

1. No puede haber dos DNI iguales.
2. La publicación del tipo Libre! tiene costo 0.
3. Para cada compraventa existen a lo sumo 2 calificaciones, cada una correspondiente al comprador y vendedor.
4. El nivel de la publicación es distinto para cada tipo de publicación.
5. El usuario que compra una publicación no puede ser el usuario que publica.
6. Si un usuario realiza una respuesta a un comentario, entonces dicho comentario es de una calificación y la calificación fue hecha por un usuario que hizo dicha compra
7. Las publicaciones del tipo RubíDeOriente aparecen primeras en las búsquedas. Luego aparecen en orden de mayor a menor costo de comisión y por último las de la categoría Libre!.
8. El costo por mes de RubíDeOriente es Fijo y se pueden hacer 3 publicaciones por mes de este tipo usuario.
9. El costo de las de Oro cobran más porcentaje de la venta como comisión que las de Plata
10. El costo de las de Plata cobran más porcentaje de la venta como comisión que las de Bronce
11. El monto de una oferta en una subasta debe ser superior en al menos 1 peso a la oferta actual, e inferior al doble de la oferta actual
12. Una calificación tiene completado el atributo textoRéplica, entonces tiene completado el atributo textoComentario
13. El atributo puntaje de calificación está entre [1, 10].
14. El atributo nombre de la entidad Tipo sólo puede ser uno de los siguientes: RubíDeOriente, Oro, Plata, Bronce o Libre!
15. No se puede realizar una pregunta a una publicación que está finalizada.
16. El atributo cantidad de la entidad compra siempre es menor o igual al atributo cantidadDisponible de la publicacion.
17. Si el atributo cantidadDisponible de la entidad Publicación vale 0, entonces la publicación está finalizada.
18. Dada una oferta, el monto de dicha oferta debe ser mayor en al menos 1 peso a todas las ofertas anteriores (en fecha), y al precioBase de la subasta. Además dicha oferta no puede superar el doble del precio base.
19. El precio de una publicación que es de tipo subasta es igual a: el precioBase de la subasta si no hay una oferta realizada.
20. Un usuario no puede ofertar en una publicación finalizada.
21. Si un usuario compró una publicación de tipo subasta, entonces dicho usuario tiene que tener la oferta más alta en dicha publicación.
22. El TotalAPagar de la Factura es lo que adeuda el Usuario al sistema en concepto de abonos a RubíDeOriente y/o comisión por las ventas de sus programador.
23. Un pago o se relaciona con una Publicación, o se relaciona con una Compra. Nunca con los dos.
24. El atributo CantidadVendidos de la relación publicaPorCategoria es igual a todas las ventas que realizó ese usuario en esa categoría.
25. El tipo dentro de la tabla Artículo puede ser o venta o subaste

### 3. Modelo Relacional

**Persona**(idUsuario, nombre, apellido, DNI)

PK = CK = {idUsuario}

**Empresa**(idUsuario, RazonSocial, CUIT, idCatEmpresa)

PK = CK = {idUsuario}

FK = {idUsuario, idCatEmpresa}

**CategoriaEmpresa**(idCaEmpresa, Nombre, IdCategoriaPadre)

PK = CK = {idCaEmpresa}

FK = {IdCategoriaPadre}

**Articulo**(IdPublicacion, tipo)

PK = CK = {IdPublicacion}

FK = {IdPublicacion}

**Subasta**(IdPublicacion, PrecioBase)

PK = CK = {IdPublicacion}

FK = {IdPublicacion}

**Oferta**(IdPublicacion, idUsuario, FechaYHora, Monto)

PK = CK = {IdPublicacion, idUsuario, FechaYHora}

FK = {IdPublicacion, idUsuario}

**Venta**(IdPublicacion,)

PK = CK = {IdPublicacion}

FK = {IdPublicacion}

**Servicio**(IdPublicacion, Comision)

PK = CK = {IdPublicacion}

FK = {IdPublicacion}

**Vigente**(IdPublicacion)

PK = CK = {IdPublicacion}

FK = {IdPublicacion}

**Finalizada**(IdPublicacion, FechaFinalizacion)

PK = CK = {IdPublicacion}

FK = {IdPublicacion}

**Categoria**(IdCategoriaPublicacion, Nombre, IdCategoriaPadre)

PK = CK = {IdCategoriaPublicacion}

FK = {IdCategoriaPadre}

**CategoriaArticulo**(IdCategoriaPublicacion)

PK = CK = {IdCategoriaPublicacion}

FK = {IdCategoriaPublicacion}

**publicaPorCategoria**(IdCategoriaPublicacion, IdUsuario, cantidadVendidos)

PK = CK = {IdCategoriaPublicacion, IdUsuario}

FK = {IdCategoriaPublicacion, IdUsuario}

**CategoriaServicio**(idCategoriaPublicacion)

PK = CK = {idCategoriaPublicacion}

FK = {idCategoriaPublicacion}

**Usuario**(idUsuario, tipo, cantCalificaciones, puntajeAcumulado, Email, Telefono, idDireccion, idLocalidad)

PK = CK = {idUsuario}

FK = {idDireccion, idLocalidad}

**Localidad**(idLocalidad, nombre)

PK = CK = {IdPublicacion}

**Direccion**(idDireccion, idLocalidad, Numero, Calle)

PK = CK = {(idDireccion, idLocalidad)}

FK = {idLocalidad}

**Calificacion**(idCalificacion, idCompra, idUsuario, puntaje, TextoComentario, TextoReplica)

PK = CK = {(idCalificacion, idCompra)}

FK = {idCompra, idUsuario}

**TipoDePublicacion**(idTipoPublicacion, Nombre, Nivel, SemanasParaCaducar, Costo, PorcentajeVenta)

PK = CK = {(idCalificacion, idCompra)}

**Factura**(idFactura, TotalAPagar, Fecha, idUsuario,)

PK = CK = {idFactura}

FK = {idUsuario}

**Corresponde**(idFactura, idPublicacion)

PK = CK = {(idFactura, idPublicacion)}

FK = {idFactura, idPublicacion}

**Pago**(idPago, idFactura, TipoDePago)

PK = CK = {idPago}

FK = {idFactura}

**Efectivo**(idPago,)

PK = CK = {idPago}

FK = {idPago}

**Tarjeta**(idPago, NumCuotas, Numero, Titular, FechaVencimiento, CodSeguridad)

PK = CK = {idPago}

FK = {idPago}

**Pregunta**(idPregunta, idPublicacion, TextoPregunta, TextoRespuesta, idUsuario)

PK = CK = {idPregunta, idPublicacion}

FK = {idPublicacion, idUsuario}

**Compra**(idCompra, idPublicacion, idPago, idDireccion, Fecha, Cantidad idUsuario)

PK = CK = {idCompra}

FK = {idUsuario, idPublicacion, idPago, idDireccion}

**Busqueda**(idBusqueda, Texto)

PK = CK = {idBusqueda}

**Realiza**(idBusqueda, idUsuario)

PK = CK = {(idBusqueda, idUsuario)}

FK = {idBusqueda, idUsuario}

**EsFavorita**(idPublicacion, idUsuario)

PK = CK = {(idPublicacion, idUsuario)}

FK = {idPublicacion, idUsuario}

**Visita**(idPublicacion, Fecha, Hora, idUsuario)

PK = CK = {(idPublicacion, idUsuario, Fecha, Hora)}

FK = {idPublicacion, idUsuario}

**Publicacion**(idPublicacion, idCategoria, idUsuario, IdTipoDePublicacion, Estado, FechaInicio, Titulo, CantidadDisponible, Precio)

PK = CK = {idPublicacion}

FK = {idCategoria, idUsuario, idTipoDePublicacion}

## 4. Suposiciones

Detalle de los supuestos asumidos para la resolución del problema.

## 5. Diseño Físico

En esta sección detallamos las consultas ejecutadas para la creación de las tablas en MySQL

```
a = LOAD 'data' USING BinStorage AS (user);  
b = GROUP a BY user;  
c = FOREACH b GENERATE COUNT(a) AS cnt;  
d = ORDER c BY cnt;
```

## 6. Código

Código correspondiente al sistema y a las consultas/stored procedures/triggers que se piden en el punto Otras Funcionalidades a Implementar

## 7. Conclusiones