

# Projeto GDI 2022.2

**Indústria de Jogos**

## **Discentes:**

Alexandre Candido (acs11);

Luan Cavalcanti (ellc);

Marton Paulo (mpss2);

Rafael Henrique Ayres (rha);

Victor Souza (vbms)

**Docente:** Robson Fidalgo



Centro de  
Informática  
UFPE



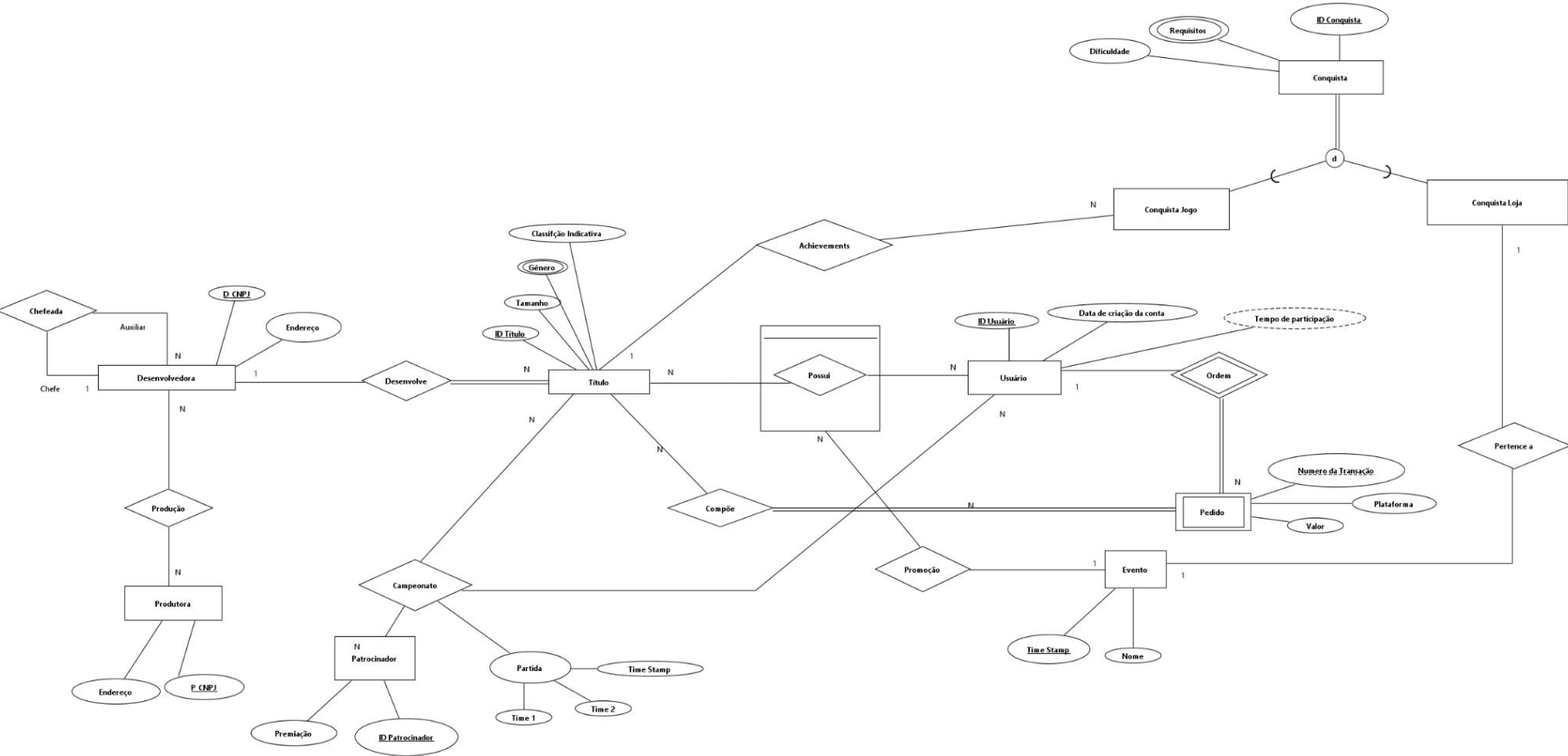
UNIVERSIDADE  
FEDERAL  
DE PERNAMBUCO

# Overview

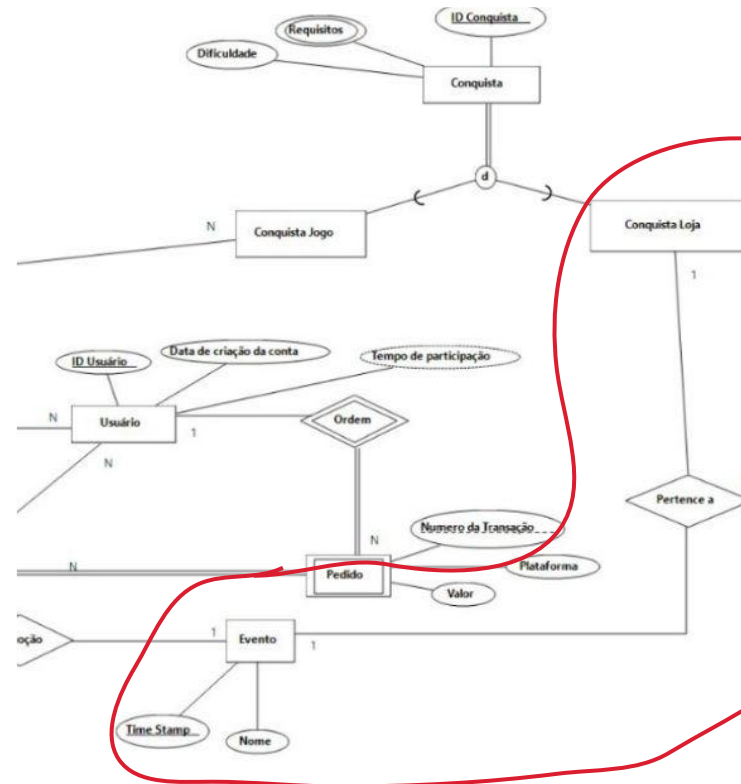
O projeto visa agregar informações sobre os vários atores envolvidos nos jogos digitais. Os jogadores, seus respectivos jogos e seu histórico de partidas, eventos e conquistas, informação sobre produtoras, seus jogos produzidos e quais equipes trabalharam no desenvolvimento.



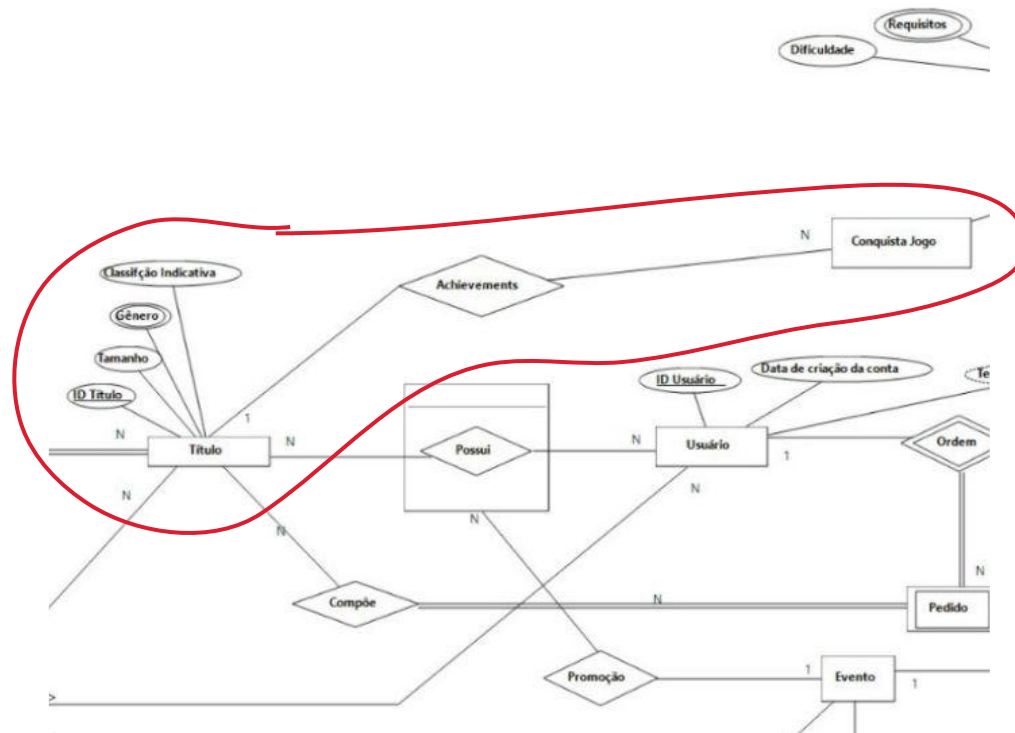
# **Projeto Conceitual**



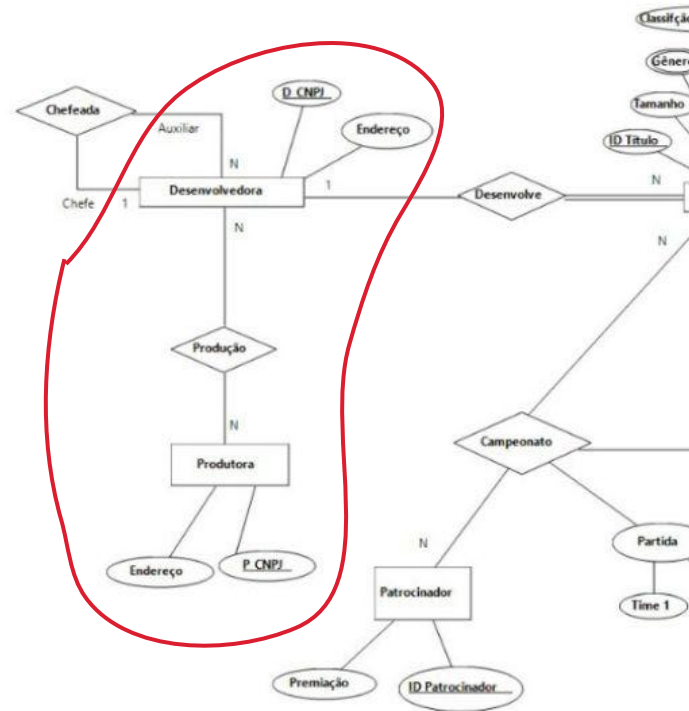
# Relacionamento 1:1



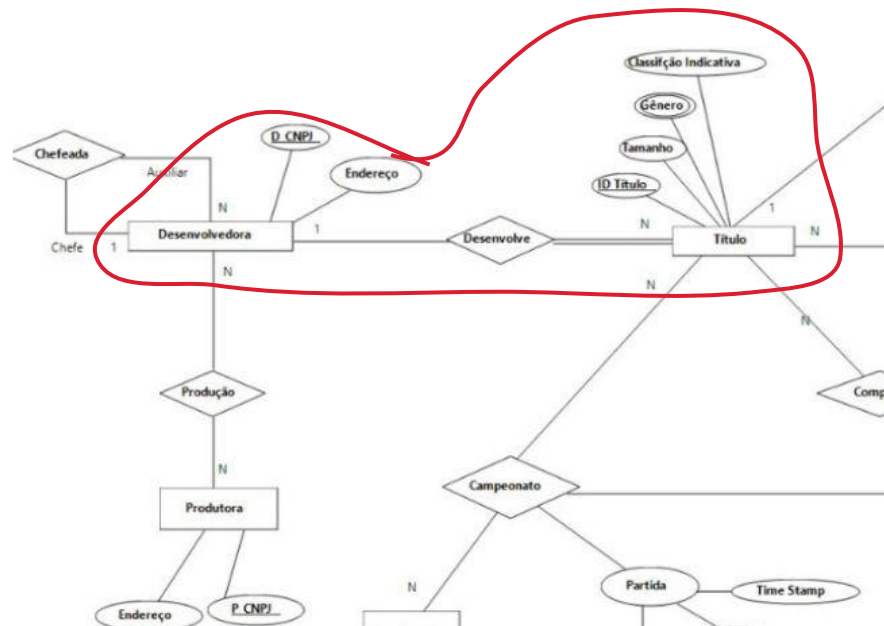
# Relacionamento 1 : N



# Relacionamento N : M

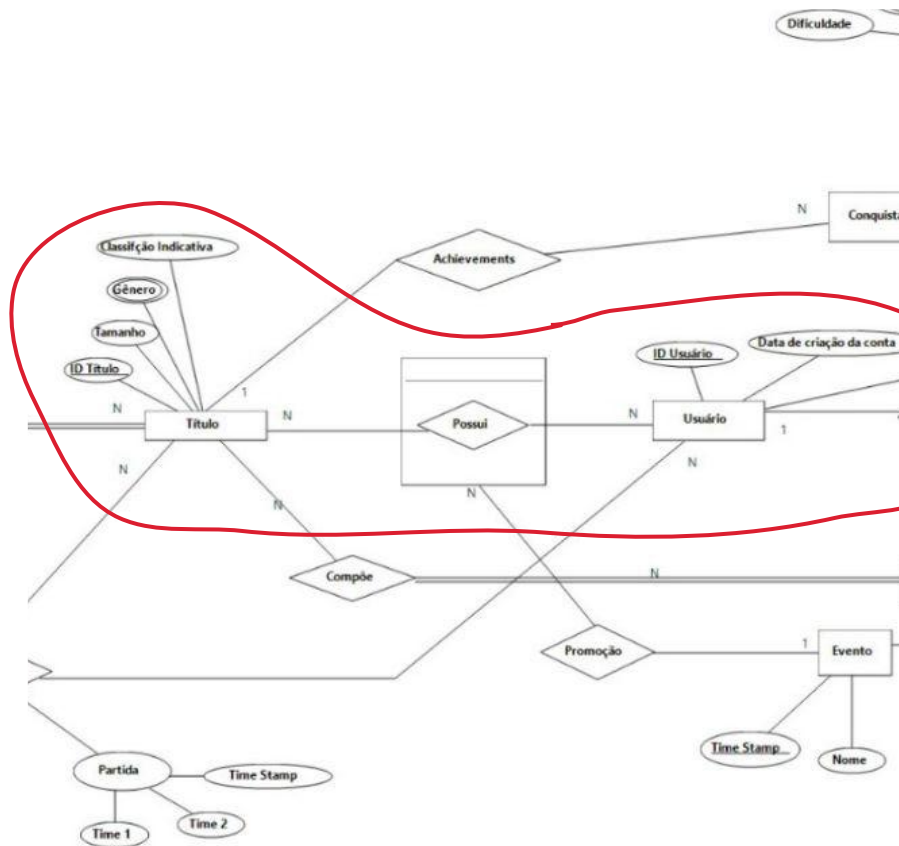


# Relacionamento Parcial - Total

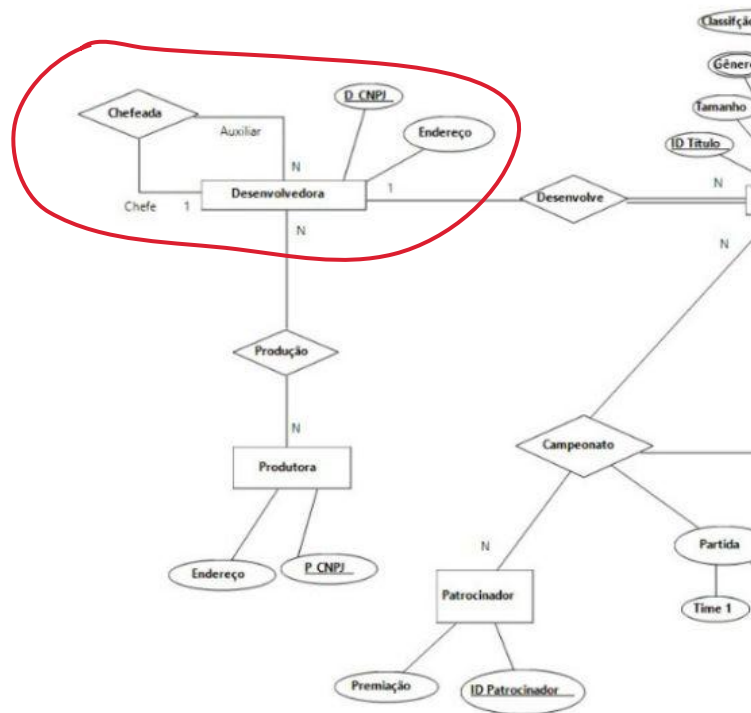




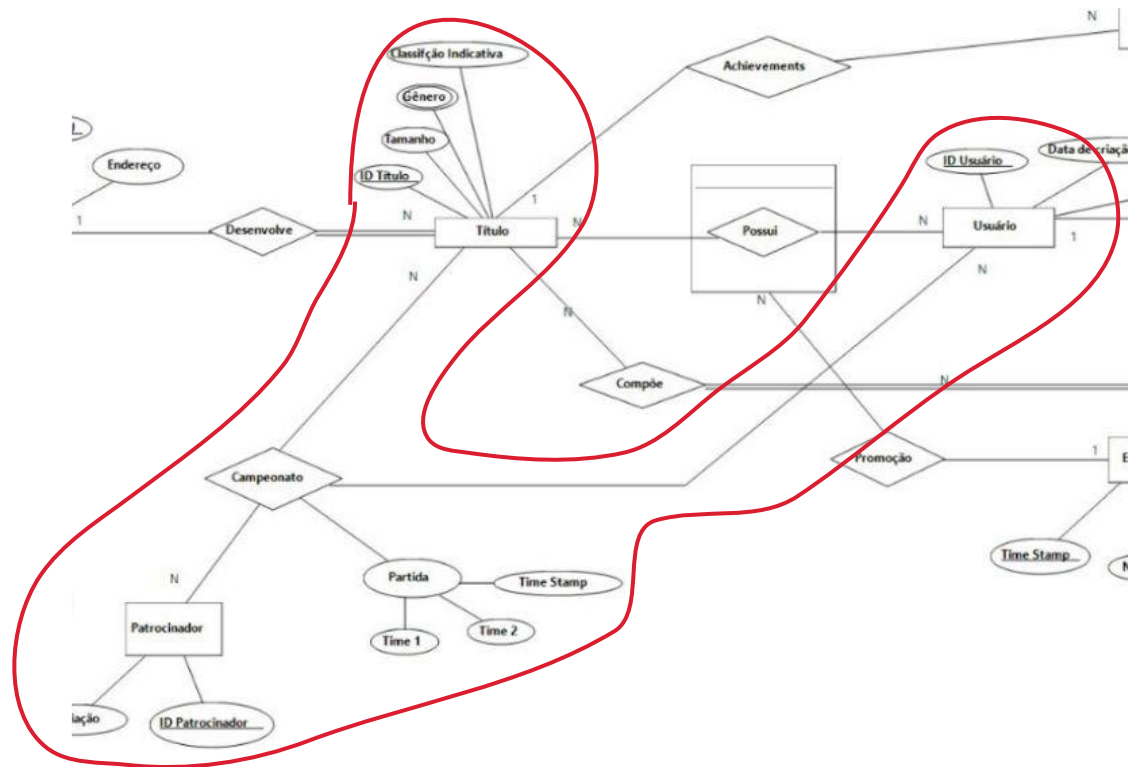
# Relacionamento Parcial : Parcial



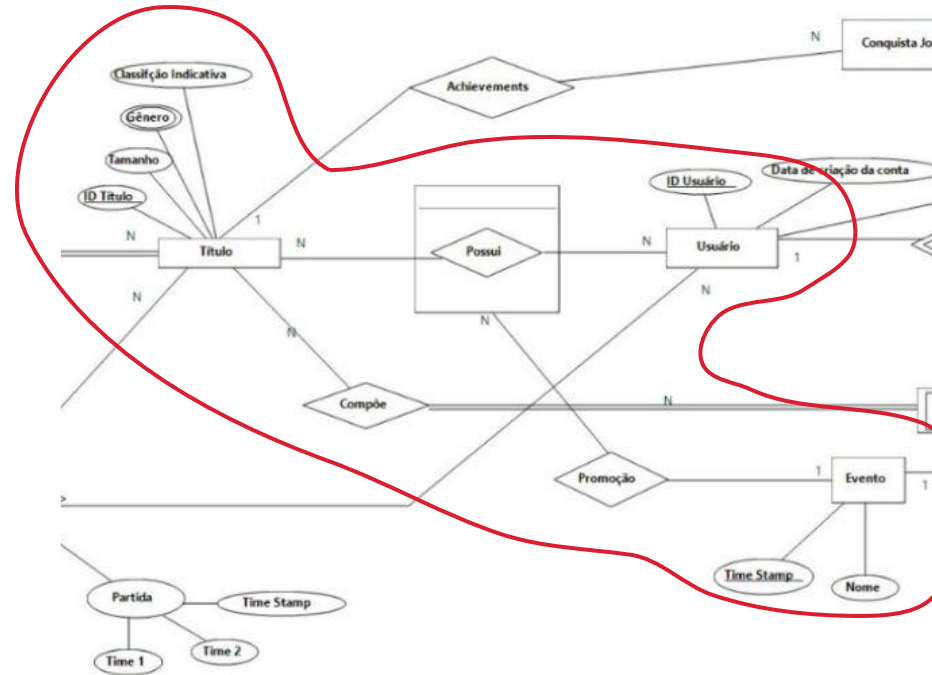
# Relacionamento Unário



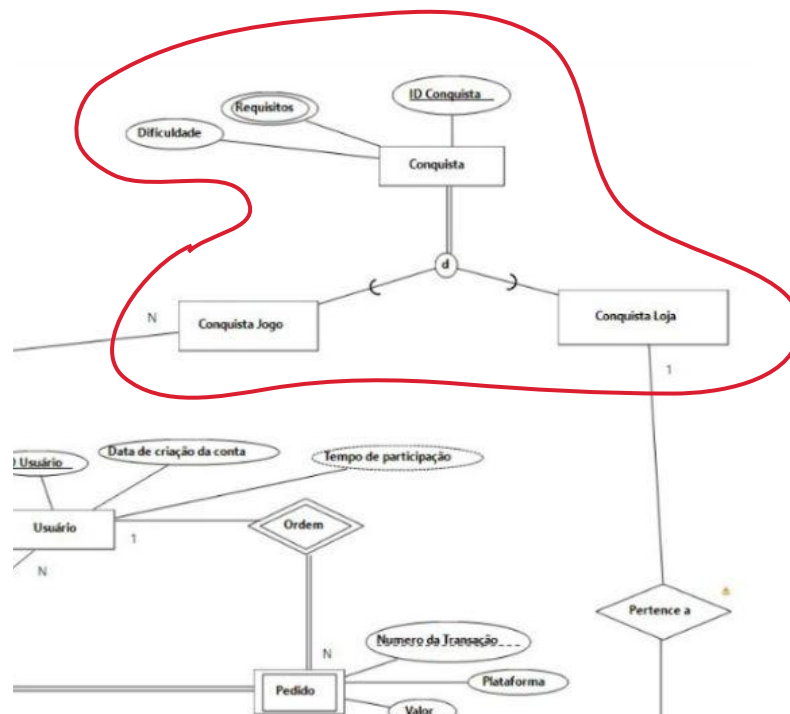
# Relacionamento Ternário



# Entidade Associativa



# Herança



# Projeto Lógico

## Entidades Regulares

**Produtora**(P\_CNPJ, Endereço)

**Desenvolvedora**(d\_cnpj, endereco, chefe\_cnpj);  
chefe\_cnpj -> **Desenvolvedora**(d\_cnpj)

**Titulo**(id\_titulo, d\_cnpj, tamanho, classificacao\_indicativa);  
d\_cnpj -> **Desenvolvedora**(d\_cnpj)

**Genero**(id\_titulo, genero);  
id\_titulo -> **Titulo**(id\_titulo)

**Usuario**(id\_usuario, data\_de\_criacao\_da\_conta, tempo\_de\_participa);

**Evento**(timeStamp, nome);

**Patrocinador**(id\_patrocinador, premiacao);

## Entidades Fracas

**Pedido**(numero, id\_usuario, plataforma, valor)  
id\_usuario -> **Usuario**(id\_usuario)

**PedidoTitulo**(id\_pedido, id\_titulo)  
id\_pedido -> **Pedido**(id\_pedido)  
id\_titulo -> **Titulo**(id\_titulo)



## Superentidades e Subentidades

**Conquista**(id, dificuldade)

**Requisitos**(id, requisito)

id-> Conquista(id)

**ConquistaJogo**(conquista\_id, titulo\_id)

titulo\_id -> **Titulo**(id)

conquista\_id -> **Conquista**(id)

**ConquistaLoja**(conquista\_id, time\_stamp)

titulo\_id -> **Titulo**(id)

time\_stamp-> **Evento**(time\_stamp)

## Entidade Associativa e Relacionamentos

**Possui**(titulo\_id,usuario\_id, time\_stamp)  
usuario\_id -> **Usuario**(id)  
titulo\_id -> **Titulo**(id)  
time\_stamp -> **Evento**(time\_stamp)

**Campeonato**(patro\_id,titulo\_id,usuario\_id,p\_timeStamp,p\_time1,p\_time2)  
patro\_id -> **Patrocinador**(id\_patrocinador)  
titulo\_id -> **Titulo**(id\_titulo)  
usuario\_id -> **Usuario**(id\_usuario)

**Desenvolve**(d\_cnpj,p\_cnpj)  
d\_cnpj -> **Desenvolvedora**(d\_cnpj)  
p\_cnpj -> **Produtora**(p\_cnpj)

# Projeto Físico

# Subconsulta Escalar

Projeta usuários com tempo de participação maior que a média

```
select *  
from USUARIO A  
where A.TEMPO_DE_PARTICIPACAO > (  
    select avg(TEMPO_DE_PARTICIPACAO)  
    from USUARIO  
)
```

# Resultado

ID_USUARIO	DATA_DE_CRIACAO_DA_CONTA	TEMPO_DE_PARTICIPACAO
1	10/10/2010	9000
5	25/07/2011	11530
10	19/05/2015	9800

# Subconsulta Linha

Projeta todos os jogos que a mesma desenvolvedora e o mesmo tamanho que o título de ID 2.



GDI

```
select *  
from TITULO T  
where (T.TAMANHO, T.D_CNPJ) = (  
    select TAMANHO, D_CNPJ  
    from TITULO  
    where ID_TITULO = 2  
);
```

# Resultado

ID_TITULO	D_CNPJ	TAMANHO	CLASSIFICACAO_INDICATIVA
2	89.740.002/0001-20	12 GBTS	IDADE 18
3	89.740.002/0001-20	12 GBTS	LIVRE

# Subconsulta Tabela

Todos os jogos cuja desenvolvedora é uma desenvolvedora auxiliar.

```
GDI

select *
from TITULO
where D_CNPJ in (
    select D_CNPJ
    from DESENVOLVEDORA
    where CHEFE_CNPJ is not null
)
```

# Resultado

ID_TITULO	D_CNPJ	TAMANHO	CLASSIFICACAO_INDICATIVA
2	89.740.002/0001-20	12 GBTS	IDADE 18
3	89.740.002/0001-20	12 GBTS	LIVRE

# Junção Interna

Projeta id do usuário e data de criação da conta a partir dos títulos que já foram vendidos.

```
GDI

select
  P.ID_USUARIO,
  A.DATA_DE_CRIACAO_DA_CONTA
from TITULO T
  inner join POSSUI P on (T.ID_TITULO = P.ID_TITULO)
  inner join USUARIO A on (P.ID_USUARIO = A.ID_USUARIO)
where TEMPO_DE_PARTICIPACAO > 0
```

# Resultado

ID_USUARIO	DATA_DE_CRIACAO_DA_CONTA
1	10-OCT-10 01.22.11.000000 PM
1	10-OCT-10 01.22.11.000000 PM
1	10-OCT-10 01.22.11.000000 PM
1	10-OCT-10 01.22.11.000000 PM
2	11-FEB-20 12.22.11.000000 AM
2	11-FEB-20 12.22.11.000000 AM

# Junção Externa

Agrega todas as conquistas com seus respectivos jogos, e separa apenas os jogos sem conquistas

```
GDI

select *
from CONQUISTA_JOGO C
full outer join TITULO T on (C.ID_CONQUISTA = T.ID_TITULO)
where C.ID_CONQUISTA is null
```

## Resultado

ID_C ONQU ISTA	ID_TI TULO	ID_TITU LO	D_CNPJ	TAMANHO	CLASSIFICAC AO_INDICATIV A
-	-	4	42.093.159/00 01-48	3 GBTS	IDADE 14



# Group By

Buscar cnpjs e quantas  
desenvolvedoras auxiliares uma  
desenvolvedora chefe tem

```
GDI  
  
select CHEFE_CNPJ, count(*)  
from DESENVOLVEDORA  
group by CHEFE_CNPJ  
having count(*) > 1
```

# Resultado

CHEFE_CNPJ	COUNT(*)
-	2
68.378.624/0001-80	3

# Semi-Junção

Projeta todos os títulos cuja desenvolvedora é uma desenvolvedora chefe.

```
GDI

select *
from TITULO T
where T.D_CNPJ in (
    select D.D_CNPJ
    from DESENVOLVEDORA D
    where D.CHEFE_CNPJ is null
);
```

# Resultado

ID_TITULO	D_CNPJ	TAMANHO	CLASSIFICACAO_INDICATIVA
1	68.378.624/0001-80	1mb	IDADE 18
4	42.093.159/0001-48	3 GBTS	IDADE 14

# Anti-Junção

Seleciona todas as conquistas onde os jogos relacionados não possuem o tamanho "1234 GBTS"

```
GDI

select *
from CONQUISTA_JOGO C
where C.ID_TITULO not in (
    select T.ID_TITULO
    from TITULO T
    where T.TAMANHO = '1234 GBTS'
)
```

# Resultado

ID_CONQUISTA	ID_TITULO
1	1
2	1
3	2

# Operação de Conjunto

Faz a união entre produtoras e desenvolvedoras com base no CNPJ

● ● ● GDI

```
select P_CNPJ
from PRODUTORA
UNION
select D_CNPJ
from DESENVOLVEDORA
```

## RESULTADO

P_CNPJ
11.222.333/0001-03
42.093.159/0001-48
44.555.666/0001-02
68.378.624/0001-80
89.740.002/0001-20
89.740.003/0001-20
89.740.004/0001-20

# Procedimento com SQL embutido e parâmetro

Projeta o título dos jogos de uma determinada desenvolvedora a partir do cnpj

```
GDI

CREATE OR REPLACE PROCEDURE qtd_titulos (cnpj_desenvolvedora IN VARCHAR)
--Utiliza relacionamentos
IS
    qtdT NUMBER;
BEGIN
    SELECT COUNT(*)
    INTO qtdT
    FROM TITULO
    WHERE D_CNPJ = cnpj_desenvolvedora;
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('QTD:' || qtdT);
END qtd_titulos;
```

## Resultado

```
EXEC qtd_titulos('89.740.002/0001-20');
>> QTD:2
```

# Procedimento com SQL embutido e parâmetro

Projeta o título dos jogos de uma determinada produtora a partir do cnpj

```
GDI

CREATE OR REPLACE PROCEDURE desenvolvedora_chefe (cnpj_desenvolvedora IN VARCHAR)
IS
    cnpj_chefe VARCHAR(18);
BEGIN
    SELECT D.CHEFE_CNPJ
    INTO cnpj_chefe
    FROM DESENVOLVEDORA D
    WHERE D_CNPJ = cnpj_desenvolvedora;
    CASE
        WHEN cnpj_chefe IS NULL
        THEN DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('A desenvolvedora não possui chefes');
        ELSE
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('A desenvolvedora é subordinada à: ' || cnpj_chefe);
        END CASE;
    END desenvolvedora_chefe;
```

## Resultado

```
EXEC desenvolvedora_chefe('89.740.002/0001-20');
>> A desenvolvedora é subordinada à:
68.378.624/0001-80
```