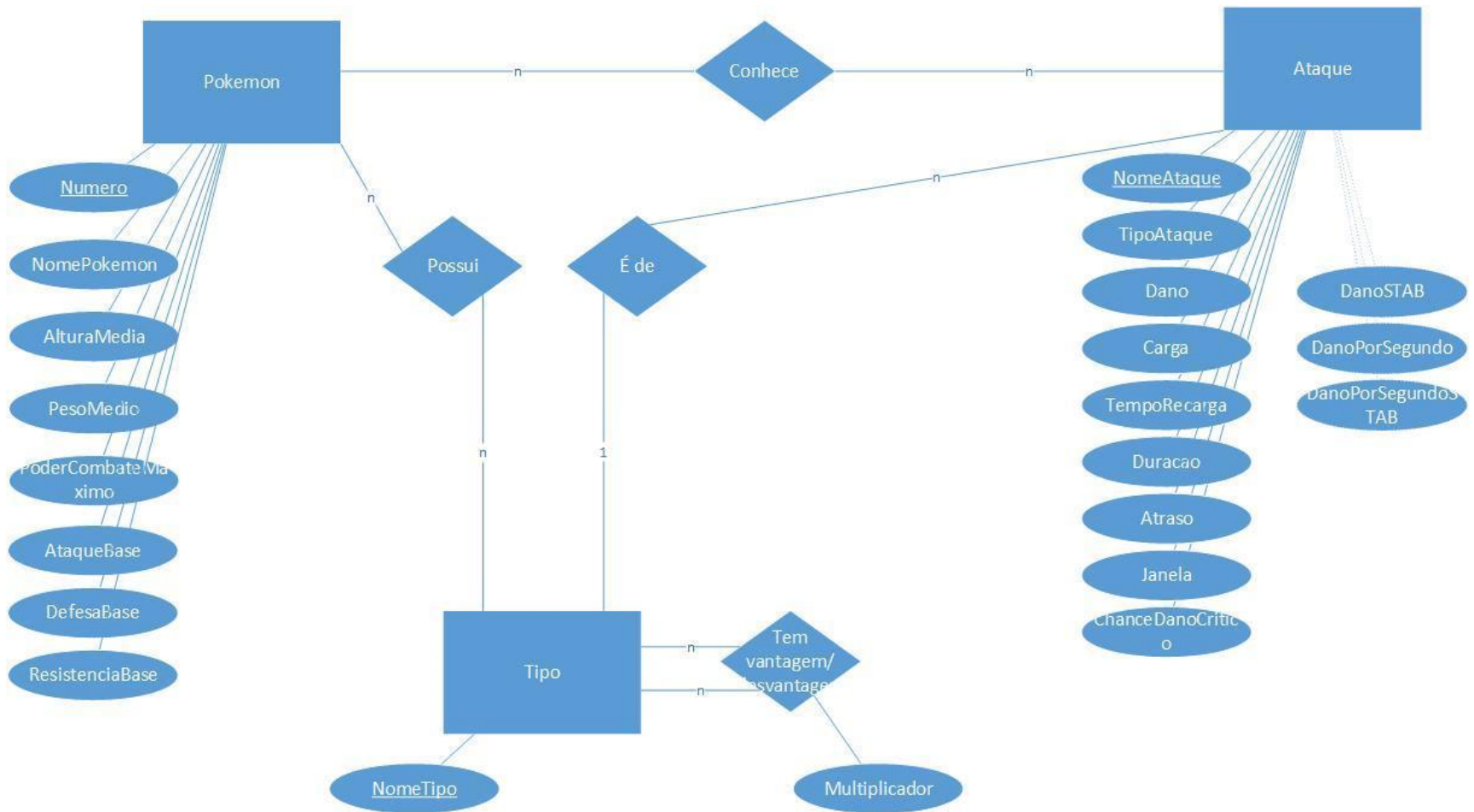
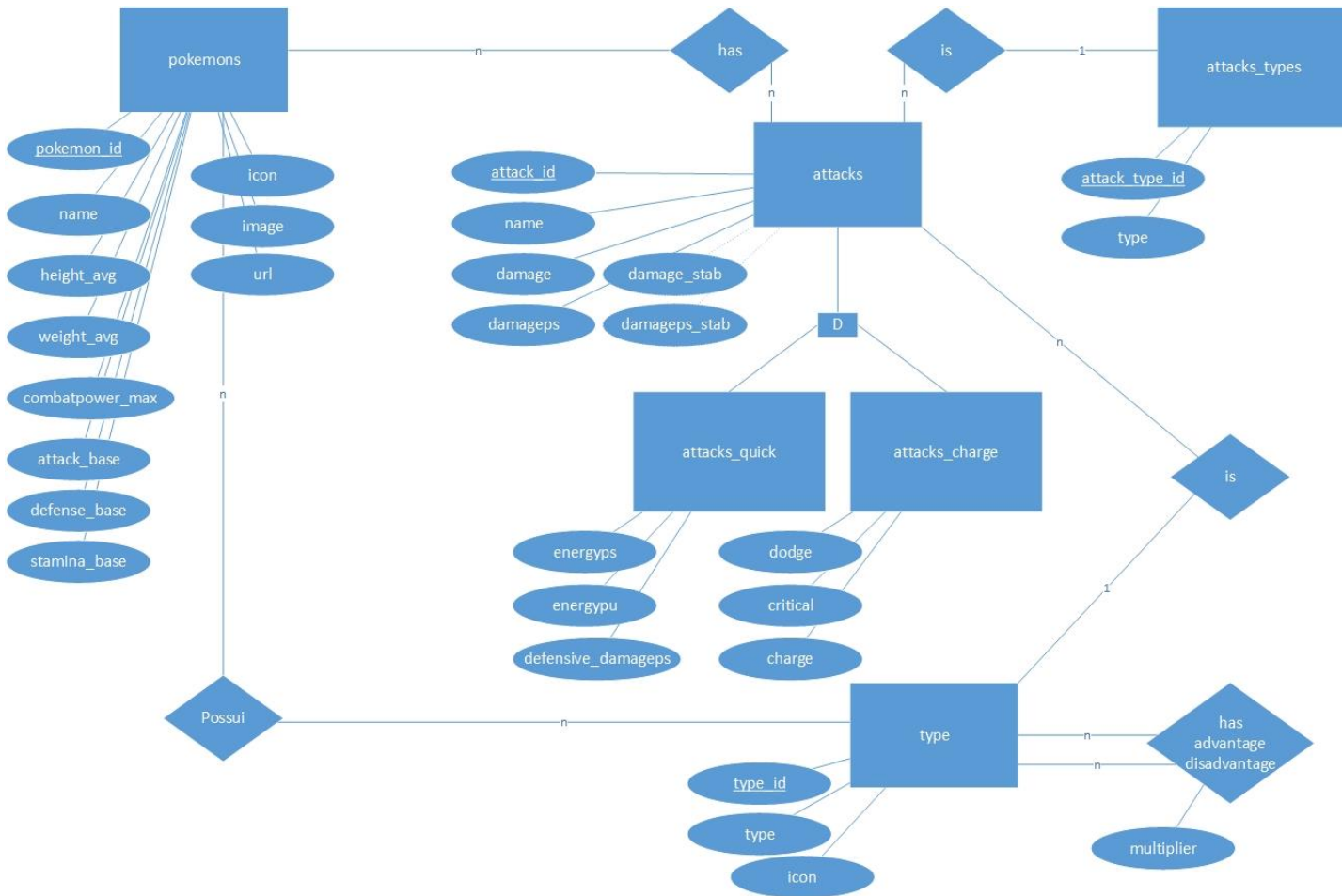


PoGym

# DER-1



# DER-2



# DER-2

- Os nomes de atributos foram utilizados no seu original em inglês para facilitar o trabalho de mapeamento dos atributos da tabela com o script que lê os dados diretamente da página da gamepress, esta alteração facilitou também o trabalho de checagem dos dados no pós importação;
- Os nomes de tabelas servem como prefixos das relacionadas, para facilitar a compreensão. Por exemplo “Pokemons (pokemons)” e a relacionada “Tipos dos Pokemons (pokemons\_types)”;
- Foi adotada uma nova formatação de nome de atributo:
  - Todo em minúsculas;
  - Com nomes sem abreviatura divididos por “\_” para fins de tornar mais claro seu uso;
  - Chaves estrangeiras mantêm o nome de atributo original da chave primária de origem para facilitar a localização;
- Foi feita a especialização da tabela de ataques em uma superclasse “ataque” (attack) e duas subclasses uma para “ataques rápidos” (attacks\_quick) e outra para “ataques especiais” (attacks\_charge);
- Atributos adicionais incluídos no site posteriormente foram adicionados com base em sua utilidade, por exemplo:
  - Atributos “charge” e “energypu” nas sub-classes de “attack”;
  - Atributos que guardam informação de ícone, imagem e url em entidades como “pokemons” e “types”;

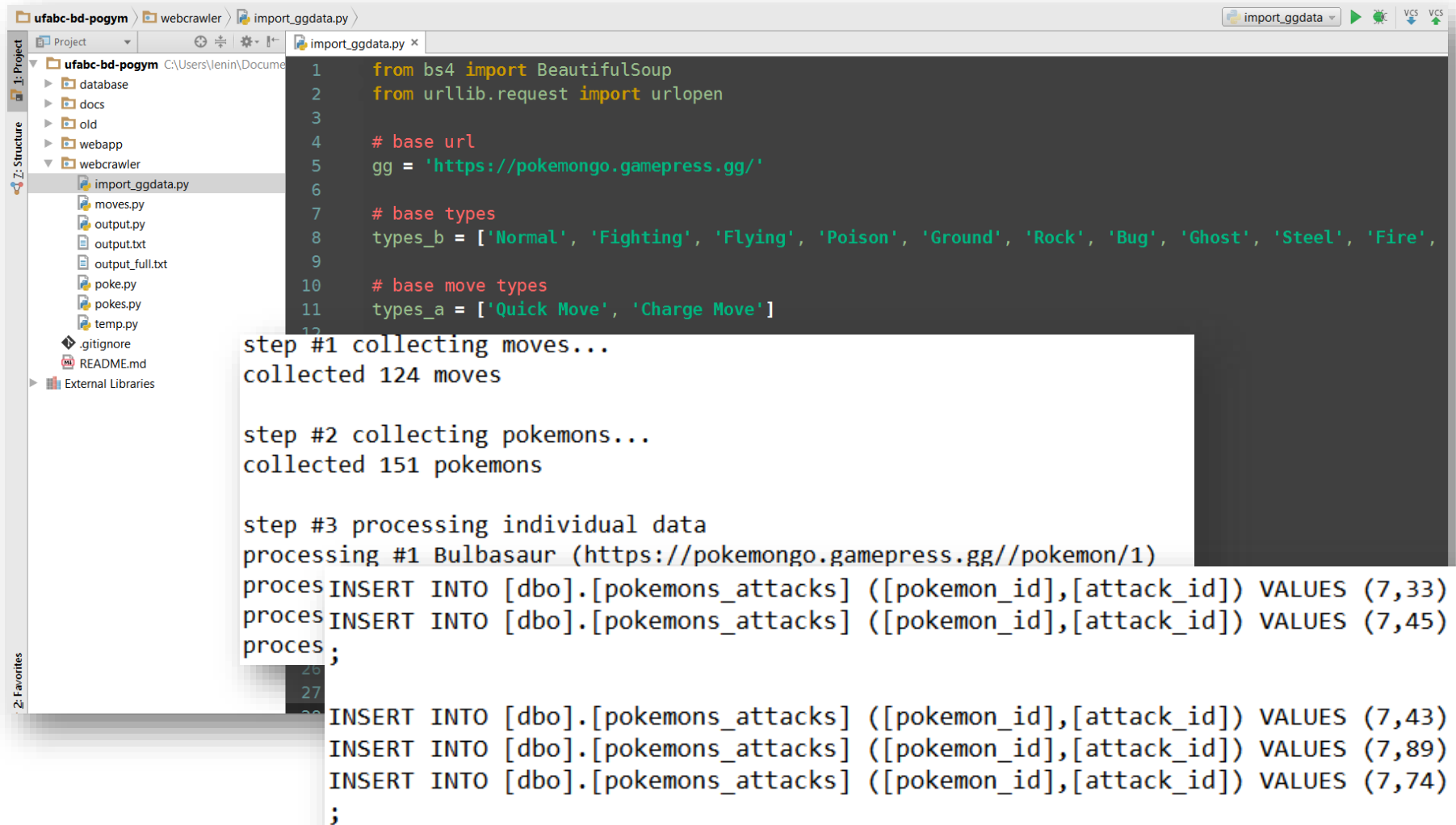
# MER

- **attacks**(attack\_id,attacks\_types.attack\_type\_id,name,types.type\_id,damage,damage\_stab,damageps,damageps\_stab,move\_cooldown);
- **attacks\_charge**(attacks.attack\_id,charge,critical,dodge)
- **attacks\_quick**(attacks.attack\_id,energyps,energypu,defensive\_damageps)
- **attacks\_types**(attack\_type\_id,type)
- **pokemons**(pokemon\_id,pokemons.evolvefrom\_pokemon\_id,name,icon,image,url,height\_avg,weight\_avg,combatpower\_max,attack\_base,defense\_base,stamina\_base)
- **pokemons\_attacks**(pokemon\_attack\_id,pokemons.pokemon\_id,attacks.attack\_id,true\_damageps)
- **pokemons\_types**(pokemon\_type\_id,pokemons.pokemon\_id,types.type\_id)
- **types**(type\_id,type,icon)
- **types\_types**(type\_type\_id,types.attacker\_type\_id,types.defender\_type\_id,multiplier)

# Normalização

- Ao analisar as entidades com relação a dependência funcional por exemplo, entendemos que os atributos nas tabelas não só eram funcionalmente dependentes da sua chave como no nosso entendimento não estavam presentes atributos funcionalmente dependentes de outros atributos não presentes nas chaves. Mesmo redundâncias e campos multivalorados presentes no primeiro DER foram eliminados no segundo.
- A tabela “Ataque (attack)” possuía um atributo chamado “Tipo de ataque” que poderia assumir dois valores: “Ataque rápido” ou “Ataque carregado” no primeiro diagrama. No segundo, essa redundância foi resolvida com uma nova entidade separada “Tipo de ataque (attacks\_types)” e o atributo se tornou a chave estrangeira “attack\_type\_id”;
- A tabela “Ataque (attack)” possuía atributos utilizados somente em ataques rápidos, atributos utilizados somente em ataques carregados e atributos utilizados nos dois casos, um caso típico na nossa avaliação no qual poderíamos empregar a especialização, geramos assim duas subclasses da entidade “Ataque (attack)”: “Ataque rápido (attack\_quick)” e “Ataque carregado (attack\_charge)”;

# Carga



The screenshot shows a code editor with a project structure on the left and Python code in the main window. The project structure includes folders like 'ufabc-bd-pogym', 'database', 'docs', 'old', 'webapp', and 'webcrawler', along with files like 'import\_ggdata.py', 'moves.py', 'output.txt', 'output\_full.txt', 'poke.py', 'pokes.py', 'temp.py', '.gitignore', and 'README.md'. The main window displays the following Python code:

```
1 from bs4 import BeautifulSoup
2 from urllib.request import urlopen
3
4 # base url
5 gg = 'https://pokemongo.gamepress.gg/'
6
7 # base types
8 types_b = ['Normal', 'Fighting', 'Flying', 'Poison', 'Ground', 'Rock', 'Bug', 'Ghost', 'Steel', 'Fire',
9
10 # base move types
11 types_a = ['Quick Move', 'Charge Move']
12
```

Below the code, there are three steps of data collection and processing:

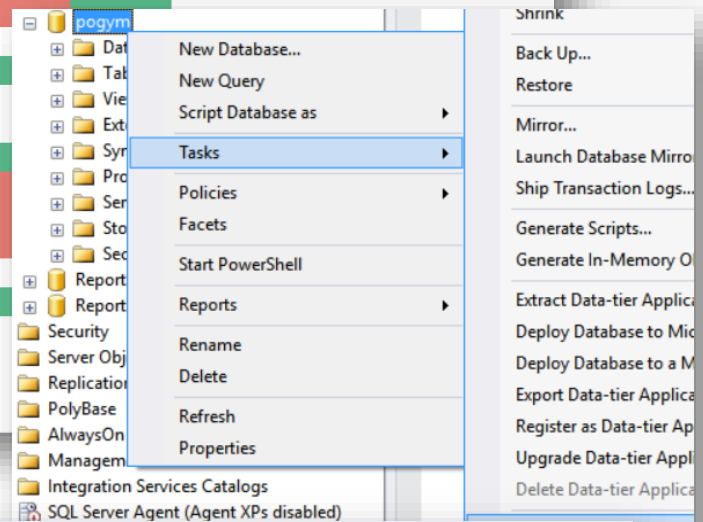
- step #1 collecting moves...  
collected 124 moves
- step #2 collecting pokemons...  
collected 151 pokemons
- step #3 processing individual data  
processing #1 Bulbasaur (<https://pokemongo.gamepress.gg//pokemon/1>)

The SQL queries for inserting data into the database are shown below:

```
process INSERT INTO [dbo].[pokemons_attacks] ([pokemon_id],[attack_id]) VALUES (7,33)
process INSERT INTO [dbo].[pokemons_attacks] ([pokemon_id],[attack_id]) VALUES (7,45)
process ;
26
27
28 INSERT INTO [dbo].[pokemons_attacks] ([pokemon_id],[attack_id]) VALUES (7,43)
INSERT INTO [dbo].[pokemons_attacks] ([pokemon_id],[attack_id]) VALUES (7,89)
INSERT INTO [dbo].[pokemons_attacks] ([pokemon_id],[attack_id]) VALUES (7,74)
;
```

# Carga

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Attacking\Defending	NORMAL	FIGHTING	FLYING	POISON	GROUND	ROCK	BUG	GHOST	STEEL	FIRE	WATER	GRASS	ELECTRIC	PSYCHIC	ICE	DRAGON	DARK	FAIRY
2	NORMAL	1	1	1	1	1	0,8	1	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	FIGHTING	1,25	1	0,8	0,8	1	1,25	0,8	0,8	1,25	1	1	1	1	0,8	1,3	1	1,25	0,8
4	FLYING	1	1,25	1	1	1	0,8	1,25	1	0,8	1	1	1,25	0,8	1	1	1	1	1
5	POISON	1	1	1	0,8	0,8	0,8	1	0,8	0,8	1	1	1,25	1	1	1	1	1,25	
6	GROUND	1	1	0,8	1,25	1	1,25	0,8	1	1,25	1,25	1							
7	ROCK	1	0,8	1,25	1	0,8	1	1,25	1	0,8	1,25	1							
8	BUG	1	0,8	0,8	0,8	1	1	1	0,8	0,8	0,8	1							
9	GHOST	0,8	1	1	1	1	1	1	1,25	1	1	1							
10	STEEL	1	1	1	1	1	1,25	1	1	0,8	0,8	0,8							
11	FIRE	1	1	1	1	1	0,8	1,25	1	1,25	0,8	0,8							
12	WATER	1	1	1	1	1,25	1,25	1	1	1	1,25	0,8							
13	GRASS	1	1	0,8	0,8	1,25	1,25	0,8	1	0,8	0,8	1,25							
14	ELECTRIC	1	1	1,25	1	0,8	1	1	1	1	1	1,25							
15	PSYCHIC	1	1,25	1	1,25	1	1	1	1	0,8	1	1							
16	ICE	1	1	1,25	1	1,25	1	1	1	0,8	0,8	0,8							
17	DRAGON	1	1	1	1	1	1	1	1	0,8	1	1							
18	DARK	1	0,8	1	1	1	1	1	1,25	1	1	1							
19	FAIRY	1	1,25	1	0,8	1	1	1	1	0,8	0,8	1							
20																			



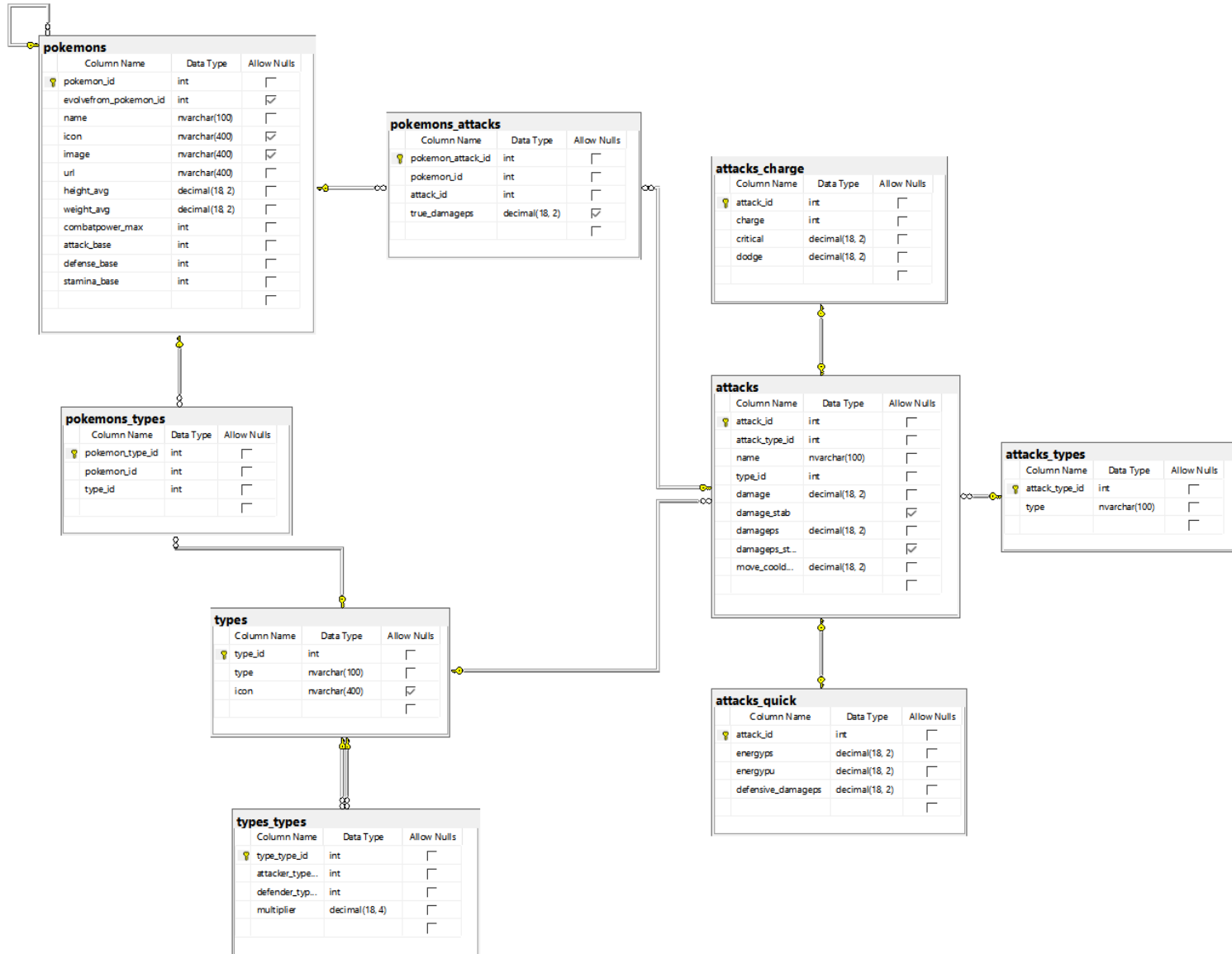
```

2 select 'INSERT INTO [types_types] ([attacker_type_id],[defender_type_id],[multiplier])
3   VALUES ('+convert(nvarchar(50),id)+'+',1,'+convert(nvarchar(50),Normal)+'+')'
4 from TypesMultiplier
5
6 union
7
8 select 'INSERT INTO [types_types] ([attacker_type_id],[defender_type_id],[multiplier])
9   VALUES ('+convert(nvarchar(50),id)+'+',2,'+convert(nvarchar(50),Fighting)+'+')'
10 from TypesMultiplier

```



# Modelo Físico - SQL Server



# Queries

# Queries

```
6 SELECT t.type_id as id,t.type as tipo
7 FROM types as t
8 ORDER BY id
9 go
```

	id	tipo
1	1	Normal
2	2	Fighting
3	3	Flying
4	4	Poison
5	5	Ground
6	6	Rock
7	7	Bug
8	8	Ghost
9	9	Steel
10	10	Fire
11	11	Water
12	12	Grass
13	13	Electric
14	14	Psychic
15	15	Ice
16	16	Dragon
17	17	Dark
18	18	Fairy

$t \leftarrow \text{types}$

$R(\text{id}, \text{tipo}) \leftarrow \Pi_{\text{type\_id}, \text{type}}(t)$   
 $\tau \text{ id asc } (R)$

# Queries

```
17 declare @id int = 1
18
19 select t.type as tipo
20 from pokemons_types as pa inner join types as t on pa.type_id = t.type_id
21 where pokemon_id = @id
22
23 select p.pokemon_id as pokedex, p.name as nome, weight_avg as peso, height_avg as altura
24      , p.attack_base as atk, p.defense_base as def, p.stamina_base as sta
25 from pokemons as p
26 where p.pokemon_id = @id
27 go
```

@id ← 1

pa ← pokemons\_types

t ← types

tipo ←  $\Pi_{\text{type}}(t)$

$\sigma_{\text{pokemon\_id}=\text{@id}}(\text{pa} \bowtie \text{pa.type\_id} = \text{t.type\_id } t)$

p ← pokemons

$R(\text{pokedex, nome, peso, altura, atk, def, sta}) \leftarrow \Pi_{\text{pokemon\_id, name, weight\_avg, height\_avg, attack\_base, defense\_base, stamina\_base}}(p)$

$\sigma_{\text{p.pokemon\_id}=\text{@id}}(R)$

Results Messages

	tipo
1	Grass
2	Poison

	pokedex	nome	peso	altura	atk	def	sta
1	1	Bulbasaur	6.90	0.70	126	126	90

# Objetos

```
14 ALTER PROCEDURE [dbo].[sp_battle]
15     @type1 int = 0
16     ,@type2 int = 0
17 AS
```







```
13 ALTER TRIGGER [dbo].[attacks_charge_disjoint]
14     ON [dbo].[attacks_charge]
15     AFTER INSERT
16 AS
17 BEGIN
18     SET NOCOUNT ON;
19
20     declare @id int = (select i.attack_id from inserted as i)
21
22     IF EXISTS (SELECT *
23               FROM dbo.attacks_quick as a
24               WHERE a.attack_id = @id)
25 BEGIN
26     RAISERROR ('This attack already exists on ''Quick Attacks'' table.', 16, 1);
27     ROLLBACK TRANSACTION;
28     RETURN
29 END
30
31 END
32
33 RETURN @out
34 END
```

Web App

# Web App

## PoGym - Battle calculator for Pokemon GO









### Favorite Pokemons

Pokemon	Moves	Type	DMG	DPS
 Snorlax NORMAL	Zen Headbutt Earthquake	PSYCHIC GROUND	12,00 100,00	11,43 23,81
 Victreebel GRASS POISON	Razor Leaf Leaf Blade	GRASS GRASS	18,75 68,75	12,93 24,55
 Clefable FAIRY	Pound Moonblast	NORMAL FAIRY	7,00 106,25	12,96 25,91
 Lapras ICE WATER	Frost Breath Ice Beam	ICE ICE	11,25 81,25	13,89 22,26
 Arcanine FIRE	Bite Fire Blast	DARK FIRE	6,00 125,00	12,00 30,49
 Starmie PSYCHIC WATER	Water Gun Psychic	WATER PSYCHIC	7,50 68,75	15,00 24,55

### Pokemons at Gym

Pokemon
 Dragonite DRAGON FLYING
 Dragonite DRAGON FLYING
 Vaporeon WATER
 Exeggutor GRASS PSYCHIC

### Best attack order

Match		
 Lapras ICE WATER	x1,5625	 Dragonite DRAGON FLYING
 Clefable FAIRY	x1,25	 Dragonite DRAGON FLYING
 Victreebel GRASS POISON	x1,25	 Vaporeon WATER
 Arcanine FIRE	x1,25	 Exeggutor GRASS PSYCHIC

Battle!

All data in this site comes from [pokemongo.gamepress.gg](http://pokemongo.gamepress.gg) and [thesilphroad.com](http://thesilphroad.com) without their efforts this tool could not be possible.

PoGym 2016

<https://github.com/Inncrs/PoGym>