







• ORM Brasil é um ORM simples e descomplicado para quem utiliza Delphi.

- Isaque Pinheiro
- www.ormbr.com.br







 Durante o desenvolvimento de software, é evidente a preocupação em que se tem em aumentar a produtividade sem abrir mão da qualidade. No que se refere a banco de dados, é possível a utilização de um framework ORM que nos permita focar mais nas regras de negócios da aplicação do que na persistência de dados em si, permitindo um desenvolvimento mais rápido e consistente.





- O ORMBr não precisa ser instalado, basta adicionar as units no seu projeto e começar a usa-lo.
- Embarcadero Delphi XE e superior.



### ORMBr onde baixar



- https://bitbucket.org/isaquepinheiro/ormbr
- http://ormbr.com.br/help/help.html





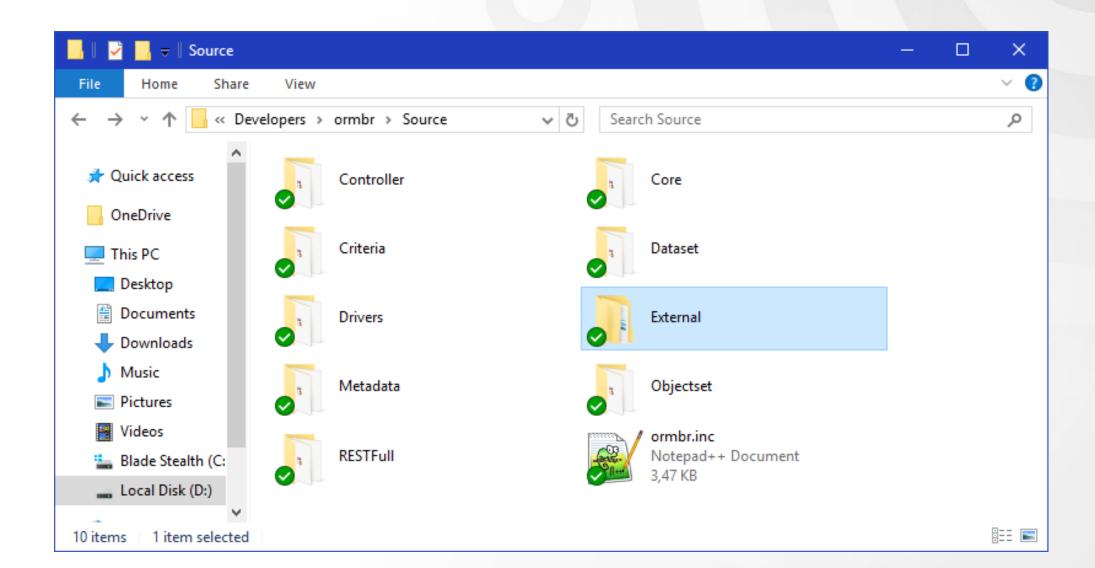
# ORMBr disponível no Getlt



Getit Package Manager			
SEARCH Ormbr	×		
∜ FILTER			
O All	Delphi R B		
O Buy			
○ Free	Object ↑↓		
<ul><li>Purchased</li></ul>	Relational Mapping		
<ul><li>Installed</li></ul>	Маррия		
» SORT BY	ORMBr Framework 1.5		
	Régys Borges da Siveira e J		
⊙ All 122	INSTALL ~		
<ul><li>Libraries</li><li>3</li></ul>			
O Components 65			
O Internet Of Things 54			
	← →	)	

## ORMBr Estrutura









• O ORMBr é aberto a ter N drivers de conexão, isso só depende do engine funcionar no Delphi. Hoje temos os seguintes engines de conexão a banco de dados:

- FireDAC
- DBExpress
- Zeos
- AbsoluteDB
- Ado
- •





- uses ormbr.factory.interfaces, ormbr.types.database;
- ormbr.factory.firedac;

- var
- oConnection: IDBConnection;
- begin
- oConnection := TFactoryFireDAC.Create(FDConnection1, dnSQLite);



#### ORMBr atualizar estrutura de banco



Uses ormbr.database.interfaces, ormbr.modeldb.compare

- Var
- oManager: IDatabaseCompare;
- Begin
- oManager := TModelDbCompare.Create(oConnection);
- // oManager.CommandsAutoExecute:= false;
- oManager.BuildDatabase;





- uses
- Classes,
- DB,
- SysUtils,
- Generics.Collections,
- /// orm
- ormbr.mapping.attributes,
- ormbr.types.mapping,
- ormbr.types.lazy,
- ormbr.model.detail,
- ormbr.model.client,
- ormbr.mapping.register





- uses
- Classes,
- DB,
- SysUtils,
- Generics.Collections,
- /// orm
- ormbr.mapping.attributes,
- ormbr.types.mapping,
- ormbr.types.lazy,
- ormbr.model.detail,
- ormbr.model.client,
- ormbr.mapping.register



#### ORMBr Atributos de Classes



- Entity
- Table
- PrimaryKey
- Indexe
- Check
- Sequence
- OrderBy
- AggregateField
- Enumeration

# ORMBr Atributos de Classes



- [Entity]
- [Table('Person', 'Tabela de pessoas')]
- [PrimaryKey('master\_id', AutoInc, NoSort, True, 'Chave primária')]
- [Indexe('idx\_person\_name', 'person\_name', NoSort, False)]
- [Check('CHK\_Salario', 'Salario > = 0')]]
- [OrderBy('person\_name DESC')]
- [AggregateField('AggDebitos', 'SUM(Debito)', taRightJustify, '#,###,##0.00')]
- [Enumeration('0, 1, 2, 9')]
- TMyEnumInteger = (etZero, etUm, etDois, etNove);



#### **ORMBr Atributos de Propriedades**



- Restrictions
- Column
- Dictionary
- Association
- ForeignKey
- JoinColumn
- CalcField



#### **ORMBr Atributos de Propriedades**



- [Restrictions([NoInsert, NoUpdate])]
- [Column('client\_name', ftString, 60)]
- [JoinColumn('client\_name', 'client', 'client\_id', InnerJoin)]
- [Dictionary('Nome do Cliente')]
- property client\_name: string index 0 read fclient\_name write fclient\_name;
- [Association(OneToOne, 'client\_id', 'client\_id', 'client\_name')]
- property client: Tclient read Fclient write Fclient;
- [Association(OneToMany, 'master\_id', 'master\_id')]
- property detail: TObjectList<Tdetail> read Fdetail write Fdetail;
- [CalcField('CalPrecoTotal', ftBCD, 0, taRightJustify, '#,###,##0.00')]
- property PrecoTotal: Double index 5 read FPrecoTotal write FPrecoTotal;





- EXEMPLO
  - Simples
  - Master Detail
- Bancos usados
  - SQLite
  - FireBird (Homenagem ao Rodrigo Mourão)
  - PostGreSQL
  - MariaDB



### ORMBr funciona em FireMonkey



 Para que funcione para FMX, deve ser habilitado a diretiva {.\$DEFINE FML} no arquivo ORMBR.inc





• Dúvidas e Perguntas?



