

# Property-based Testing con PropEr

Miguel Emilio Ruiz Nieto

24 de noviembre de 2021

# Contenidos

- 1 Definición
- 2 Motivación
- 3 Erlang
- 4 PropEr
- 5 Un caso real
- 6 Bibliografía

- Es una técnica para hacer pruebas sobre las propiedades de nuestro sistema.
- Los tests no son sobre casos de uso, sino sobre el comportamiento del propio sistema.
- Muy común en lenguajes de programación funcional (i.e Quickcheck)

```
-module(my_sort).  
  
-export([sort/1]).  
% Implementation of quicksort algorithm  
-spec sort(list(integer())) -> list(integer()).  
sort([]) -> [];  
sort([P|Xs]) ->  
    sort([X || X <- Xs, X < P]) ++ [P] ++ sort([X |
```

# Motivación. Test unitarios

```
sort_test_() ->  
  [test_zero(), test_two(), test_four()].  
test_zero() ->  
  ?_assertEqual([], sort_lib:sort([])).  
test_two() ->  
  [?_assertEqual([17,42], sort_lib:sort([X,Y]))]  
test_four() ->  
  [?_assertEqual([1,1,3,4], sort_lib:sort([3,1,4,1]))]
```

## Preguntas

- ¿Son buenos estos tests?
- ¿Harían falta más?
- ¿Cuántos más?

- Lenguaje de programación desarrollado en Ericsson
- Orientado a programación concurrente:
  - Modelo de actores
  - Paso de mensajes
  - Tolerancia a fallos
  - Alta disponibilidad
  - Filosofía "Let it crash"







# Un caso real

