



# Ingeniería de Software

## 0 - Introducción

IIC2143-3

**Josefa España**

jpespana@uc.cl



# ¿Qué es la ingeniería de software?

- *“La ingeniería de Software es el área de las ciencias de la computación que trata con la construcción de sistemas de software, los cuales son tan grandes y complejos que se contruyen con equipos de ingenieros” - Ghezzi 91*
- Es un proceso definido (paso a paso) que guía la especificación, el diseño, la implementación y las pruebas de una solución de software, para un conjunto de requisitos explícitos, de modo **eficiente y eficaz**.

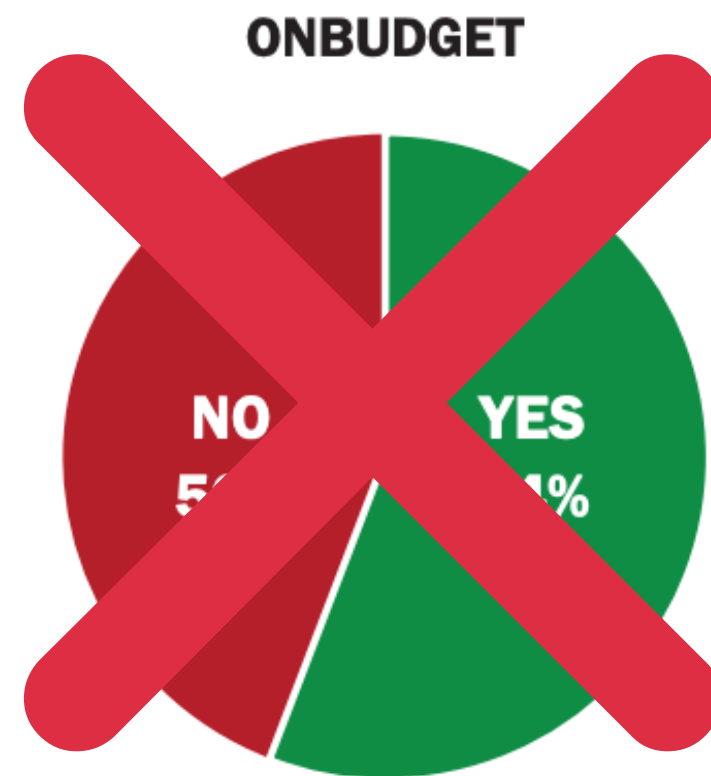


# ¿Por qué ... está en el curriculum?

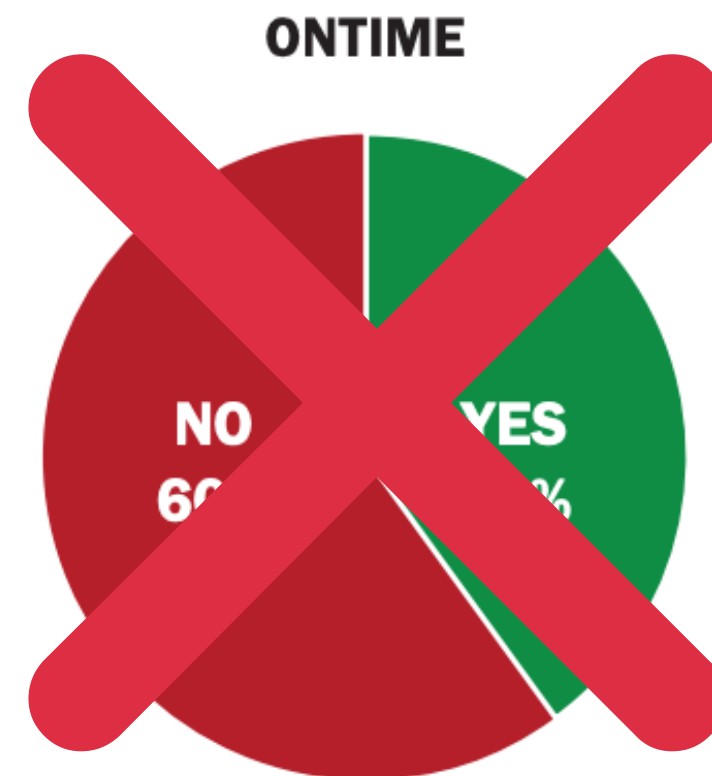
- Porque nos lo exige la universidad ✗
- Para arreglar un computador cuando se nos queda pegado ✗
- Para que sepamos arreglar la impresora de la casa ✗
- Para saber a quién alegar cuando encontramos un bug ✗
- Para saber cómo abordar un problema de desarrollo ✓
- Para entender que una aplicación es más que solo desarrollo ✓
- Para entender qué quiere el cliente ✓



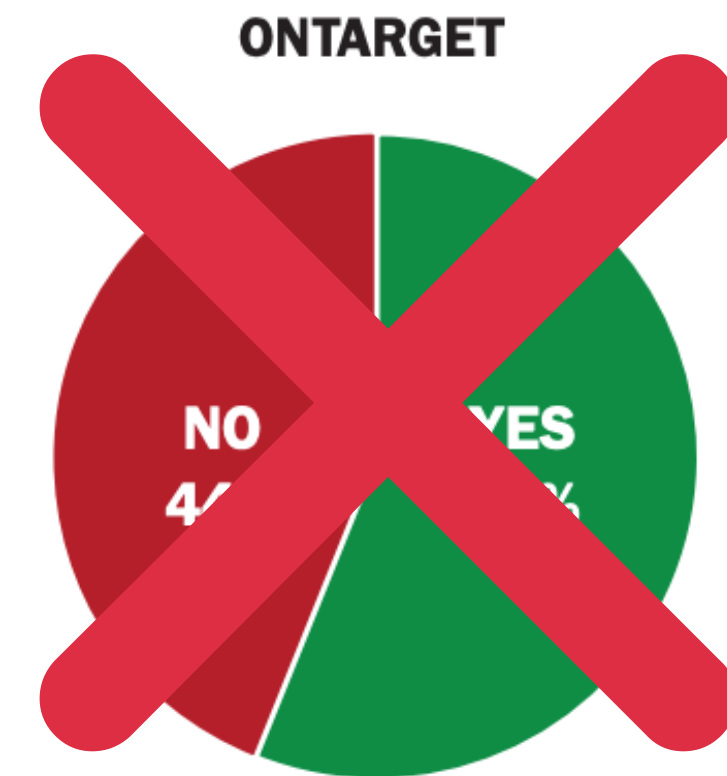
# ¿En verdad es tan complejo?



*The percentage of projects that were OnBudget from FY2011–2015 within the new CHAOS database.*



*The percentage of projects that were OnTime from FY2011–2015 within the new CHAOS database.*



*The percentage of projects that were OnTarget from FY2011–2015 within the new CHAOS database.*

Fuente: CHAOS report 2015



# Mi experiencia con ingeniería de software



```
40
41 @Override
42 public Function simplify(boolean compute) {
43     List<Expression> simplifiedOperands = null;
44     for ((int i, Expression operand) : operands) {
45         Expression simplifiedOperand = operand.simplify(compute);
46         if (simplifiedOperand != operand) {
47             if (simplifiedOperands == null) {
48                 simplifiedOperands = new ArrayList<>();
49                 if (i > 0) {
50                     simplifiedOperands.addAll(operands[:i]);
51                 }
52             }
53             simplifiedOperands.add(simplifiedOperand);
54         } else {
55             if (simplifiedOperands != null) {
56                 simplifiedOperands.add(operand);
57             }
58         }
59     }
60 }
```







# Mi experiencia con ingeniería de software



```
193 def goals_results
194   params.permit(:page, :page_size)
195   page_size = check_page_size params[:page_size]
196   @participants = @evaluation_process.employee_evaluations
197     .preload(employee: {person: []},
198              job: [:division, :department, :area, :role],)
199   @participants = @participants.limited_by_companies(current_user.company_ids) if current_user.limit_companies?
200
201   @evaluator_people = @evaluation_process.evaluator_people
202     .joins(:attempt)
203     .where('rapidfire_attempts.status': :completed_validated)
204     .where('talent_employee_evaluation_id': @participants.pluck(:id))
205     .active
206     .with_evaluator
207     .preload(:employee_evaluation)
208     .preload(:evaluator_step)
209     .includes(:evaluator)
210     .page(params[:page])
211     .per(page_size)
212
213   @goals_results_scores = goals_results_scores
214   render :goals_results, status: :ok
215 end
```





# ¿Cuál es el plan?

En la práctica, vamos a aprender diferentes técnicas, herramientas, estrategias, formas de organizarse, planificar, estimar y desarrollar un producto de software.

Con la experiencia que iremos ganando, vamos a utilizar y adaptar lo aprendido de acuerdo a lo que necesite el proyecto.



## Anuncios



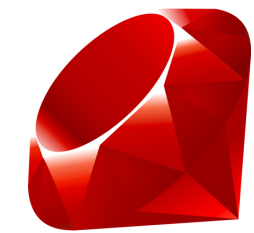
- **Viernes 08:** Ayudantía para Ruby. Primer acercamiento del lenguaje Ruby, que usaremos en la clase del lunes para practicar Ruby y ActiveRecord.

les recomiendo asistir para que el lunes podamos conversar de Ruby un poco más a profundidad.





¿Consultas?



# Ingeniería de Software

## 0 - Introducción

IIC2143-3

**Josefa España**

jpespana@uc.cl