UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA (UPC)

FACULTAT D’INFORMÀTICA DE BARCELONA (FIB)



Resiliència a nivell d’aplicació

Grau en Enginyeria Informàtica – Enginyeria del Software

Autor: Mihai Lucut

Director: Dimas Cabré Chacon, Everis

Ponent: Xavier Burgués, ESSI

Gener 2017

# Resum

## Català

## El present projecte tracta sobre la Resiliència software. S’intenta donar una visió global, es a dir, teòrica i pràctica. La primera consisteix a documentar-se sobre el tema de la resiliència en el software. S'ha fet un recull de principis a aplicar per construir software més resilient des d'una perspectiva determinista. A més de resumir-los, s'han analitzat i s'han proposat tres principis propis de resiliència. L’objectiu d’aquesta part és donar a conèixer la quantitat de principis que tracten el tema. En la part practica, s'han implementat dos dels tres principis proposats. L’objectiu aquí, és demostrar que una aplicació pot resistir als errors, recuperar-se d'ells i inclús aprendre per a millorar de manera autònoma. L’objectiu final del treball és tractar els patrons de disseny des d’una perspectiva nova: la resiliència i demostrar els seus beneficis.

## Castellà

Resiliencia software es el tema del proyecto. Se intenta dar una visión global, es decir, teórica y práctica. La primera consiste en documentarse sobre el tema de la resiliencia en el software. Se han recogido principios a aplicar para construir software más resilient con un enfoque determinista. Además de resumirlos, se han analizado i se han propuesto tres principios propios de resiliencia. En la parte práctica se han implementado dos de los tres principios propuestos. Lo que demuestra que el software puede resistir a los errores, puede recuperarse de ellos e incluso aprender para llegar a ser mejor.

## Anglès

Software resiliency, is the subject of research of this work. Trying to show the whole picture on the matter, from an incipient perspective but using the theoretical and practical approach. It starts by collecting principles of software resiliency. How deterministic software should be designed and build in order to be resilient. After review the principles the works propose three of its own. In the second part it implements two of those three principles. Showing that is possible to build software that resists errors, is able to bounce-back and even learn from errors and get to be better.