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 dos 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 els 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.

## 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 resiliente des de una perspectiva determinista. Además de resumirlos, se han analizado i se han propuesto dos principios propios de resiliencia. El objetivo de esta parte es dar a conocer la cantidad de principios que hay en cuanto al tema. En la parte práctica se han implementado los principios propuestos. El objetivo aquí es demostrar que el software puede resistir a los errores, puede recuperarse de ellos e incluso aprender para llegar a un estado mejor de manera autónoma.

## 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 two principles of its own. The aim here is to show that there is a substantial quantity of resiliency principles. In the second part it implements some of them. The aim in this part is to show that is possible to build software that resists errors, is able to bounce-back and even learn from errors in order to get better.