

# ***Diseño y Arquitectura de Servicios Escalables***

## **Unidad 0 Presentación de la asignatura**

# ***Temario***

- 1.Replicación. Elasticidad.
- 2.Consistencia. Teorema CAP.
- 3.Escalabilidad.
- 4.Descentralización y asincronía.
- 5.Gestión automatizada de servicios



# Bibliografía

- [BMS+92] Navin Budhiraja, Keith Marzullo, Fred B. Schneider, Sam Toueg: “Optimal Primary-Backup Protocols”. WDAG 1992: 362-378
- [GL02] Seth Gilbert, Nancy A. Lynch: “Brewer's conjecture and the feasibility of consistent, available, partition-tolerant web services”. SIGACT News 33(2): 51-59 (2002)
- [JW00] Prasad Jogalekar and Murray Woodside: “Evaluating the Scalability of Distributed Systems”, *IEEE Trans. Paral. Distrib. Syst.* 11(6):589-603, June 2000.
- [Neu94] B. Clifford Neuman: “Scale in Distributed Systems”. In T. Casavant and M. Singhal, (eds.), *Readings in Distributed Computing Systems*, pp. 463–489. IEEE-CS Press, 1994.
- [Sch90] Fred B. Schneider: “Implementing Fault-Tolerant Services Using the State Machine Approach: A Tutorial”. ACM Comput. Surv. 22(4): 299-319 (1990)
- [VV16] Paolo Viotti, Marko Vukolić: “Consistency in Non-Transactional Distributed Storage Systems”, ACM Comput. Surv. 49(1):19:1-19:34 (2016)

# *Evaluación*

- DASE se distribuirá en cinco temas. En cada tema se proponen actividades, en un boletín. Las actividades aportarán un 40% de la calificación global. Basta con entregar dos actividades, a elegir de entre los boletines correspondientes.
  - Estas actividades se podrán recuperar.
  - Tanto las actividades como sus recuperaciones están disponibles en PoliformaT, como tareas entregables.
- Durante cada sesión el profesor realizará un seguimiento (observación) de la participación de cada alumno. La observación aportará el 30% de la calificación global.
- Además, se debe entregar un trabajo académico. En él se compararán artículos de investigación relevantes, identificando sus contribuciones y cómo se relacionan éstas con los conceptos aprendidos en la asignatura. Este tercer tipo de evaluación aportará un 30% de la calificación global.
  - Este trabajo se utilizará para evaluar las competencias transversales CT04 y CT10.



# ***Profesor***

- Francesc Daniel Muñoz i Escoí
  - [fmunyo@dsic.upv.es](mailto:fmunyo@dsic.upv.es)
  - [fmunyo@iti.es](mailto:fmunyo@iti.es)
- Despacho 1D43 del DSIC
  - Consultas bajo demanda
    - Enviad un correo a cualquiera de las dos direcciones anteriores para solicitar consulta, al menos con un día de antelación.