

# Encuesta sobre servicios generales informáticos para la docencia

29 de octubre de 2023

Un aspecto importante de la transformación digital de la sociedad actual es el uso creciente de los lenguajes de programación, tanto en ámbitos profesionales como educativos, a todos los niveles y en cualquier área. En la docencia universitaria, lenguajes como Python o R están pasando de ser objetivos del aprendizaje en cursos especializados a ser un recurso didáctico o vehículo de enseñanza de cualquier materia, en cualquier grado. Parte de la popularidad de estos lenguajes de programación es debida al hecho de ser expresados en texto plano, un estándar universal fácilmente interpretable en cualquier sistema operativo. Esta transparencia de los materiales didácticos elaborados en Python, R o en casi cualquier otro lenguaje de programación facilita enormemente que sean compartidos, reutilizados y actualizados de manera colectiva y con licencias abiertas, tanto por una comunidad docente como por los y las estudiantes. Otras tecnologías basadas en el texto plano (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, git, markdown, Jupyter notebooks, etc.) contribuyen a dar un carácter abierto a la educación superior y a desarrollar las habilidades computacionales básicas de los y las estudiantes.

Con la única finalidad de planificar una posible implementación de nuevos servicios informáticos que faciliten la adopción de estas tecnologías, el Servicio de Informática necesita conocer el grado de interés que suscitan. Por este motivo, os pedimos que contestéis las siguientes preguntas, que no os ocuparán más de 5 minutos. Las respuestas individuales serán completamente anónimas y no serán compartidas con terceros. Los estadísticos de resumen serán publicados en la página web del Servicio de Informática.

## 1. Datos personales

1.1. Centro al que pertenece:

1.2. Categoría profesional:

1.3. Género:

1.4. Edad:

*a)* Menos de 31.

*b)* 31-40.

*c)* 41-50.

*d)* 51-60.

*e)* Más de 60.

## **2. Participación en la docencia de prácticas con ordenador**

2.1. Participas en la docencia de prácticas con ordenador?

- Sí.
- No.
- Ahora no, pero lo he hecho o podría hacerlo.

2.2. Los programas que se usan en esas prácticas ¿son software libre?

- Sí.
- No.

2.3. ¿Los y las estudiantes tienen facilidad para instalar dichos programas en sus ordenadores?

- Sí.
- No.
- Depende del sistema operativo.

2.4. ¿Podrías decir cuáles son los principales programas utilizados en las prácticas con ordenador?

2.5. ¿Las aulas de informática disponen de ese software instalado?

- Sí, en MS Windows.
- Sí, en Linux.
- No.

2.6. Comenta brevemente qué incidencias has tenido con estos programas, si ha habido alguna.

### 3. Lenguajes de programación

3.1. ¿Tienes conocimiento de algún lenguaje de programación?

- Sí.
- No.

3.2. ¿Cuáles?

- Python.
- R.
- Julia.
- Go.
- C/C++.
- Perl.
- Pascal.
- Bash.
- Awk.
- Otros:

### 4. Sobre RStudio

4.1. ¿Conoces y utilizas el entorno RStudio [\[1\]](#)?

- Sí, lo conozco, pero no lo utilizo.
- Sí, lo utilizo, pero no en la docencia.
- Sí, lo utilizo, incluso para la docencia.

- No, ni lo conozco ni lo utilizo.
- 4.2. Si lo haces, ¿conoces y utilizas los documentos dinámicos de tipo Rmarkdown?
- Sí, los conozco, pero no los utilizo.
  - Sí, los utilizo, pero no en la docencia.
  - Sí, los utilizo, incluso para la docencia.
  - No, ni los conozco ni los utilizo
- 4.3. ¿Crees que la UV debería ofrecer un servidor de RStudio para su uso remoto en la docencia, por parte de estudiantes y profesorado?
- Sí.
  - No.
  - Indiferente.

## 5. Jupyter notebooks

- 5.1. ¿Conoces y utilizas el entorno Jupyter (Jupyter notebooks o Jupyter lab) [2]?
- Sí, lo conozco, pero no lo utilizo.
  - Sí, lo utilizo, aunque no para la docencia.
  - Sí, lo utilizo, incluso para la docencia.
  - No, ni lo conozco ni lo utilizo.
- 5.2. ¿Crees que la UV debería ofrecer un servidor Jupyter Hub para uso remoto en la docencia, por parte estudiantes y profesorado? [3].
- Sí.
  - No.
  - Indiferente.

## 6. Sobre el uso de lenguajes interpretados en las prácticas con ordenador

6.1. ¿Qué ventajas crees que tendría sustituir una aplicación de interfaz gráfica por un *script* (documento de texto plano ejecutable) de licencia abierta en la docencia de prácticas con ordenador?

- Reproducibilidad.
- Portabilidad a cualquier sistema operativo.
- Aprendizaje pasivo de un lenguaje de programación.
- Eliminación de *cajas negras* en la enseñanza.
- Libertad de mejorar o adaptar el código a cada práctica concreta.
- Otras:
- Ninguna.

6.2. ¿Qué desventajas o dificultades conllevaría sustituir una aplicación de interfaz gráfica por un *script* de licencia abierta en la docencia de prácticas con ordenador?

- La necesidad de aprender el lenguaje de programación por parte del profesorado.
- El esfuerzo de tener que preparar la práctica de nuevo.
- El uso de una interfaz menos atractiva para los y las estudiantes.
- Otras:
- Ninguna.

6.3. ¿Te gustaría recibir información sobre cómo aplicar los lenguajes de programación a la docencia?

- Sí.
- No.

6.4. Si hay algún lenguaje de programación que te gustaría aprender, ¿cuál es?

## 7. Sobre los sistemas de control de versiones

7.1. ¿Conoces algún sistema de control de versiones (e.g., git, Subversion, Mercurial) y para qué sirven?

- Sí, pero no los uso.
- Sí, y uso alguno, aunque no en relación con la docencia.
- Sí, y uso alguno incluso con documentos destinados a la docencia.
- No.

7.2. Siendo los materiales docentes documentos generalmente compartidos y actualizados con cierta frecuencia, ¿por qué razones crees que no suelen contar con un sistema de control de versiones?

- En realidad, solo se comparten ocasionalmente y no necesitamos armonizar las versiones.
- Por desconocimiento de los sistemas de control de versiones por parte del profesorado.
- Porque la UV no ofrece ningún repositorio remoto donde mantener y compartir los materiales docentes.
- Porque los materiales docentes incluyen imágenes o fragmentos protegidos con licencias privativas que no pueden compartirse abiertamente.
- Porque generalmente usamos formatos privativos (MS Word, .ppt, etc.), que no pueden editarse en cualquier sistema operativo.
- Otras:

7.3. ¿Crees que mantener colectivamente los materiales docentes bajo un sistema de control de versiones sería deseable?

- Sí.
- No.
- Indiferente.

7.4. ¿Estarías dispuesto o dispuesta a recibir formación sobre el uso de un sistema de control de versiones como git?

- Sí.

- No.

7.5. ¿Crees que la UV debería tener su propio servidor de repositorios de git, como un Gitlab? [4, 5]

- Sí.
- No.
- Indiferente.

## 8. Sobre el uso de un servidor de cálculo para la docencia

8.1. En algunas asignaturas se usan o podrían usarse bases de datos grandes y/o una intensidad de computación elevada, que son difíciles de implementar en los ordenadores de un aula de informática. En tu docencia habitual, ¿encuentras algún motivo como estos para que estudiantes y profesorado tuvieran que conectarse a un servidor de cálculo remoto?

- Sí.
- No.

8.2. Si es así, ¿puedes concretar qué recurso sería más accesible a través de un servidor de cálculo remoto?

## Referencias

- [1] Posit, “Teaching a new generation of r users.” <https://education.rstudio.com/teach/>, 2023. Accedit el 12 de juliol de 2023.
- [2] L. Barba, L. Barker, D. Blank, J. Brown, A. Downey, T. George, L. Heagy, K. Mandli, J. Moore, D. Lippert, K. Niemeyer, R. Watkins, R. West, E. Wickes, C. Willing, and M. Zingale, *Teaching and learning with Jupyter*. Bookdown, 2019. <https://jupyter4edu.github.io>.
- [3] Project Jupyter, “Jupyter hub.” <https://jupyter.org/hub>, 2023. Accedit el 12 de juliol de 2023.

- [4] U. of Paderborn, “Git server.” <https://cs.uni-paderborn.de/en/irb/services/git>, 2023. [Exemple de servidor de git universitari; accedit el 12 de juliol de 2023].
- [5] P. Pereira Braga, K. Hébert, E. Hudgins, E. Scott, B. Edwards, L. Sánchez Reyes, M. Grainger, V. Foroughirad, F. Hillemann, A. Binley, C. Brookson, K. Gaynor, S. Shafiei Sabet, A. Güncan, H. Weierbach, D. Gomes, and R. Crystal-Ornelas, “Not just for programmers: How github can accelerate collaborative and reproducible research in ecology and evolution,” *Methods in Ecology and Evolution*, vol. 14, no. 6, pp. 1364–1380, 2023. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.14108>.