

Minimal Computing 101

Gimena del Rio Riande
Joanna Crow

Gabriel Alejandro Calarco
Roy Youdale

2025-08-08

Table of contents

Intro	3
Sobre Minimal Computing	5
Definición inicial y orígenes	5
Ediciones digitales con <i>minimal computing</i> en el contexto hispanohablante	7
Colecciones con <i>minimal computing</i>	9
Ética y sustentabilidad	10
About Minimal Computing	12
Introduction and definitions	12
A note on software and hardware	14
Hardware	14
Software	14
Some minimal computing projects	15
Reflections	17
Biblio	20
Como citar	21

Intro

La minimal computing es un campo en evolución que nos invita a pensar cómo crear, preservar y compartir producción digital utilizando menos recursos, mayor conciencia y prácticas más sostenibles. En lugar de asumir que las infraestructuras más grandes o las herramientas más complejas generan automáticamente mejores resultados, la minimal computing propone replantear nuestra relación con la tecnología: ¿Qué necesitamos realmente para hacer nuestro trabajo? ¿Qué podemos construir o mantener desde nuestros propios contextos? ¿Qué posibilidades se abren cuando reducimos dependencias técnicas, adoptamos estándares abiertos y diseñamos sistemas transparentes, resilientes y accesibles? Este sitio funciona como un punto de entrada para investigadores, docentes, estudiantes y personas interesadas en explorar estas preguntas.

Minimal computing is an evolving field that asks how we might create, preserve, and share digital scholarship using fewer resources, greater care, and more sustainable practices. Rather than assuming that bigger infrastructures or more complex tools automatically lead to better outcomes, minimal computing invites us to rethink our relationship with technology: What do we really need to do our work? What can we build or maintain within our local contexts? What becomes possible when we reduce technical dependencies, embrace open standards, and design systems that are transparent, resilient, and accessible? This site serves as an entry point for researchers, educators, students, and practitioners interested in exploring these questions.

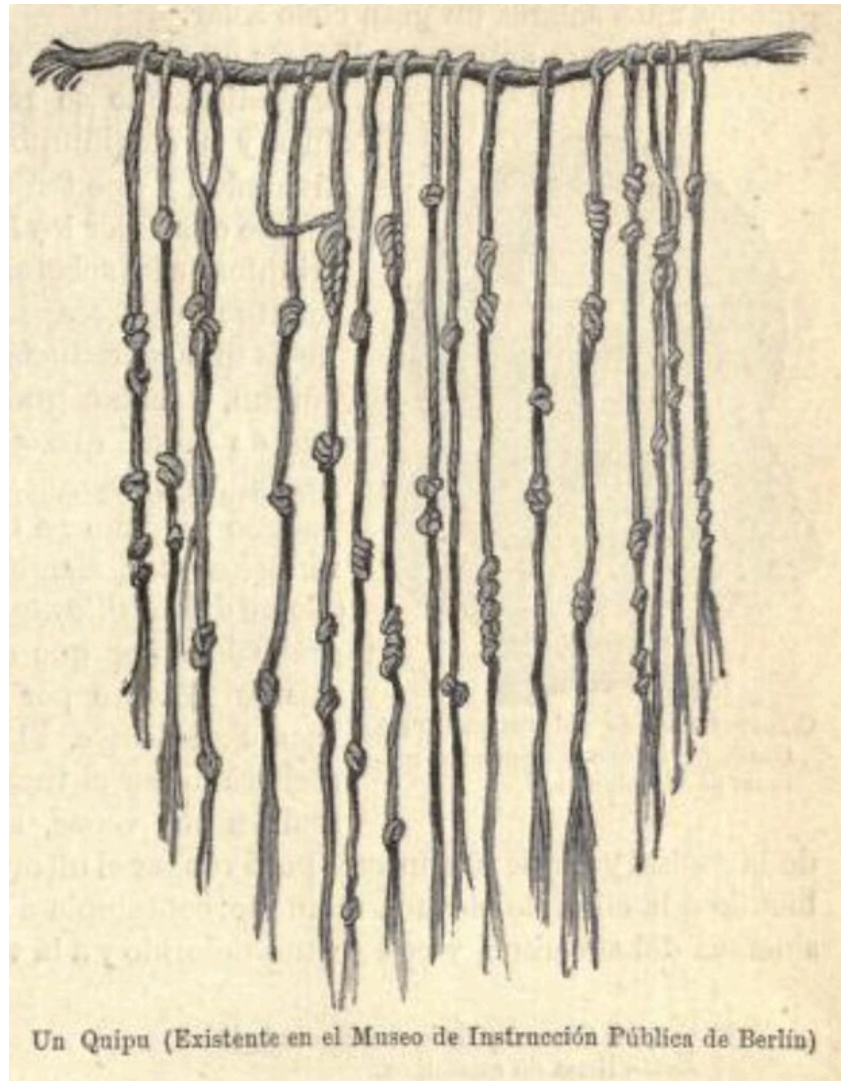


Figure 1: Quipu

Sobre Minimal Computing

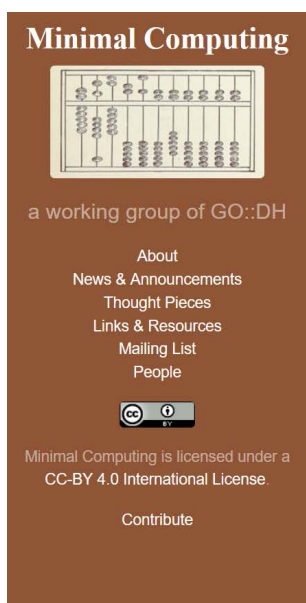
Definición inicial y orígenes

Las primeras definiciones de *minimal computing* fueron formuladas en el marco del grupo [Global Outlook::Digital Humanities \(GO::DH\)](#) hacia 2014–2015, en los debates coordinados por Alex Gil y Jentery Sayers. El grupo GO::DH, fundado en 2012, se propuso abrir espacios de intercambio entre investigadores de contextos geográficos y lingüísticos marginados en la conversación dominante de las Humanidades Digitales. En este marco, la *minimal computing* fue presentada como un modo de contrarrestar desigualdades estructurales: se trata de diseñar y mantener proyectos que puedan operar en condiciones de baja conectividad, con hardware limitado o con escasos recursos económicos, asegurando así que la investigación digital no dependa exclusivamente de entornos privilegiados de infraestructura.

En el [sitio del proyecto](#) se define a la *minimal computing* como: “computing done under some set of significant constraints of hardware, software, education, network capacity, power, or other factors” (computación realizada bajo un conjunto de restricciones significativas de hardware, software, formación, capacidad de red, energía u otros factores). A esta definición inicial Alex Gil (2015) añade que la *minimal computing* “It is also the computing we choose to do for the sake of ethics, sustainability, and access” (también es el tipo de computación que uno decide realizar de manera consciente, para reducir la dependencia tecnológica y fomentar la sostenibilidad y la accesibilidad).

Las primeras ediciones digitales que se realizaron siguiendo estos principios buscaban una simplicidad absoluta, en la que se prioriza la preservación y transmisión del texto, y que en su mayoría se desarrollaron utilizando Markdown como lenguaje de marcado, lo que implica requisitos mínimos, no sólo en términos de infraestructura, sino también de la curva de aprendizaje requerida para su uso.

Algunos ejemplos de ediciones digitales realizadas con estos criterios son el sitio sobre *minimal computing* de GO::DH y la revista *archipelagos*:



Welcome to Minimal Computing

We envision this web space as a place for thought pieces on minimal computing, examples and how-to pieces, listings of events and resources, and as a place to find collaborators. Please watch this space for further developments.

The GO::DH Minimal Computing Working Group kickstarted itself into life with a workshop on July 8 at the DH2014 conference in Lausanne, Switzerland. For more information about that workshop, please see the [GO::DH call for presentations](#).

If you would like to contribute, all you need to do is [send us a pull-request](#) or [send us a line](#).

El sitio [Minimal Computing](#) es el espacio oficial del grupo de trabajo homónimo dentro de GO::DH. Funciona como un punto de encuentro para publicar ensayos, tutoriales, recursos, noticias y convocatorias sobre el enfoque minimalista en humanidades digitales.



archipelagos

a journal of Caribbean
digital praxis

Issue (8) | Papiamentu/o and the Dutch Caribbean | April 2025

This issue is dedicated to Frankétienne, who joined the ancestors on February 20, 2025.
Ayiboba!

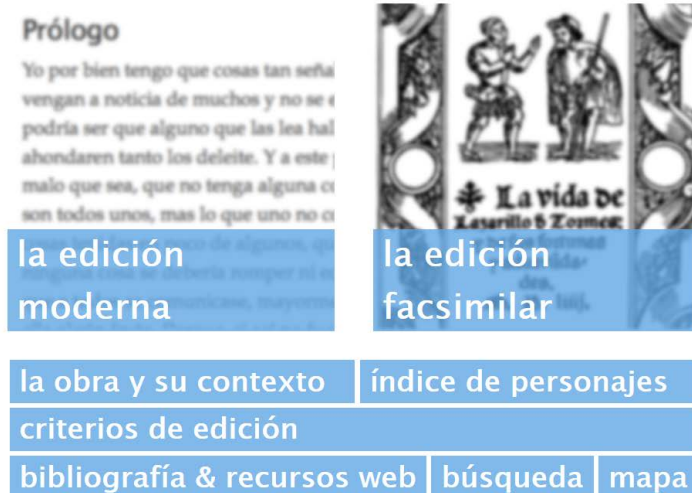
Introduction

- [Editors' Introduction](#)
Kaiama L. Glover and Alex Gil
- [Under Pressure Yet Vividly Alive: Papiamentu/o Cultures And Histories In The Digital Realm](#)
Margo Groenewoud
[PDF](#)

La revista *archipelagos: a journal of Caribbean digital praxis* es una publicación académica de acceso abierto dedicada a las prácticas digitales en el Caribe y sus diásporas. Utiliza herramientas de código abierto y una infraestructura ligera de sitios estáticos que facilita su sostenibilidad, reduce costos y garantiza accesibilidad incluso en contextos de baja conectividad.

Ediciones digitales con *minimal computing* en el contexto hispanohablante

Si bien los primeros ejemplos de ediciones digitales realizadas con minimal computing optaron en su mayoría por Markdown como lenguaje de marcado a causa de su mayor simplicidad, desde temprano surgieron propuestas que buscaron incorporar la codificación de texto en XML-TEI, el estándar más utilizado para la Edición Filológica Digital y otras disciplinas de las Humanidades y las Ciencias Sociales, al proceso de publicación en sitios estáticos. En el contexto hispanohablante, un ejemplo temprano de esta tendencia es el [mini lazarillo](#), una edición digital mínima del *Lazarillo de Tormes* (1554), creada por estudiantes del Departamento de Culturas Latinoamericanas e Ibéricas de la Universidad de Columbia. Ofrece una edición de lectura sencilla, una edición anotada y una versión facsimilar.



En los últimos años, la *minimal computing* se ha consolidado como un paradigma crítico que intenta dar respuesta a las crecientes demandas técnicas, económicas y ecológicas de la investigación digital. Rio Riande (2022b, pp. 8-9) la define como “un conjunto de principios y tecnologías de código abierto que permiten capacitar a los estudiantes e investigadores para trabajar de manera autónoma y tener más control sobre el futuro de sus propios proyectos”. Esta propuesta dialoga con las reflexiones de Alex Gil, quien ya en 2015 planteaba que la elección de tecnologías debía guiarse por la pregunta “what do we need?”. Años más tarde, junto con Risam, complejizó este marco con una serie de interrogantes que incorporan tanto los recursos disponibles como las prioridades y concesiones que implica cada proyecto: “1) what do we need?; 2) what do we have?; 3) what must we prioritize?; and 4) what are we willing to

give up?” (Risam y Gil, 2022). Estas preguntas evidencian que la *minimal computing* funciona no sólo como un conjunto de soluciones técnicas, sino también como una metodología crítica y reflexiva sobre los límites y posibilidades de la creación digital.

En este contexto, la propuesta de la *minimal computing* no consiste en reducir la complejidad de las prácticas académicas, sino en priorizar la eficiencia, la sostenibilidad y la autonomía en el diseño de proyectos. Frente a las ediciones digitales alojadas en sitios dinámicos que requieren infraestructuras costosas y una constante inversión de recursos, esta aproximación enfatiza el uso de sitios estáticos y herramientas de código abierto, como Jekyll y Github, que permiten construir entornos de publicación sostenibles, de bajo consumo energético y más fáciles de mantener (Rio Riande, 2022a; Viglianti et al., 2022). En este sentido, la *minimal computing* no significa renunciar a la complejidad filológica, sino repensarla desde una ética del diseño orientada a la accesibilidad y a la equidad en la circulación del conocimiento.

Este enfoque adopta los principios de la *minimal computing* en cuanto a la independencia de infraestructuras costosas y poco sustentables, pero busca aprovechar al máximo el potencial del uso de sitios estáticos y herramientas de código abierto para crear objetos digitales complejos, con diferentes formas de visualización y acompañamiento en la lectura del texto, aunque esto signifique tener que abordar una curva de aprendizaje más elevada.

Un ejemplo de esta tendencia puede encontrarse en la edición digital enriquecida del [Viaje al Río de la Plata \(1534–1554\) de Ulrich Schmidel](#), elaborada por el [HDLab-CONICET](#), que acompaña la edición del texto con recursos como un mapa interactivo del itinerario desde Amberes hacia Suramérica, anotaciones, visualizaciones, notebooks y un vocabulario controlado:

Viaje al Río de la Plata

güenzas con un paño de algodón que les cubre desde el ombligo hasta la rodilla.

Entonces el general *thon Pietro Manthossa* mandó que se vuelva á embarcar la gente, y que la hagan pasar á la otra banda del agua *Pernaw* (Paraná), que allí no tiene más anchura que 8 millas (leguas) de camino.

CAPÍTULO VII

LA CIUDAD DE BUENOS AIRES Y LOS INDIOS

QUERANDÍ

Allí levantamos una ciudad que se llamó *Bonas Ayers* (Buenos Aires), esto En el siglo XVI los querandíes se encontraban entre los ríos Carcaraña, actual

En esta tierra dimos con un pueblo en que estaba una nación de Indios llamados *Carendíes*, como de 2.000 hombres con las mujeres é hijos, y su

era como el de los *Zechurg* (Charrúa),

VIAJE AL RÍO DE LA PLATA

147

güenzas con un paño de algodón que les cubre desde el ombligo hasta la rodilla.

Entonces el general *thon Pietro Manthossa* mandó que se vuelva á embarcar la gente, y que la hagan pasar á la otra banda del agua *Pernaw* (Paraná), que allí no tiene más anchura que 8 millas (leguas) de camino ⁽¹⁾.

CAPÍTULO VII

LA CIUDAD DE BUENOS AIRES Y LOS INDIOS QUERANDÍ

Allí levantamos una ciudad que se llamó *Bonas Ayers* (Buenos Aires), esto es en alemán — *gueter windí* (buen viento) ⁽²⁾. También traíamos de España, en los 14 navíos, 72 caballos y yeguas.

En esta tierra dimos con un pueblo en que estaba una nación de Indios llamados *Carendíes* ⁽³⁾, como de 2.000 hombres con las mujeres é hijos, y su vestidura como el de los *Zechurg* (Charrúa),

⁽¹⁾ Es lo que habré entre Buenos Aires, ó mejor dicho, Punta de Lara y San Gabriel ó la Colonia.

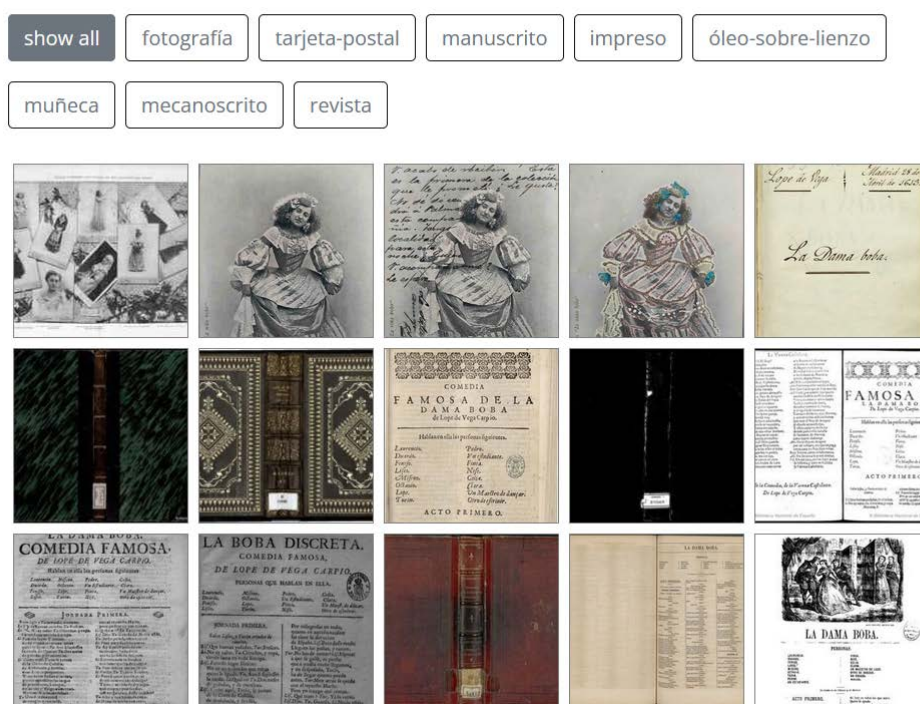
⁽²⁾ El nombre oficial era: — *Nuestro Señora de Buenos Ayres* — Instrucción de Mendoza á Ruiz — Abril 20 de 1537; ó *N.º S.º S.ºa Marra de Buen Ayre*. Escritura de Ruiz Galán, 1538. Cód. Quesy, pp. 18 y 30. Ap. N. y O.

⁽³⁾ Los usos y costumbres de los Querandí, así como sucede con los Charrúa, indican que no son de la raza Guaraní: los Araucanos aún no habían entrado en la Pampa. Los Querandí eran los verdaderos Pampas y forman parte de la Raza Pampeana de D'Obigny. Estos eran los Querandí que recorrieron la ribera sur del Plata entre el Cabo de San Antonio y el río de las Conchas. Ver Pról. Cap. XI é 35.

Colecciones con *minimal computing*

En los últimos años también fue cobrando relevancia el uso de sitios estáticos para la creación de colecciones digitales. A diferencia de las bases de datos dinámicas, las colecciones generadas con herramientas como Jekyll, Hugo o Wax ofrecen ventajas de sostenibilidad, bajo consumo de recursos y facilidad de preservación a largo plazo, garantizando además independencia respecto de plataformas propietarias. Si bien estos enfoques pueden requerir una curva de aprendizaje inicial y cierta reestructuración de los flujos de trabajo tradicionales, su adopción ha demostrado mejorar notablemente la sostenibilidad y la accesibilidad en proyectos que trabajan con patrimonio cultural, como el archivo crítico digital de *La dama boba* y la colección de ediciones diplomáticas de la Colección Foulché-Delbosc:

Navega por la colección



El proyecto *La dama boba: Archivo Crítico Digital* emplea Minicomp/Wax para construir un repositorio digital de objetos relacionados con la comedia de Lope de Vega *La dama boba*, abarcando desde textos críticos digitales hasta pinturas, fotografías y otros materiales que han circulado a lo largo del tiempo. Cada elemento incluye su origen y condiciones de derechos, y cuando es posible, un enlace a su fuente original.

Ver documentos de la colección

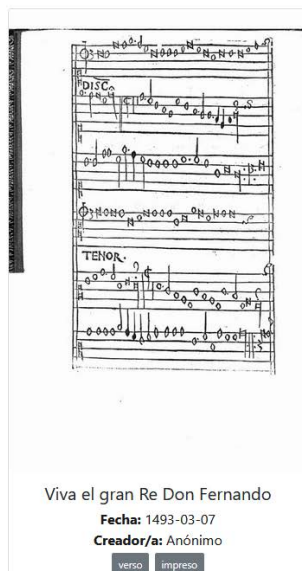
Introduce el contenido de tu búsqueda aquí

Buscar

Volver

Ordenar por Fecha

6 de 6 documentos

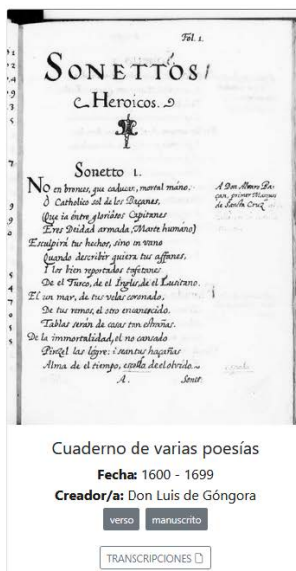


Viva el gran Re Don Fernando

Fecha: 1493-03-07

Creador/a: Anónimo

[verso](#) [impreso](#)



Cuaderno de varias poesías

Fecha: 1600 - 1699

Creador/a: Don Luis de Góngora

[verso](#) [manuscrito](#)

[TRANSCRIPCIONES](#)



Prouerbios y cōsejos que qualquier padre deue dar a su hijo Hecho por el Licenciado Horozco: vezino de la ciudad de Toledo.

Impreso con licencia, En Salamanca en casa de Antonia Ramirez, ciudad. Año 1607.

Prouerbios y cōsejos que qualquier padre deue dar a su hijo / Hecho por el Licenciado Horozco vezino de la ciudad de Toledo.

Fecha: 1607

Creador/a: Sebastián de Horozco

La [Colección Foulché-Delbosc](#) es una serie de ediciones diplomáticas digitales desarrolladas por los participantes del seminario *Historia del Libro y la Edición a las Humanidades Digitales*, de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (2024). El sitio propone una exploración estructurada mediante filtros por cronología, temas y lugares, además de brindar acceso directo a las transcripciones codificadas en XML-TEI y a los metadatos en formatos abiertos como CSV y JSON.

Ética y sustentabilidad

Las elecciones tecnológicas nunca son neutrales, ya que están mediadas por condicionantes políticos, económicos y ambientales (Rio Riande, 2022a, p. 251). Desde esta perspectiva, optar por metodologías vinculadas a la *minimal computing* constituye también un gesto crítico frente a los modelos de producción académica sostenidos principalmente por instituciones del Norte Global. Al promover procesos documentados, abiertos y reutilizables, este enfoque facilita la transferencia de conocimientos y metodologías a contextos donde las infraestructuras técnicas o el financiamiento son más limitados. De este modo, no sólo se atenúan las brechas materiales en el acceso a recursos tecnológicos, sino que también se fomenta la participación de comunidades académicas más diversas en la producción del conocimiento (Rio Riande, 2022b).

En el contexto latinoamericano, la adopción de la *minimal computing* ha tenido un impacto particular. La menor disponibilidad de financiamiento y de infraestructuras técnicas en comparación con el Norte Global ha convertido a esta metodología en una opción viable y, en muchos casos, necesaria para garantizar la continuidad de proyectos de investigación digital. Experiencias de creación de ediciones digitales, repositorios de datos y plataformas de acceso abierto muestran cómo la implementación de sitios estáticos y flujos de trabajo reproducibles ha permitido sostener iniciativas con presupuestos limitados, al tiempo que se forman comunidades académicas con mayor autonomía técnica. Tal como señalan Viglianti et al. (2022), esta perspectiva no solo facilita la preservación de los proyectos, sino que también habilita prácticas colaborativas y horizontales, donde estudiantes y jóvenes investigadores encuentran espacios de participación a los que de otro modo no habrían podido acceder.

La *minimal computing* debe entenderse como una ética de la investigación digital que articula sostenibilidad, autonomía y justicia en la producción de conocimiento. Su relevancia para las Humanidades Digitales radica tanto en su capacidad de reducir la dependencia de infraestructuras complejas como en su potencial para democratizar el acceso a metodologías y herramientas, especialmente en comunidades académicas del Sur Global.

About Minimal Computing

Introduction and definitions

The first definitions of *minimal computing* were formulated within the [Global Outlook::Digital Humanities \(GO::DH\) working group](#) around 2014–2015. The minimal computing working group sought to create spaces for exchange among researchers from geographic and linguistic contexts marginalized in the dominant Digital Humanities conversation. In this context, minimal computing is presented as a way to counteract structural inequalities: it is about designing and maintaining projects that can operate under conditions of low connectivity, limited hardware, or scarce economic resources, thus ensuring that digital research does not depend exclusively on privileged infrastructure environments.

On the working group website, minimal computing is defined as: “computing done under some set of significant constraints of hardware, software, education, network capacity, power, or other factors.” To this initial definition, Alex Gil (2015) adds that minimal computing “is also the computing we choose to do for the sake of ethics, sustainability, and access.”

The first minimal computing projects were created following these principles and pursued absolute simplicity, prioritizing the preservation and transmission of the text. All of them used static sites technology; and most of them were developed using Markdown as a markup language, which implies minimal requirements not only in terms of infrastructure but also in terms of learning curve.

The interest in minimalist approaches to technology lie partly in the early development of computing in the 20th century led by figures such as Alan Turing. The *Turing machine* is conceptually *minimal*: a very small set of operations that can, in theory, compute anything. In the 21st century we can list some important milestones that have helped building the minimal computing approaches we recognize nowadays:

- In **2009** Hartmut Obendorf published *Minimalism: Designing Simplicity* (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-84882-371-6>) which influenced subsequent research and development
- In the same year the Raspberry Pi Foundation was launched and in **2012** the first commercial Raspberry Pi computer, the Model B, went on sale for \$35

- In **2014** the Global Outlook::Digital Humanities Minimal Computing Working Group (DHminimal computingWG) was set up (<https://go-dh.github.io/mincomp/about/>), led by Jentery Sayers and John Simpson, which formalised minimal computing as a methodological framework in the Digital Humanities (DH)
- In **2015** Alex Gil published a ‘thought piece’ on the DHminimal computingWG website entitled ‘The User, the Learner and the Machines we make’ (<https://go-dh.github.io/mincomp/thoughts/2015/05/21/user-vs-learner/>) which posed the question “What do we need?” as an approach to minimal computing
- In **2016** the first Minimal Computing in the Digital Humanities workshop was held at the DH 2016 Conference
- In **2017** Sayers taught a graduate seminar on minimal computing at the University of Victoria, Canada, drawing on Obendorf’s 2009 work
- In **2022** the *Digital Humanities Quarterly* published a special edition on minimal computing, drawing together much of the recent work in the field – almost all of which was done in North America -- in a collection of five essays and nine case studies (<https://dhq.digitalhumanities.org/vol/16/2/index.html>)

In recent years there is a stronger link between minimal computing and the climate justice movement, dedicated to minimising the environmental impact of computing, specifically its carbon footprint. This is evidenced by the Digital Humanities Climate Coalition (DHCC), an organization that focuses on understanding and minimising the environmental impact of DH research. In response to the ongoing climate emergency, and considering its wider climate justice implications it aims to: “develop a clearer picture of the resource implications of digital humanities research; create resources that help researchers to make informed decisions about the impact of their work; support our institutions to adapt the services, processes, policies on which our research depends; influence funders and other key players to ensure climate responsibility is a key consideration in project planning. In 2022, the DHCC published ‘[A Researcher Guide to Writing a Climate Justice-Oriented Data Management Plan](#)’ and the [Digital Humanities Climate Coalition Toolkit](#), which collects resources to support researchers in trying to lower their carbon footprint and resource use.” The work of the Digital Humanities Climate Coalition is related to the actions of the Green Software Foundation (<https://greensoftware.foundation/>). This foundation has developed a directory that aims to build “a trusted ecosystem of tools, libraries, and resources that promote sustainable software development practices.”(<https://github.com/Green-Software-Foundation/awesome-green-software?tab=readme-ov-file>)

A note on software and hardware

Minimal computing itself doesn't prescribe open source, but its values (access, equity, sustainability, simplicity) naturally lead to the adoption of open-source hardware and software. Minimal computing emphasizes working under constraints (limited budgets, limited hardware, limited connectivity). In consequence, open-source tools align with this because they are usually free or low-cost, run on older or low-power machines, don't require paid licenses or corporate infrastructures.

Hardware

There are three main strands to the hardware dimension: low-cost basic computers; remanufactured and refurbished PCs and laptops; and software designed to run on mobile 'phones. In terms of low-cost, basic computers probably the most well-known example is the Raspberry Pi. Prototypes were developed from 2006 and the first commercial machines went on sale in 2012. They were designed in Cambridge and have sold over 60 million units worldwide (<https://raspberrypi.com/history/>). They are currently on their fifth generation. Originally designed to help schoolchildren discover computing and programming at a low cost, the Pi is now also used in business and is even in use on the International Space Station.

There is a growing market for refurbished computers and there are companies such as the Portsmouth-based Circular Computing which are dedicated to remanufacturing and refurbishing laptops to give them an extended life (<https://circularcomputing.com/>). According to the company more than 160,000 laptops are disposed of in Europe every day, 70% of which could be reused, and there is a huge e-waste problem.

Mobile 'phones are ubiquitous on the planet and in parts of the Global South they account for far more internet use than PCs or laptops. According to Chris Diaz of Northwestern University, "More than half of all global internet traffic is generated from a mobile device. In African countries, mobile internet traffic accounts for two-thirds of all web page visits" ('Minimal Computing with Progressive Web Apps', DHQ, 16, 2. <https://dhq.digitalhumanities.org/vol/16/2/000584/000584.html>).

So when designing minimal computing websites it makes sense to make them mobile-friendly, and in fact with some minimal computing projects the communities being helped actively request that the apps and websites be mobile-compatible.

Software

According to the opensource.com website open-source software is defined as "software with source code that anyone can inspect, modify, and enhance." But open-source software em-

bodies more than just the free distribution of programs and their source code: “Open source projects, products, or initiatives embrace and celebrate principles of open exchange, collaborative participation, rapid prototyping, transparency, meritocracy, and community-oriented development.” (<https://opensource.com/resources/what-open-source>). In 1984 Richard Stallman, credited with founding the Free Software movement, started work on the GNU (“GNU’s Not Unix”) Project which was designed to produce a free operating system, and in 1985 the Free Software Foundation was formed to support its development. In the early 1990s the GNU Project merged with Linux. While it has been around since 1991, GNU/Linux’s global market share is still only 4%, compared to Windows’ 70% and Mac’s 13.5%, (<https://gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/worldwide/>) despite it being highly Windows-compatible.

However, the open-source movement is not confined to Linux. In 2004 the open-source browser Mozilla Firefox was launched and within a year it had been downloaded 100m million times (<https://www.mozilla.org/en-GB/about/history/>) and is still very popular.

According to research reports published by OpenUK, a not-for-profit company founded in 2018 to support open technology within the UK, the UK leads the world in open source software (<https://omdia.tech.informa.com/om029943/openuk-reveals-that-the-uk-is-a-world-leader-in-open-source-software>). In addition to operating systems and internet browsers, the OS movement has developed programs for building static websites such as Jekyll and Wax (https://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/J_Klein_Using_2020.pdf).

Some minimal computing projects

Early minimal computing projects used the Ed framework to do digital editions. A good example is Alex Gil’s *Aimé Césaire and the Broken record*, a very clean and neat edition of Césaire’s text ():

Aimé Césaire and the Broken Record.

by Alex Gil.

Restoring mirrors

For the little girl, it was just the opposite—she could remember every event of her life with excruciating detail. But it was not only past events that she could remember.

Recurrence Plot (and Other Time Travel Tales) | Rasheedah Phillips

En me renversant, on n'a abattu à Saint-Domingue que le tronc de l'arbre de la liberté des noirs ; il repoussera, parce que les racines en sont profondes et nombreuses.

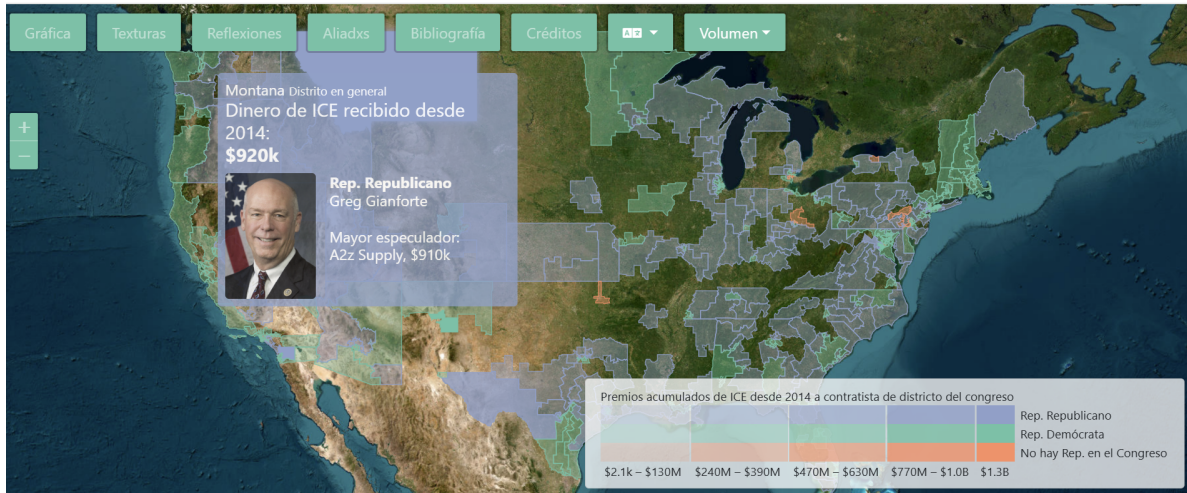
Another good example of the use of the Ed framework for digital editions is Margaret Cavendish Philosophical and Physical Opinions (1663 edition), the final result of a 70+ participant transcribe-a-thon that happened in the Fall of 2019 at the University of Kansas (<https://cavendish-ppo.ku.edu/>):

Margaret Cavendish: Philosophical and Physical Opinions (1663 edition)

A digital edition



However, more complex projects using static site technologies were the ones developed by the xpmethod / Group for Experimental Methods in Humanistic Research group at Columbia University (<https://xpmethod.columbia.edu/>). Torn apart/Separados (<https://xpmethod.columbia.edu/torn-apart>) is a good example:



Reflections

As we move towards the second quarter of the twenty-first century, it must be recognised that the minimal computing community is still very small and is fighting against the almost wholesale pursuit of ever more powerful and resource-hungry technology in the form of Artificial Intelligence and supercomputing.

An overview of trends in computing in the UK shows quite clearly that the government, the big tech companies and many of the leading universities are united in their attempts to promote AI, including supercomputing, in all its forms as “the future”. For example, the government’s most recent Policy Paper on computing in the UK, *UK Compute Roadmap*, published in July 2025, states in its Executive summary:

The government has committed up to £2 billion between now and 2030 to build a modern public compute ecosystem, building on the delivery of 2 new AI supercomputers that form the first phase of the AI Research Resource. We have already started the process to identify and deliver AI Growth Zones across the UK, building on the £44 billion of private sector investment in AI Data Centres over the last 12 months. We are also addressing the energy needs of AI through the AI Energy Council and committing to a new generation of advanced nuclear power projects.

<https://www.gov.uk/government/publications/uk-compute-roadmap/uk-compute-roadmap>

The major internet browsers now use AI to head their search results and encourage users to take advantage of their AI chatbots such as Microsoft’s Copilot and Google’s Gemini, and ChatGPT has seen phenomenal growth in user numbers since its inception in November 2022, now seeing 200 million regular users (<https://www.searchenginejournal.com/history-of-chatgpt-timeline/488370/#single-images-1>).

Any discussion of minimal computing must be seen in the context of the undeniable dominance of the Anglophone world – particularly the US and the UK – in the fields of digital scholarship and programming. Needless to say, in the Global North there is a greater wealth of resources for computing-related projects in terms of financing, technical expertise and the sheer quantity of computing hardware available, so that the decision to adopt a minimal approach to a project is made as a matter of *choice*, whereas in the South such a decision is often made out of *necessity* and represents an imaginative and principled response to a lack of resources. For instance, while there are plentiful references to the DH and some 10 universities in the UK with dedicated units or departments, there is little or no mention of minimal computing in their public face, and in fact these universities go out of their way to trumpet the new tools and possibilities offered by DH technology, at least some of which run directly counter to the principles of minimal computing, involving as they often do expensive and resource-hungry hardware and software.

Minimal computing must therefore be seen as almost a niche community within the DH community. In practical terms the major foci of interest and publication/dissemination of minimal computing projects and principles in the UK are confined to a handful of universities such as Edinburgh and London and the DHCC.

There are, however, some signs that minimal computing is gaining some traction and may even become more mainstream within a few years. These include the increasing use of open-source software; the championing of minimal computing and its environmental credentials within the powerful climate justice movement; the importance of sustainability and preservation of DH projects (<https://endings.uvic.ca/index.html>); the fact that as university finances are squeezed ever more the attractiveness of minimal computing as an approach to computing projects in the humanities, could well increase.

Lastly, it is easy to characterise minimal computing as a one-size-fits-all approach, espousing a universally accepted set of principles with which few would disagree, but this would be a mistake. In his essay in the *DHQ* 2022 special issue on minimal computing, ‘Ensuring Minimal Computing Serves Maximal Connection’ (<https://dhq.digitalhumanities.org/vol/16/2/000596/000596.html>), Grant Wythoff argues that ‘while the tools currently associated with minimal computing are more sustainable, they can be less equitable in terms of participation (considering the steep learning curve of starting from scratch) and that ‘Values guiding the theory and practice of minimal computing include access, participation, sustainability, stewardship, and equity. When placed alongside each other — as we’ve seen — these values often produce rich contradictions that can be difficult to appreciate if particular tools elevate some values at the expense of others.’ In other words, the question of the values and principles

underlying any minimal computing project and the choices which flow from them need careful and honest consideration.

Biblio

Aquí ofrecemos una biblioteca de Zotero con bibliografía y proyectos dedicados a la minimal computing

Here we offer a Zotero library with bibliography and projects dedicated to minimal computing.

Como citar

Este recurso fue desarrollado gracias al financiamiento otorgado por