



# Nudo de meiga

**Datos persoais:** Carloto Soto Rivas e María Fernanda Castro Anaya, Colexio Miraflores Ourense.

**Resumo do proxecto:** Nudo de Meiga é unha web que con axuda de intelixencia artificial analiza as fotos e detecta os posibles riscos para a privacidade, como matrículas, documentos persoais, direccións e moitos máis. O obxectivo deste proxecto é que as persoas poidan sentirse máis seguras ao compartir as súas fotos.

**Introducción:** Hoxe en día, o uso das redes sociais forma parte da vida diaria, especialmente entre a xente máis nova. Cada día publícanse millóns de imaxes sen ser realmente revisadas e moitas veces, sen darnos conta, nesas imaxes poden aparecer datos persoais. O problema é que unha vez que unha imaxe está en internet, é difícil saber quen a está vendo e como a vai a utilizar. Isto non só provoca problemas de privacidade, senón que tamén pode provocar situacións perigosas se acaba en malas mans. Debido a isto decidimos crear Nudo de Meiga, unha web que poida axudarte a ver o que ti non podas e así evitar eses posibles riscos.

**Propósito do traballo:** Crear una ferramenta moi accesible para todos como unha páxina web para que axude ás persoas a identificar os riscos de privacidade nas súas imaxes antes de compartilas e así sentirse máis seguros.

**Estudo do estado da arte:** Xa existen tecnoloxías de intelixencia artificial capaces de recoñecer obxectos, textos e caras nas imaxes. Empresas como Google ou Microsoft desenvolven sistemas similares, pero moitas destas ferramentas non están enfocadas especificamente no uso para a privacidade nas redes sociais. Por iso, este proxecto busca ofrecer unha solución máis sinxela e accesible para calquera persoa.

**Hipótese:** A nosa hipótese é que, se as persoas coñecen os posibles riscos das súas imaxes antes de compartilas, reducirase o risco de exposición de datos persoais.

**Material e métodos:** Para este proxecto só foi necesario un ordenador que foi empregado para a programación, deseño e probas do funcionamento da páxina web, utilizando un editor de texto básico (Bloc de notas) para escribir o código. Utilizamos tecnoloxías como a linguaxe HTML para a estrutura da web, CSS para o deseño. JavaScript para a lóxica do funcionamento e a análise das imaxes. Ademais usamos imaxes de proba con diferentes tipos de riscos.

No proxecto realizamos varias fases:

- Primeiro fixemos a estrutura con HTML e engadimos o CSS para facela máis intuitiva e atractiva.
- Despois usamos JavaScript para permitir a subida de imaxes e a súa análise automática.
- Engadimos dúas intelixencias artificiais, OCR que pode detectar e ler texto dentro das imaxes ou documentos. E COCO-SSD, que detecta e identificar obxectos dentro dunha imaxe.
- Para comprobar o funcionamento realizamos probas con imaxes con distintos tipos de riscos e sen eles.
- Fixemos, ademais, unha enquisa entre o estudantado da ESO e Bacharelato para saber si realmente o uso da web era intuitivo ou amosaba carencias e dificultade para levar a cabo a tarefa.

O proxecto foi mellorado de forma progresiva a medida que se detectaban erros ou posibles melloras.





**Resultados:** As probas realizadas demostraron que o sistema é capaz de detectar diferentes tipos de riscos presentes nas imaxes, así como indicar cando non existen riscos.

Tamén comprobamos que o funcionamento da páxina é rápido e intuitivo, permitindo subir unha imaxe e obter un resultado en poucos segundos.

Isto fai que a ferramenta sexa fácil de utilizar por calquera. As probas realizadas con diferentes tipos de imaxes permitiron comprobar que o sistema funciona de maneira estable e que as deteccións son consistentes na maioría dos casos.

Finalmente, observamos que o sistema pode seguir mellorándose engadindo novas deteccións e aumentando a precisión dos modelos de intelixencia artificial.

Despois das enquisas ao estudiantado, fixéronse cambios para mellorar a súa efectividade.

**Conclusiones:** Este proxecto demostra que a tecnoloxía e a intelixencia artificial poden empregarse para mellorar a seguridade dixital e axudar ás persoas a protexer a súa privacidade. Nudo de Meiga mostra que a intelixencia artificial pode utilizarse como unha ferramenta para detectar posibles riscos de privacidade nas imaxes.

Este proxecto tamén permitiu comprender mellor os riscos de compartir imaxes en internet e a utilidade da programación e da intelixencia artificial para mellorar a seguridade dixital e tecnolóxica.

No futuro, este proxecto podería seguir mellorándose engadindo novas funcións, aumentando a precisión das deteccións e incluso converténdose nunha aplicación móbil para facilitar o seu uso.



### **Bibliografía/Webgrafía**

- Documentación oficial de HTML e CSS (MDN Web Docs)
- Documentación de JavaScript
- Documentación do modelo COCO-SSD
- Información sobre OCR (Optical Character Recognition)
- Recursos educativos sobre intelixencia artificial
- <https://www.nist.gov/itl/smallbusinesscyber/cybersecurity-basics>
- <https://neocities.org/>