

*** EL CHAT** : Encuentro En Línea : IA ¿Oportunidad en la educación?
24 al 26 de junio
de 2024

Recuperación de materiales didácticos en Flash: Aprendamos Náhuatl

Víctor Manuel Martínez Martínez
Universidad Pedagógica Nacional Unidad 092 Ajusco
México
vicm3@upn.mx



#ELCHAT2024



Antecedentes

- La UPN tiene dos licenciaturas en línea,
 - La Licenciatura en Educación e Innovación Pedagógica (Área 5)
 - La Licenciatura en Enseñanza del Francés (Área 4)
- Proyecto con financiamiento
 - Buscamos prestadores de servicio social, con un pequeño apoyo económico
 - Para la revisión didáctica, no hubo problema
 - Para la tecnológica si, no se pudo contratar especialistas o profesionales
 - Buscamos en CONALEP y no encontramos un perfil adecuado
- Originalmente recuperar el material para hacer la nueva versión en HTML5
- O de ser posible tomar los materiales existentes y convertirlos en HTML5

Revisión de las opciones

- Adobe anunció en 2017 su decisión de abandonar la plataforma tecnológica de Flash abandono soporte en 2020 y retiro su reproductor en enero de 2021
- Se cuenta con todas las fotos, video y algunos audios de antes de hacer el interactivo (2011)
- La primera idea, ver la lógica del interactivo y buscar opciones para desarrollar rápido (marzo – noviembre 2023, para que los estudiantes de LEF utilicen el material, !es decir ocho meses!)
- Se recupero el sitio, es decir todos los archivos y se reviso con el reproductor de Flash de escritorio, que ya no esta disponible en el sitio de Adobe, hubo que usar archive.org y oldversion.com
- Se encontró que los FLA es decir los fuentes del proyecto no se encuentran en posesión de la Universidad y no los tiene la consultoría que los desarrollo, especialmente a 12 años de distancia
- Se cuenta con todos los SWF (binarios)

Una primera aproximación

- Originalmente el planteamiento era que lo importante eran las actividades,
- Se presentó un borrador en H5P, pero resulta que la interfaz de usuario, el diseño y la iconografía son muy importantes , incluirlas en el diseño, un nuevo reto
- En H5P se trabajó ponerlo como HTML5, no totalmente soportado
 - Y colocarlo como contenido en Moodle el cual a nuestro equipo de trabajo no le agrada
- Se pensó en Jclíc pero quien escribe tiene poca experiencia con el mismo
- Se barajó escribirlo con alguna suite de desarrollo, pero eso añadía aprender a usarla antes de producirlo
- La documentación actual consiste en un borrador de como debe aparecer la pantalla y las secuencias, incluye la integración gráfica y las secuencias de aprendizaje solo de manera general

Lineas de acción

- Indagar si es posible SWF a SWF con Adobe Animate, no es posible
- Probar diversos conversores de SWF a HTML5 y mp4, son solo para elementos más simples y no con preguntas
- Buscar si existe alguna opción a Adobe Flash para reproducir SWF, de preferencia libre
 - GNU GNASH... abandonado en 2013
 - Ruffle / MIT, Apache 2.0
 - Nos dio una opción de solución se puede instalar local, en servidor web, incrustar en HTML desde <HEAD> o usar como aplicación de escritorio, es un emulador de Flash escrito en Rust que hace lo que prefirió no arreglar Adobe

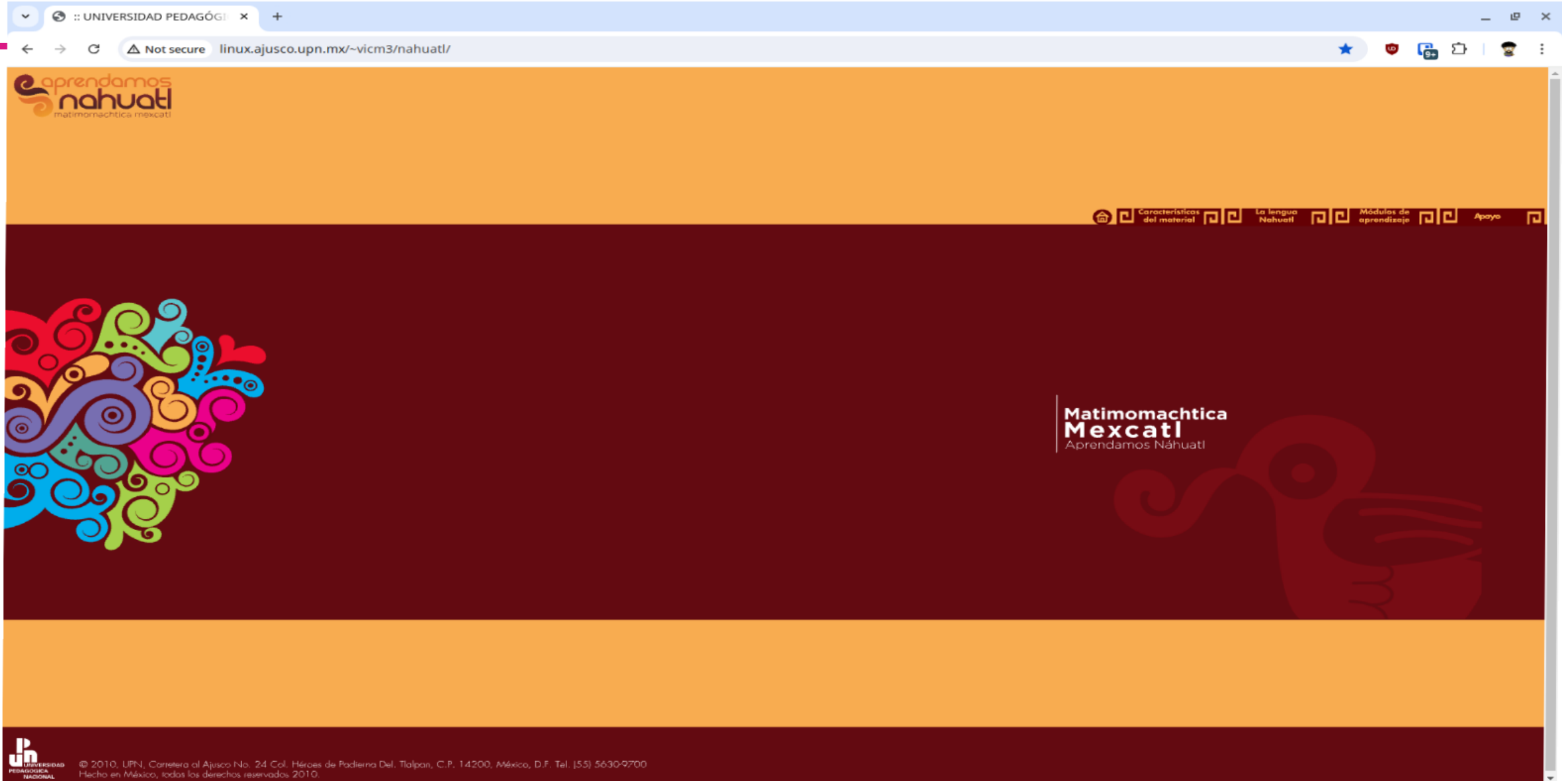
Ruffle

- Nos solucionó una gran parte
- Otra no funcionaba bien
 - Los usuarios y su seguimiento
 - No cargaba los videos de inicio de modulo
 - Problemas de navegación
- Al tener el material, porque no corregir, varios problemas que tenia de origen
 - Sin los FLA y sin Adobe Flash, sonaba difícil, si no es que imposible
- *Mis hijos me hicieron saber que Ruffle lo usan varios sitios de los juegos gratis que les gustan en la Web y que existen modificaciones de los juegos (mods)*
- A buscar como hicieron para las modificaciones
 - JPEXS

JPEXS, Free Flash Decompiler

- Libre, basado en Java,
 - Permite modificar los binarios de Flash
 - A diferencia de Flash y su línea de tiempo, este presenta todos los elementos por separado y sus dependencias, hay que estar encontrando la lógica que se siguió..
 - Se corrigieron problemas ortográficos, textos, faltantes y problemas de navegación, se retiró la sección para hacer autenticación por usuario y las fallas de navegación
 - El video, que parecía lo más sencillo fue lo que tomó mas tiempo
 - Ruffle no admite la forma sencilla de incrustar video es decir, llamarlo de un archivo separado, no está permitido, se arregló generando un SWF del video y llamándolo como otro elemento SWF y no como película FLV

El sitio en Ruffle <http://linux.ajusco.upn.mx/~vicm3/nahuatl/>



JPEXS, Free Flash Decompiler

The screenshot displays the JPEXS Free Flash Decompiler v.20.0.0 interface. The main window is titled "JPEXS Free Flash Decompiler v.20.0.0 - /home/vicm3/nahuatl2023/public_html/nahuatl/index.swf". The interface is divided into several panels:

- Left Panel:** A tree view showing the SWF's structure, including various "DefineSprite" elements and a "DoAction" tag.
- Top Panel:** A menu bar with "File", "Import", "Tools", "Settings", and "Help". Below it is a toolbar with icons for "Open...", "Save", "New empty", "Save as Exe...", "Close", "Close all", "Export to FLA", "Export all parts", "Export selection", "Export", "Run (F6)", "Stop", "Debug (CTRL+F5)", "Debug P-code", "Resources", "Tag list", and "Hex dump".
- Center Panel:** The "ActionScript source" view, showing the decompiled code for the "DoAction" tag. The code includes functions like "ajustarPantalla()", "nivelUp(lvl)", and "determinarNivel(level)".
- Right Panel:** The "P-code source" view, showing the corresponding P-code instructions for the "ajustarPantalla" function, such as "DefineFunction", "Push", "GetVariable", "Push", "GetMember", "Push", "Divide", "Push", "GetVariable", "Push", "Subtract", "SetMember", "Push", "GetVariable", "Push", "GetMember", "Push", "Divide", "Push", "GetVariable", "Push", "Divide", "Subtract", "SetMember", "Push", "GetVariable", "Push", "GetVariable", "Push", "Divide", "GetMember".
- Bottom Left Panel:** A "Basic tag info" table showing details for the "DoAction" tag.
- Bottom Right Panel:** A yellow box providing information about the "GetVariable" instruction, including its stack and SWF version.

Tag Type	Name	Value
DoAction	DoAction	(12)
Offset		10790 (0x2a26)
Length		7007 (0x1b5f)

0x1C **GetVariable**
Get variable value
Stack: ..., name → ..., value
Since SWF version: 4

Conclusiones

- Siempre pedir todos los archivos de un proyecto, no nada más el producto final, aunque sea más caro, de haber tenido los FLA, Animate soporta la conversión
- Hay apoyo de varios sitios grandes, incluyendo el NY Times, Newgrounds, Armor Games y otros que están apoyando con dinero para sus contenidos, aunque puede ser una gran oportunidad para recuperar sitios educativos diseñados en Flash <https://ruffle.rs/contribute>
 - Los problemas que tuvimos que resolver, hay gente trabajando en resolverlos directo en Ruffle
- ¿Porque una Licenciatura en Enseñanza del Francés tiene una sección de Náhuatl?
 - Hay un ejercicio muy bonito, uno como profesor tiene a olvidar como se sentía cuando uno no sabía, aprender un idioma distinto, provee de esa experiencia y otras más que se ven en el modulo correspondiente
 - Se esta trabajando con la nueva versión con estudiante de servicio social que ademas ya estudio ingeniería, esperemos tener pronto una nueva versión
 - Mientras tanto, podemos seguir usando este material que ya demostró su durabilidad

Gracias por su atención

- ¿Preguntas, comentarios, dudas?

Víctor Manuel Martínez Martínez
Universidad Pedagógica Nacional Unidad 092 Ajusco
México
vicm3@upn.mx