

# DISEÑO Y DESPLIEGUE DE UN AULA TIC PARA LA INFANCIA EN HONDURAS

Nombre de los alumnos: Sofía Lacal, Elena Ballesta y Marcos Torregrosa

Grupo 3

Curso académico: 1ºDAW

Tutora/Tutor del proyecto: Carmelo Escribano



# ÍNDICE

1. Introducción y contexto proyecto	3
2. Análisis de necesidades	3
3. Diseño de red (lógico y físico)	3
4. Subnetting y direccionamiento	3
5. Configuración de dispositivos	3
6. Modelo osi y correspondencia con proyecto	3
7. Seguridad y ciberseguridad	3
8. Mantenimiento y actualizaciones	3
9. Gestión del proyecto (repositorio, herramientas utilizadas)	3
10. Conclusiones	3
11. Anexos	3
12. Bibliografía	3



## 1. Introducción y contexto proyecto

Una ONG ha contactado con nuestro equipo para diseñar un aula de formación digital para niños y niñas, de entre 4 y 12 años, en una zona rural de Honduras. Tenemos limitaciones en cuanto a horario de conexión a internet.

Para la elección de los materiales y equipos necesarios lo más importante es saber el límite de presupuesto, ya que se puede ajustar más en función de lo que el colegio pueda gastar.

#### 2. Análisis de necesidades

Teniendo en cuenta que tenemos limitaciones económicas y que es una escuela, es más práctico hacer una red simple y ajustada a nuestro presupuesto.

#### **Dispositivos necesarios:**

- 1 Router
- 1 Switch
- 1 Access point
- 20 PCs
- 1 Servidor
- Cableado estructurado (directo y cruzado según la necesidad)

#### Red con VLANs y subredes:

Con esta opción cada VLAN puede tener su propia subred IP (para separar alumnos y profesores por ejemplo). Además ofrece más seguridad, de tal forma que el usuario de una VLAN no pueda acceder a otras, más control y organización.

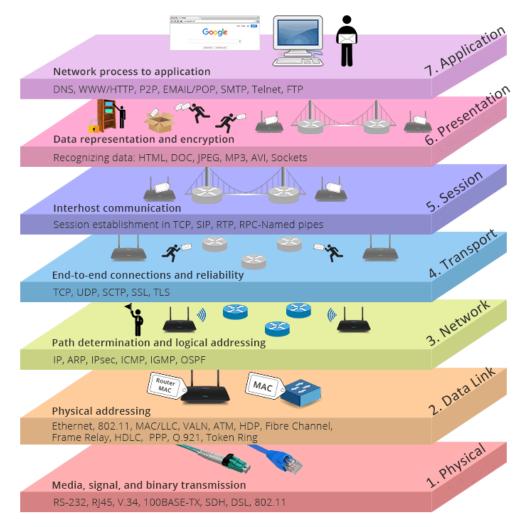
- 3. Diseño de red (lógico y físico)
- 4. Subnetting y direccionamiento
- 5. Configuración de dispositivos





## 6. Modelo osi y correspondencia con proyecto

El modelo OSI (Open Systems Interconnection) es una estructura conceptual que define cómo los dispositivos de red se comunican entre sí. Divide el proceso de comunicación en 7 capas, donde cada capa tiene funciones específicas y se apoya en la capa inferior.



En la **primera capa** entraría en cableado y los puertos, en la **segunda** el Ethernet y la dirección MAC, en la **tercera** las IPs estáticas o dinámicas, en la **cuarta** la navegación, en la **quinta** las sesiones remotas como Google Classroom, en la **sexta** protocolos como SSL y en la **séptima y última capa** el navegador web como Firefox o Chrome, las herramientas online o el correo electrónico.



- 7. Seguridad y ciberseguridad
- 8. Mantenimiento y actualizaciones
- 9. Gestión del proyecto (repositorio, herramientas utilizadas)
- 10. Conclusiones
- 11. Anexos
- 12. Bibliografía