

# Configuración de un router para LAN

---



**Situación de aprendizaje PRSI 1º Bachillerato**  
**Autor: Jose Antonio López Martínez**

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	TÍTULO	Conocer nuestro Router				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	1ºBACH	TEMPORIZACIÓN	5 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Con la ayuda de los routers que tenemos en el instituto, vamos a conectarlos dentro de nuestra red de aula con el objetivo de conocer y comprender más a fondo las opciones de configuración de una red local				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Sabes cómo configurar un router? Tenemos que ser capaces de conocer el funcionamiento de nuestra red local. Muchas veces tenemos la seguridad comprometida en nuestra casa porque no hemos configurado correctamente el router tras la instalación de los técnicos.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Configurar un router para una LAN				

<b>CONCRECIÓN CURRICULAR</b>	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	<b>X</b> CCL <b>X</b> CP <b>X</b> STEM / CMCT <b>X</b> CD <b>X</b> CPSAA <b>X</b> CC CE <b>X</b> CCEC	CE3: Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo.  CE5: Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	3.1  3.2  3.3  5.1  5.2	Identificar los precursores y el origen de las redes de comunicación y los hitos más destacados de su evolución en el transcurso de los dos últimos siglos.  Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.  Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo  Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.  Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de redes.</li> <li>Modelos y protocolos de comunicación.</li> <li>Dispositivos de red y medios de transmisión.</li> <li>Direccionamiento físico y lógico.</li> <li>Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores.</li> <li>Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación.</li> <li>Configuración básica de enrutadores.</li> <li>Herramientas de monitorización y gestión de redes.</li> </ul>

<b>CCL:</b> Competencia en comunicación lingüística	<b>CP:</b> Competencia plurilingüe	<b>STEM:</b> Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	<b>CD:</b> Competencia digital
---	------------------------------------	---	--------------------------------

<b>CPSAA:</b> Competencia personal, social y de aprender a aprender	<b>CC:</b> Competencia ciudadana	<b>CCEC:</b> Competencia en conciencia y expresión cultural	<b>CE:</b> Competencia emprendedora
---	----------------------------------	---	-------------------------------------

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1				
	<p><b>Nombre:</b> Funcionamiento de un router</p> <p><b>Objetivo:</b> El objetivo de la primera actividad es que el alumno investigue sobre el funcionamiento del router y su importancia en las redes locales, mostrando los componentes y las configuraciones más importantes.</p> <p><b>Descripción:</b> Tras una introducción del profesor, el alumnado en grupos tendrá veinticinco minutos para investigar. Los últimos 15 minutos de clase los alumnos comentarán sus resultados con el resto de grupos.</p> <p><b>Temporalización:</b> 1 sesión</p>				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	<input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Portátil adicional adaptado para la diversidad funcional	CEV3.1 CEV5.1	Observación del trabajo de cada grupo mediante rúbrica.	<input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
Grupos heterogéneos de 3 alumnos para facilitar y compensar el aprendizaje	Aula de informática PC del aula para cada trío Pantalla interactiva del aula	Medidas recogidas en el plan de aprendizaje para cada alumno con las necesidades correspondientes, elaboradas junto al departamento de orientación.	CEV5.2		<input type="checkbox"/> Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.  <input type="checkbox"/> Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.  <input type="checkbox"/> Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.  <input type="checkbox"/> Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.  <input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					
<p><b>Nombre:</b> Configuración básica de un router</p> <p><b>Objetivo:</b> El objetivo de la segunda actividad servirá para que los alumnos tengan un primer contacto con el funcionamiento del router</p> <p><b>Descripción:</b> Los alumnos se conectarán al router conectado en la red del aula a través del navegador web introduciendo la IP para realizar tareas sencillas como la modificación de contraseñas y configuración de la SSID.</p> <p><b>Temporalización:</b> 1 sesión</p>					<input type="checkbox"/> Accesibilidad <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Física</li> <li><input type="checkbox"/> Sensorial</li> <li><input type="checkbox"/> Cognitiva</li> <li><input type="checkbox"/> Emocional</li> </ul>
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	<input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Portátil adicional adaptado para la diversidad funcional	CEV3.2	Formulario de aulas donde el alumno deberá ir introduciendo los pasos que realiza para completar las tareas que explica el profesor	<input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
Individual	Aula de informática. Router conectado a la red local del aula de informática. PC del aula para cada pareja Pantalla interactiva del aula	Medidas recogidas en el plan de aprendizaje para cada alumno con las necesidades correspondientes, elaboradas junto al departamento de orientación. Actividad enfocada a la configuración del router	CEV3.3		<input type="checkbox"/> Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. <input type="checkbox"/> Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. <input type="checkbox"/> Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. <input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					
<p><b>Nombre:</b> Configuración avanzada de un router</p> <p><b>Objetivo:</b> El objetivo de la tercera actividad servirá para que los alumnos configuren de forma más avanzada el router..</p> <p><b>Descripción:</b> Los alumnos se conectarán al router conectado en la red del aula a través del navegador web introduciendo la IP para realizar tareas más complejas como la configuración de WIFI, la seguridad y el filtrado por MAC.</p> <p><b>Temporalización:</b> 2 sesiones</p>					<input type="checkbox"/> Accesibilidad <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Física</li> <li><input type="checkbox"/> Sensorial</li> <li><input type="checkbox"/> Cognitiva</li> <li><input type="checkbox"/> Emocional</li> </ul>
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	<input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Portátil adicional adaptado para la diversidad funcional	CEV3.2	Formulario de aulas donde el alumno deberá ir introduciendo los pasos que realiza para completar las tareas que explica el profesor	<input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
Individual	Aula de informática. Router conectado a la red local del aula de informática. PC del aula para cada pareja Pantalla interactiva del aula	Medidas recogidas en el plan de aprendizaje para cada alumno con las necesidades correspondientes, elaboradas junto al departamento de orientación. Actividad enfocada a la configuración del router	CEV3.3		<input type="checkbox"/> Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. <input type="checkbox"/> Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. <input type="checkbox"/> Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. <input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					
<p><b>Nombre:</b> Diseño y configuración de una red local.</p> <p><b>Objetivo:</b> Para finalizar esta situación de aprendizaje se diseñará una red local con varios dispositivos.</p> <p><b>Descripción:</b> Los alumnos se conectarán al router conectado en la red del aula a través del navegador para configurar la IP de cada dispositivo mediante la DHCP si procede. Se utilizará una impresora conectada con cable, otra conectada por WIFI y un par de ordenadores del aula.</p> <p><b>Temporalización:</b> 2 sesiones</p>				<input type="checkbox"/> Accesibilidad <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Física</li> <li><input type="checkbox"/> Sensorial</li> <li><input type="checkbox"/> Cognitiva</li> <li><input type="checkbox"/> Emocional</li> </ul> <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.	
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Portátil adicional adaptado para la diversidad funcional	CEV3.2  CEV3.3	Observación del trabajo de cada grupo mediante rúbrica.	
Grupos heterogéneos de 3 alumnos para facilitar y compensar el aprendizaje	Aula de informática. Router conectado a la red local del aula de informática. Impresora conectada por cable a la red local Impresora con WIFI Cables RJ45 PC del aula para cada pareja Pantalla interactiva del aula	Medidas recogidas en el plan de aprendizaje para cada alumno con las necesidades correspondientes, elaboradas junto al departamento de orientación.			
				<input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. <input type="checkbox"/> Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. <input type="checkbox"/> Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. <input type="checkbox"/> Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. <input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	