



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y
EL RETO DEMOGRÁFICO

PROCESO SELECTIVO PARA EL INGRESO POR ACCESO LIBRE Y PROMOCIÓN INTERNA, COMO PERSONAL LABORAL FIJO, EN LOS GRUPOS PROFESIONALES M1, E2 Y E1 SUJETOS AL IV CONVENIO COLECTIVO ÚNICO PARA EL PERSONAL LABORAL DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO.

(Resolución de 17 de julio de 2024. BOE del 24 de julio)

GRUPO PROFESIONAL: M1
ESPECIALIDAD: SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS

FORMA DE ACCESO: LIBRE

ADVERTENCIAS:

1. No abra el cuestionario hasta que se le indique. Para hacerlo, introduzca la mano en el cuadernillo y con un movimiento ascendente, rasgue el lomo derecho (ver figura esquina inferior derecha).
2. Este ejercicio único constará de dos partes, ambas obligatorias y eliminatorias que se realizarán conjuntamente. Será necesario superar la primera parte del ejercicio para valorar la segunda.
 - **Primera parte:** Esta parte del ejercicio consta de **80** preguntas, más otras seis de reserva y cuatro alternativas. Debe contestar a las preguntas en la “Hoja de Examen” entre los números 1 y 80. Las 40 primeras se corresponden con el temario de la parte común del programa y las siguientes 40 versarán sobre contenidos específicos. Así mismo, debe contestar las preguntas de reserva en su apartado correspondiente, entre los números 1 y 6; estas preguntas de reserva únicamente se valorarán en caso de que se anule alguna de las anteriores. Las tres primeras preguntas son de la parte común y las otras tres de la parte específica.
 - **Segunda parte:** Consistirá en la resolución por escrito de dos supuestos prácticos relacionados con la parte específica. Cada supuesto se desglosará en **10** preguntas y 2 preguntas adicionales de reserva que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las 10 anteriores.
3. Marque las respuestas con bolígrafo negro o, en su defecto, azul. Compruebe siempre que la marca que va a señalar en la “Hoja de Examen” corresponde al número de pregunta del cuestionario.
4. Solo se calificarán las respuestas marcadas en la “Hoja de Examen” y siempre que se tengan en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia “Hoja de Examen”.
5. En la “Hoja de Examen” no deberá anotar ninguna otra marca o señal distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.
6. Este cuestionario puede utilizarse en su totalidad como borrador.
7. El tiempo de realización de este ejercicio es de **ciento cincuenta minutos**.
8. Todas las preguntas tendrán el mismo valor y las contestaciones erróneas se penalizarán descontando un tercio del valor de una respuesta correcta. Las respuestas en blanco no penalizarán.
9. No serán valoradas las preguntas no contestadas ni aquellas en las que las marcas o correcciones efectuadas ofrezcan la conclusión de que **“no hay opción de respuesta”** válida.
10. Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario solicite su sustitución.

– SU COPIA DE LA «HOJA DE EXAMEN» LE SERÁ ENTREGADA POR EL RESPONSABLE UNA VEZ FINALICE EL EJERCICIO.

– ANTES DE CONTESTAR, LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA «HOJA DE EXAMEN».

ABRIR SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL



GRUPO PROFESIONAL: **M1**

ESPECIALIDAD: **SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS**

FORMA DE ACCESO: **ACCESO LIBRE**

1. La Constitución Española de 1978 se estructura:
 - A) En 168 artículos y 2 disposiciones finales.
 - B) En 168 artículos, 1 preámbulo y 3 disposiciones adicionales, 9 disposiciones transitorias, 1 disposición derogatoria y 1 disposición final.
 - C) En un preámbulo, 169 artículos y 4 disposiciones adicionales, 9 disposiciones transitorias, 1 disposición derogatoria y 1 disposición final.
 - D) En 169 capítulos, un preámbulo y 2 disposiciones adicionales.

2. El artículo 15 de la Constitución Española establece que:
 - A) Nadie podrá ser obligado a declarar sobre su ideología, religión o creencias.
 - B) Todos tienen derecho a la vida y a la integridad física y moral, sin que, en ningún caso, puedan ser sometidos a tortura ni a penas o tratos inhumanos o degradantes.
 - C) Toda persona tiene derecho a la libertad y a la seguridad. Nadie puede ser privado de su libertad, sino con la observancia de lo establecido en este artículo y en los casos y en la forma previstos en la ley.
 - D) Los españoles tienen derecho a elegir libremente su residencia y a circular por el territorio nacional.

3. ¿Qué derecho reconocido en el artículo 29 de la Constitución ha de realizarse por escrito, en la forma y con los efectos que determine la ley?
 - A) El derecho de huelga.
 - B) El derecho de petición individual y colectiva.
 - C) El derecho de petición individual exclusivamente.
 - D) El derecho de petición colectiva exclusivamente.

4. El derecho a la protección de la salud en la Constitución Española:
 - A) Es un derecho fundamental y los ciudadanos pueden recabar la tutela de ese derecho ante los tribunales.
 - B) Es un derecho recogido en el Capítulo Segundo del Título I de la Constitución.
 - C) Está reconocido entre los principios rectores de la política social y económica.
 - D) No aparece en la Constitución Española vigente.

5. El nombramiento y cese de los Subdelegados del Gobierno en las provincias se efectuará por:
 - A) Real Decreto del Presidente del Gobierno.
 - B) Real Decreto del Consejo de Ministros.
 - C) Resolución del Delegado del Gobierno.
 - D) Orden del Ministro del Política Territorial.

6. Conforme a la Ley 40/2015, de 1 de octubre, tienen la consideración de órganos administrativos:
 - A) Todas las unidades administrativas.
 - B) Las unidades administrativas a las que se atribuyan funciones con efectos jurídicos frente a terceros o cuya actuación tenga carácter preceptivo.
 - C) Únicamente las unidades administrativas a las que se atribuyan funciones con efectos jurídicos frente a terceros.
 - D) Las unidades administrativas que dupliquen la competencia de otras que ya existe.

7. Según el artículo 137 de la Constitución Española, el Estado se organiza territorialmente:
 - A) En municipios, territorios insulares, provincias y Comunidades Autónomas.
 - B) En municipios, mancomunidades, provincias y Comunidades Autónomas.
 - C) En municipios, provincias y en las Comunidades Autónomas que se constituyan.
 - D) En entidades locales y Comunidades Autónomas.

8. Es competencia exclusiva del Estado, según el artículo 149 de la Constitución Española de 1978:
- A) Los museos, bibliotecas y conservatorios de música.
 - B) La promoción del deporte y de la adecuada utilización del ocio.
 - C) La legislación laboral; sin perjuicio de su ejecución por los órganos de las Comunidades Autónomas.
 - D) La asistencia social.
9. Según el artículo 148 de la Constitución Española de 1978, las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en materia de:
- A) Ordenación del territorio, urbanismo y vivienda.
 - B) La Legislación sobre propiedad intelectual e industrial.
 - C) Nacionalidad, inmigración, emigración, extranjería y derecho de asilo.
 - D) Régimen aduanero y arancelario; comercio exterior.
10. Corresponde al Presidente del Gobierno (artículo 2, Ley 50/97):
- A) Plantear la cuestión de confianza ante el Congreso de los Diputados, previa deliberación del Consejo de Ministros.
 - B) Proponer al Senado la convocatoria de un referéndum consultivo, previa autorización del Congreso de los Diputados.
 - C) Establecer el programa político del Senado y determinar las directrices de la política correspondiente a las antiguas colonias españolas.
 - D) Declarar los estados de alarma y de excepción y proponer al Congreso de los Diputados la declaración del estado de sitio.
11. Corresponde al Presidente del Gobierno:
- A) Representar al Gobierno.
 - B) Aprobar los proyectos de ley.
 - C) Aprobar los Reales Decretos-leyes y los Reales Decretos Legislativos.
 - D) Acordar la negociación y firma de Tratados internacionales, así como su aplicación provisional.
12. Según la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, las Direcciones Generales en un Ministerio se crean, modifican y suprimen:
- A) A través de las relaciones de puestos de trabajo.
 - B) Por Orden del Ministro respectivo.
 - C) Por Real Decreto del Consejo de Ministros.
 - D) Por Real Decreto del Presidente del Gobierno.
13. De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, los órganos administrativos:
- A) No podrán elaborar instrucciones y órdenes de servicio para dirigir la actividad de sus órganos jerárquicamente dependientes.
 - B) Son las unidades administrativas a las que se les atribuye funciones que tengan efectos jurídicos frente a terceros o cuya actuación tenga carácter preceptivo.
 - C) Solo pueden ser creados por el poder legislativo mediante Ley.
 - D) Podrán crearse tantos como se necesiten.
14. Los órganos directivos encargados de la gestión de una o varias áreas funcionalmente homogéneas del Ministerio son:
- A) Las Secretarías de Estado.
 - B) Las Direcciones Generales.
 - C) Las Subsecretarías.
 - D) Las Subdirecciones Generales.

15. El ejercicio de las funciones que impliquen la participación directa o indirecta en el ejercicio de las potestades públicas o en la salvaguardia de los intereses generales del Estado y de las Administraciones Públicas corresponde, de acuerdo con el artículo 9 del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre:
- A) Al personal laboral fijo exclusivamente.
 - B) A los funcionarios públicos exclusivamente.
 - C) Al personal funcionario y laboral indistintamente.
 - D) Al personal eventual exclusivamente.
16. Señale la respuesta correcta respecto de los funcionarios de carrera, de acuerdo con el artículo 9 del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre:
- A) Solo realizan funciones expresamente calificadas como de confianza o asesoramiento especial.
 - B) Sus condiciones de empleo no tienen la consideración de materia objeto de negociación colectiva en ningún caso.
 - C) Están vinculados a una Administración Pública en virtud de nombramiento legal.
 - D) Prestan servicios retribuidos por las Administraciones Públicas en virtud de contrato de trabajo formalizado por escrito.
17. Señale la respuesta correcta respecto del personal laboral, de acuerdo con el artículo 11 del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre:
- A) Son nombrados para el desempeño temporal de funciones propias de funcionarios de carrera.
 - B) Su nombramiento y cese son libres en todos los casos.
 - C) Está regulado por el Derecho Administrativo en todo caso, no siendo aplicable la normativa laboral.
 - D) Puede ser fijo, por tiempo indefinido o temporal.
18. Los empleados públicos tienen derecho, de acuerdo con el artículo 14 del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre:
- A) A la formación continua y a la actualización permanente de sus conocimientos y capacidades profesionales, preferentemente en horario laboral.
 - B) A la inamovilidad en la condición de personal eventual.
 - C) A percibir solo las retribuciones que discrecionalmente determine el superior jerárquico.
 - D) A la adopción de medidas que favorezcan la conciliación de la vida personal, familiar y laboral solo para el personal laboral fijo.
19. Señale la respuesta correcta respecto del trabajo a distancia (teletrabajo) de los empleados públicos, de acuerdo con el artículo 47bis del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público:
- A) Será obligatorio con carácter general.
 - B) La Administración proporcionará y mantendrá a las personas que trabajen a distancia los medios tecnológicos necesarios para su actividad.
 - C) No se aplicará la normativa de prevención de riesgos laborales a las personas que trabajen a distancia.
 - D) Es incompatible con la modalidad de trabajo presencial.
20. El acceso al empleo público se regirá, entre otros, por los principios constitucionales de:
- A) Igualdad, mérito y capacidad.
 - B) Parcialidad de los miembros de los órganos de selección.
 - C) Opacidad.
 - D) Falta de adecuación entre el contenido de los procesos selectivos y las funciones o tareas a desarrollar.

21. Las ofertas de empleo público reservarán para las personas con discapacidad un cupo de plazas, de acuerdo con el artículo 59 del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público:
- A) No inferior al 7% de las vacantes ofertadas, en todo caso.
 - B) Superior al 10% de las vacantes ofertadas, en todo caso.
 - C) Inferior al 7% de las vacantes ofertadas, en todo caso.
 - D) Ninguna de las opciones anteriores es correcta.
22. Los órganos de selección de personas para el ingreso al empleo público:
- A) Serán unipersonales con carácter general.
 - B) Podrá estar integrado por personal de elección o designación política.
 - C) Tenderán a la paridad entre mujer y hombre.
 - D) Estarán formados por miembros que podrán representar a otros órganos administrativos u organizaciones sindicales.
23. Los sistemas selectivos de personal laboral fijo serán, de acuerdo con el artículo 60 del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público:
- A) Oposición exclusivamente en todos los casos.
 - B) Concurso de valoración de méritos exclusivamente en todos los casos.
 - C) Concurso-oposición exclusivamente en todos los casos.
 - D) Oposición, concurso-oposición o concurso de valoración de méritos.
24. Los empleados públicos en activo que realizan una jornada ordinaria de trabajo podrán ejercer las siguientes actividades privadas, de acuerdo con el artículo 12 de la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas:
- A) Aquellas relacionadas con asuntos en los que esté interviniendo.
 - B) Aquellas que requieran la presencia efectiva durante un horario de 40 horas semanales.
 - C) Aquellas que impliquen asumir un cargo en empresas que sean contratistas de la Administración donde desempeñan sus funciones como empleados públicos.
 - D) Aquellas relacionadas con empresas sin ninguna relación con el Departamento, Organismo o Entidad en las que presten servicio como empleados públicos.
25. Según el artículo 7 del IV Convenio colectivo único para el personal laboral de la Administración General del Estado, la clasificación profesional del personal laboral del ámbito de aplicación de dicho Convenio solo podrá modificarse:
- A) Cuando lo determine un juzgado.
 - B) A través de los procedimientos previstos en el mismo.
 - C) Por acuerdo de dos tercios de la Subcomisión Paritaria correspondiente.
 - D) No se puede modificar de ninguna manera.
26. Corresponde interpretar la totalidad del articulado, disposiciones y anexos del IV Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado, vigilar y exigir su cumplimiento a:
- A) La Comisión Paritaria.
 - B) Los Presidentes de las distintas Subcomisiones Paritarias.
 - C) La Comisión Ejecutiva de la Comisión Interministerial de Retribuciones.
 - D) El grupo de trabajo de disposiciones y anexos.
27. Una de las funciones de las Subcomisiones Paritarias del IV Convenio es:
- A) Negociar las retribuciones del personal de su Departamento.
 - B) La creación de unidades específicas.
 - C) Interpretar el articulado correspondiente a los complementos salariales.
 - D) Recibir información sobre las vacantes que serán incluidas en el concurso abierto y permanente y los criterios para su determinación.

28. Se establecen en el artículo 12 del IV Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado:
- A) Una Comisión Negociadora y una Comisión Paritaria.
 - B) Una Comisión de Función Pública y un grupo de trabajo de complementos.
 - C) Las familias profesionales correspondientes al citado Convenio.
 - D) Una Comisión de Traslados y otra de Promoción Interna.
29. La titulación exigida para el ingreso al grupo profesional E0, en el IV Convenio Único es:
- A) Sin titulación prevista en el sistema educativo.
 - B) Título de Bachiller o Técnico o equivalentes.
 - C) Título de doctor.
 - D) Grado Superior de Formación Profesional.
30. En relación a la forma del contrato regulada en el artículo 8 del Texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, señale la opción **INCORRECTA**:
- A) El contrato de trabajo se podrá celebrar por escrito o de palabra.
 - B) La copia básica que se entrega a la representación legal de los trabajadores debe incluir siempre el número del documento nacional de identidad.
 - C) El empresario está obligado a comunicar a la oficina pública de empleo, en el plazo de los diez días siguientes a su concertación, el contenido de los contratos de trabajo que celebre.
 - D) Deberán constar por escrito los contratos de prácticas y para la formación y el aprendizaje, los contratos a tiempo parcial, fijos-discontinuos y de relevo y los contratos para la realización de una obra o servicio determinado.
31. Respecto a la validez de los contratos, señale la opción **INCORRECTA**:
- A) Si resultase nula solo una parte del contrato de trabajo, éste será declarado nulo en su integridad siempre.
 - B) En caso de nulidad por discriminación salarial por razón de sexo, el trabajador tendrá derecho a la retribución correspondiente al trabajo igual o de igual valor.
 - C) En caso de que el contrato resultase nulo, el trabajador podrá exigir, por el trabajo que ya hubiese prestado, la remuneración consiguiente a un contrato válido.
 - D) Si resultase nula solo una parte del contrato de trabajo, este permanecerá válido en lo restante, y se entenderá completado con los preceptos jurídicos adecuados conforme a lo dispuesto en el artículo 3.1 del Estatuto de los Trabajadores.
32. Las personas contratadas con un contrato a tiempo parcial:
- A) No podrán realizar trabajos nocturnos.
 - B) No podrán realizar horas extraordinarias, salvo en los supuestos establecidos en el artículo 35.3 del Estatuto de los Trabajadores.
 - C) El trabajador podrá ser despedido o sancionado en caso de rechazar la conversión de un trabajo a tiempo completo en un trabajo parcial y viceversa.
 - D) No podrán realizar horas complementarias.
33. Conforme el artículo 49 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, el contrato de trabajo se extinguirá (Señale la respuesta **INCORRECTA**):
- A) Por voluntad de los representantes del trabajador, fundamentada en un incumplimiento contractual del empresario.
 - B) Por mutuo acuerdo de las partes.
 - C) Por expiración del tiempo convenido o realización de la obra o servicio objeto del contrato.
 - D) Por dimisión del trabajador, debiendo mediar el preaviso que señalen los convenios colectivos o la costumbre del lugar.

34. Una de las siguientes causas de extinción del contrato de trabajo es **INCORRECTA** según lo establecido en el artículo 49 de la Ley del Estatuto de los trabajadores:
- A) Por voluntad del trabajador, fundamentada en un incumplimiento contractual del empresario.
 - B) Por decisión de la trabajadora que se vea obligada a abandonar temporalmente su puesto de trabajo como consecuencia de ser víctima de violencia de género.
 - C) Por despido del trabajador.
 - D) Por despido colectivo fundado en causas económicas, técnicas, organizativas o de producción.
35. Conforme establece el IV Convenio Único de la Administración General del Estado en su artículo 93, una de las siguientes causas de suspensión de contrato de trabajo no permite la reserva del puesto de trabajo:
- A) Nacimiento, adopción, del progenitor diferente de la madre biológica, y, riesgo durante el embarazo o la lactancia natural de la mujer trabajadora.
 - B) Reservistas voluntarios y voluntarias.
 - C) Nombramiento del personal laboral como personal funcionario en prácticas o para la realización de períodos de prueba como personal laboral fijo en el ámbito de una Administración Pública.
 - D) Nombramiento como alto cargo del personal laboral fijo por el Gobierno de la Nación o por los órganos de gobierno de las Comunidades Autónomas y de las Ciudades de Ceuta y Melilla o de las Corporaciones Locales.
36. El artículo 3.1 a) de la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, establece que, esta Ley se aplicará al empleo, por cuenta ajena y por cuenta propia, que comprende el acceso a:
- A) Las condiciones de trabajo, incluidas las retributivas, excluido el despido, la promoción profesional y la formación para el empleo.
 - B) Las condiciones de trabajo, incluidas las retributivas y las de despido, la promoción profesional y la formación para el empleo.
 - C) Las condiciones de trabajo, incluidas las retributivas las de despido, con exclusión de la promoción profesional y la formación para el empleo.
 - D) Las condiciones de trabajo, incluidas las retributivas, excluidos el despido y la promoción profesional e incluida la formación para el empleo.
37. Según el artículo 10 de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, los actos y las cláusulas de los negocios jurídicos que constituyan o causen discriminación por razón de sexo se considerarán:
- A) Nulos y sin efecto, y darán lugar a responsabilidad a través de un sistema de reparaciones o indemnizaciones.
 - B) Nulos y sin efecto, y darán lugar a responsabilidades penales en todo caso.
 - C) Nulos y con efecto por lo que darán lugar a sanciones.
 - D) Nulos y sin efecto, por lo que no darán lugar a responsabilidades.
38. El artículo 3 i), de la Ley 4/2023, de 28 de febrero, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI, define la **Identidad sexual** como:
- A) Persona cuya identidad sexual no se corresponde con el sexo asignado al nacer.
 - B) Vivencia interna e individual del sexo tal y como cada persona la siente y autodefine, pudiendo o no corresponder con el sexo asignado al nacer.
 - C) Manifestación que cada persona hace de su identidad sexual.
 - D) Persona cuya identidad sexual se corresponde con el sexo asignado al nacer.

39. Dispone el artículo 6.1 del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, que el ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad se realizará de acuerdo con:
- A) El principio de igualdad constitucional.
 - B) El principio de legalidad en la toma de decisiones.
 - C) El principio de libertad en la toma de decisiones.
 - D) El principio de no discriminación.
40. Conforme el artículo 6.2 de la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, el Sistema para la Autonomía y la Dependencia se configura como:
- A) Una red de utilización privada que integra, de forma coordinada, centros y servicios, públicos y privados.
 - B) Una red de utilización pública que integra los centros de las distintas Comunidades Autónomas.
 - C) Una red de utilización pública que integra, de forma coordinada, centros y servicios, públicos y privados.
 - D) Una red de centros estatales que se utilizan coordinadamente por los Ayuntamientos.
41. ¿Qué tipo de cable es más comúnmente utilizado para la distribución de señales de televisión en infraestructuras comunes de telecomunicaciones?
- A) Cable de cobre de par trenzado.
 - B) Cable coaxial.
 - C) Cable de fibra óptica.
 - D) Cable de red Ethernet.
42. ¿Cuál de las siguientes tecnologías es la más comúnmente utilizada en la actualidad para ofrecer acceso a internet de banda ancha en infraestructuras comunes de telecomunicaciones?
- A) ADSL.
 - B) Cable coaxial.
 - C) Fibra óptica.
 - D) Red GSM.
43. ¿Qué característica es fundamental en una antena de transmisión para asegurar una buena calidad en la señal de telecomunicaciones?
- A) La capacidad de la antena para amplificar la señal recibida.
 - B) La directividad de la antena.
 - C) El tamaño físico de la antena.
 - D) La resistencia a la corrosión de los materiales de la antena.
44. ¿Qué opción describe mejor las señales electromagnéticas en las telecomunicaciones?
- A) Se transmiten exclusivamente a través de cables metálicos.
 - B) Son señales de luz que requieren un medio físico para su transmisión.
 - C) Viajan a través del aire o el vacío sin necesidad de un medio conductor.
 - D) Solo pueden transmitir datos a baja velocidad.
45. ¿Qué tipo de señal se utiliza en las redes de telecomunicaciones de fibra óptica para la transmisión de datos?
- A) Señales eléctricas de baja frecuencia.
 - B) Señales electromagnéticas de radiofrecuencia.
 - C) Señales acústicas mediante ondas sonoras.
 - D) Señales ópticas de luz a través de fibras de vidrio o plástico.

46. ¿Cuál de los siguientes instrumentos se utiliza para medir las señales de radiofrecuencia?
- A) Voltímetro analógico.
 - B) Generador de señales.
 - C) Analizador de espectro.
 - D) Termómetro digital.
47. En un sistema de medida de señales de baja frecuencia, ¿qué tipo de medición realiza principalmente un analizador de espectro?
- A) Mide la forma de onda en función del tiempo.
 - B) Mide la resistencia de un componente eléctrico.
 - C) Mide el valor medio de una señal de voltaje.
 - D) Mide las variaciones de la señal en diferentes frecuencias.
48. ¿Qué tipo de fuente de luz se utiliza comúnmente en la medición de señales ópticas de fibra óptica para calibrar los medidores de potencia óptica y realizar pruebas de atenuación en el enlace?
- A) Lámpara de incandescencia.
 - B) Fuente de luz de tungsteno.
 - C) Diodo LED de baja potencia.
 - D) Láser de diodo de alta potencia.
49. Al configurar un servidor de telecomunicaciones para proporcionar servicios de red y almacenamiento a una empresa, ¿cuál de los siguientes componentes es esencial para garantizar la alta disponibilidad y el rendimiento optimizado de los servicios?
- A) Un sistema de refrigeración de bajo costo.
 - B) Un servidor con discos duros SSD y una fuente de alimentación redundante.
 - C) Un procesador de baja velocidad con pocos núcleos.
 - D) Un conmutador de red no gestionado para conexiones básicas.
50. ¿Cuál de las siguientes estrategias sería más eficaz para integrar una red de área local (LAN) con una red de área amplia (WAN), manteniendo la seguridad y optimizando el rendimiento?
- A) Utilizar un VPN (Red Privada Virtual) sobre una conexión MPLS (Multiprotocol Label Switching) para segmentar el tráfico y garantizar la seguridad.
 - B) Establecer una conexión dedicada de fibra óptica entre la LAN y la WAN, sin ningún tipo de cifrado.
 - C) Integrar la LAN con la WAN mediante conexiones de radiofrecuencia (RF) sin una gestión centralizada de tráfico.
 - D) Conectar la LAN y la WAN utilizando un switch no gestionado para reducir el coste de la infraestructura.
51. ¿Cuál es la función principal de un punto de acceso (AP) en una red WLAN?
- A) Almacenar datos de los usuarios conectados a la red.
 - B) Filtrar el tráfico de red para mejorar la seguridad.
 - C) Gestionar las conexiones a Internet para toda la empresa.
 - D) Proporcionar conectividad inalámbrica a los dispositivos dentro del alcance de la red.
52. ¿Qué práctica es la más adecuada para asegurar el mantenimiento preventivo de una red de telecomunicaciones y evitar fallos inesperados?
- A) Realizar pruebas de velocidad de conexión únicamente cuando los usuarios reporten problemas de red.
 - B) Actualizar regularmente firmware y software de seguridad en los dispositivos de red, como routers y switches, para protegerlos de vulnerabilidades.
 - C) Desactivar las funciones de monitoreo en tiempo real para reducir el consumo de recursos de los equipos.
 - D) Conectar todos los dispositivos de red a un solo punto de alimentación para simplificar la gestión de energía.

53. En un sistema de distribución de señales de radio y televisión, ¿qué componente se utiliza para dividir la señal y enviarla a varios puntos de la instalación?
- A) Amplificador de señal.
 - B) Conector de tipo BNC.
 - C) Splitter.
 - D) Decodificador de señal.
54. ¿Cuál de los siguientes dispositivos es responsable de separar las señales de televisión de las de radio?
- A) Amplificador de señal.
 - B) Filtro de frecuencias.
 - C) Sintonizador.
 - D) Splitter o divisor.
55. ¿Cuál de los siguientes componentes forma parte de la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía?
- A) Dispositivo móvil del usuario
 - B) Sistema operativo del servidor
 - C) Software de gestión de bases de datos
 - D) Red de acceso
56. ¿Cuál de las siguientes tecnologías de redes de banda ancha es la más adecuada para ofrecer velocidades extremadamente altas y baja latencia?
- A) Fibra óptica (FTTH - Fiber to the Home)
 - B) ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)
 - C) Cable coaxial
 - D) 4G LTE
57. En una red de telecomunicaciones basada en fibra óptica, ¿qué componente en el punto de distribución es responsable de gestionar la conexión de los cables de fibra para asegurar la correcta transmisión de datos entre la red troncal y la red de acceso?
- A) Optical Network Terminal (ONT)
 - B) Caja de empalme
 - C) Router de borde
 - D) Módem de fibra óptica
58. ¿Cuál de las siguientes tecnologías de Wi-Fi añade soporte para la banda de 6GHz?
- A) Wi-Fi 6
 - B) Wi-Fi 6E
 - C) Wi-Fi 7
 - D) Wi-Fi 5
59. ¿Cuál de los siguientes tipos de cables es más adecuado para transmitir señales de audio balanceadas en un sistema de sonido profesional?
- A) Cable RCA
 - B) Cable de par trenzado sin apantallar
 - C) Cable coaxial
 - D) Cable TRS (Tip-Ring-Sleeve)
60. ¿Cuál de las siguientes resoluciones de vídeo es considerada ultra alta definición (UHD)?
- A) 1920 x 1080 píxeles
 - B) 2560 x 1440 píxeles
 - C) 3840 x 2160 píxeles
 - D) 1280 x 720 píxeles

61. ¿Cuál de los siguientes dispositivos es fundamental para la correcta sincronización de sonido e imagen en un sistema de producción audiovisual?
- A) Un conmutador de vídeo.
 - B) Un mezclador de audio.
 - C) Un ecualizador.
 - D) Un procesador de señal de vídeo.
62. En un sistema de conmutación de vídeo que incluye varias fuentes de señal, ¿qué función principal cumple un switch o conmutador de vídeo?
- A) Permitir la conexión de fuentes de señal de audio a la matriz de vídeo.
 - B) Convertir señales de audio a formato digital.
 - C) Cambiar entre diferentes fuentes de señal de vídeo de forma fluida, sin interrumpir la transmisión de la señal.
 - D) Regular la intensidad de la luz del proyector.
63. En un sistema de sonido de alta fidelidad (Hi-Fi) utilizado en una instalación profesional, ¿qué característica es más importante al elegir un procesador de señal de audio para mantener la integridad de la señal y evitar la distorsión en las frecuencias altas y bajas?
- A) El tipo de compresión utilizada por el procesador.
 - B) La cantidad de canales de entrada y salida disponibles.
 - C) La facilidad de configuración y la compatibilidad con sistemas de sonido surround.
 - D) La relación señal-ruido (SNR) y la capacidad de baja distorsión armónica.
64. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente la función de un router en una red local?
- A) Un router se encarga de gestionar las conexiones de dispositivos dentro de una misma red local, asignando direcciones IP estáticas.
 - B) Un router funciona como un punto de acceso inalámbrico, proporcionando señal Wi-Fi a dispositivos dentro de la red.
 - C) Un router conecta varias redes entre sí, como una red local y una red externa, y gestiona el tráfico de datos entre ellas.
 - D) Un router se utiliza exclusivamente para crear redes privadas virtuales entre diferentes dispositivos.
65. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la función principal de una VLAN (Virtual Local Area Network) en una red empresarial?
- A) Una VLAN se utiliza para crear múltiples redes físicas dentro de un mismo entorno, aumentando la velocidad de transferencia entre dispositivos.
 - B) Una VLAN segmenta una red local física en redes lógicas independientes, mejorando la seguridad y el control del tráfico de datos.
 - C) Una VLAN permite la creación de conexiones inalámbricas dentro de una red local, facilitando la conexión de dispositivos móviles.
 - D) Una VLAN se usa únicamente para separar redes de acceso a Internet de redes internas en una empresa.
66. ¿Cuál de las siguientes técnicas de seguridad en la red se utiliza para asegurar que los datos transmitidos no sean alterados o interceptados durante su transferencia entre dispositivos?
- A) Firewall
 - B) VPN (Virtual Private Network)
 - C) Antivirus
 - D) Encriptación de datos

67. ¿Cuál de las siguientes técnicas de seguridad en redes se utiliza principalmente para proteger una red de acceso no autorizado, controlando qué dispositivos pueden o no pueden conectarse a la red?
- A) Filtrado de contenido
 - B) Autenticación multifactor (MFA)
 - C) Control de acceso a la red (NAC)
 - D) Sistemas de detección de intrusos (IDS)
68. ¿Cuál de los siguientes factores **NO** influye directamente en la cobertura de una red de comunicaciones móviles?
- A) La densidad de estaciones base o células de la red.
 - B) La potencia de transmisión de los dispositivos móviles.
 - C) La cantidad de usuarios conectados simultáneamente en una zona.
 - D) La altitud de los edificios en las áreas urbanas.
69. ¿Qué indica una relación señal/ruido (SNR) baja en una prueba de calidad de señal en sistemas de transmisión?
- A) La señal es clara y de alta calidad.
 - B) La señal tiene una alta frecuencia y está correctamente modulada.
 - C) La señal está muy débil y la interferencia es significativa.
 - D) La interferencia es inexistente y no hay pérdida de señal en el sistema.
70. ¿Qué protocolo es comúnmente utilizado para la comunicación entre dispositivos multimedia en un hogar digital, permitiendo la transmisión de contenido entre televisores, teléfonos y otros dispositivos?
- A) HTTP
 - B) Zigbee
 - C) DLNA
 - D) FTP
71. ¿Cuál de las siguientes tecnologías de red es la más adecuada para garantizar la alta velocidad y baja latencia en un hogar digital con múltiples dispositivos conectados, como televisores inteligentes y sistemas de audio?
- A) Ethernet clásico
 - B) Wi-Fi 4 (802.11n)
 - C) Wi-Fi 6 (802.11ax)
 - D) Bluetooth
72. ¿Qué técnica de optimización de red en un hogar digital sería más útil para garantizar un rendimiento adecuado cuando varios dispositivos están utilizando la red simultáneamente, como en un hogar con televisores inteligentes, sistemas de audio y dispositivos IoT?
- A) Redes de malla Wi-Fi (Mesh Networks), que permiten distribuir el ancho de banda de manera eficiente por toda la casa sin la necesidad de cables adicionales.
 - B) Redes Ethernet con conmutadores (switches), que limitan el acceso a los dispositivos de manera centralizada.
 - C) Enlaces punto a punto (P2P) para cada dispositivo, lo que reduce la congestión de la red mediante conexiones dedicadas.
 - D) Uso exclusivo de Bluetooth para la transmisión de datos entre dispositivos, lo que minimiza la carga de la red principal.

73. En un hogar digital con múltiples dispositivos conectados, ¿cuál es el principal desafío que enfrentan las redes Wi-Fi 6 (802.11ax) en entornos con alta densidad de dispositivos?
- A) La interferencia de señales provenientes de redes celulares, como 4G o 5G, que afectan negativamente la calidad de la transmisión.
 - B) La incapacidad de Wi-Fi 6 para soportar más de 10 dispositivos conectados simultáneamente.
 - C) La congestión del espectro de radiofrecuencia, que puede reducir la capacidad de la red para manejar la gran cantidad de dispositivos conectados.
 - D) La falta de compatibilidad de Wi-Fi 6 con redes de área local basadas en cables, como Ethernet.
74. ¿Cuál de las siguientes acciones es fundamental para el mantenimiento de los sistemas integrados del hogar digital?
- A) Realizar actualizaciones de firmware solo cuando ocurran fallos.
 - B) Desactivar la automatización durante las actualizaciones para evitar interferencias.
 - C) Hacer un mantenimiento preventivo regular, incluyendo actualizaciones de software y revisión de dispositivos.
 - D) Ignorar el reemplazo de baterías en dispositivos como sensores o cerraduras inteligentes.
75. ¿Qué función cumple el protocolo SIP (Session Initiation Protocol) en un sistema de telefonía VoIP?
- A) Gestiona la calidad de las llamadas mediante la codificación y compresión de voz.
 - B) Establece, mantiene y finaliza las sesiones de comunicación entre dos o más dispositivos.
 - C) Controla el enrutamiento de las llamadas a través de redes telefónicas tradicionales.
 - D) Proporciona acceso a internet a los dispositivos VoIP.
76. ¿Cuál es uno de los principales beneficios de la arquitectura de red standalone en 5G?
- A) Permite el uso compartido de la infraestructura con redes 4G existentes.
 - B) Facilita la implementación de 5G sin necesidad de redes 4G preexistentes, mejorando la eficiencia y el rendimiento.
 - C) Utiliza solo frecuencias bajas, lo que limita la velocidad pero mejora la cobertura.
 - D) Permite la interconexión directa con satélites para mejorar la conectividad en áreas remotas.
77. ¿Qué ventaja principal ofrece la tecnología VoIP sobre la telefonía tradicional (PSTN)?
- A) La VoIP garantiza una calidad de sonido superior debido a la transmisión analógica de la voz.
 - B) La VoIP requiere cables de cobre para funcionar, lo que la hace más confiable que la telefonía móvil.
 - C) La VoIP no necesita conexión a Internet y funciona solo con redes de telefonía fija.
 - D) La VoIP permite realizar llamadas de voz a través de Internet, reduciendo significativamente los costos de las llamadas, especialmente en largas distancias.
78. ¿Por qué es necesaria una mayor densidad de antenas en las redes 5G en comparación con las generaciones anteriores de redes móviles?
- A) Para aumentar la cobertura en áreas rurales.
 - B) Para soportar mayores velocidades de datos y menor latencia.
 - C) Para reducir el consumo de energía de los dispositivos móviles.
 - D) Para mejorar la calidad de las llamadas de voz.
79. Durante la instalación de un sistema de telefonía VoIP, ¿qué protocolo se utiliza comúnmente para la señalización de llamadas y qué puerto debe estar abierto en el firewall para permitir el tráfico de este protocolo?
- A) Protocolo H.323.
 - B) Protocolo MGCP.
 - C) Protocolo SCCP.
 - D) Protocolo SIP.

80. ¿Qué tipo de cableado es más adecuado para la instalación de un sistema telefónico VoIP en una oficina grande?
- A) Cableado de cobre Cat5e.
 - B) Cableado de fibra óptica.
 - C) Cableado coaxial.
 - D) Cableado de par trenzado sin blindaje (UTP).

PREGUNTAS DE RESERVA

1. Quedan exentas del régimen de incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas, de acuerdo con el artículo 19 de la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas:
 - A) La participación en Tribunales calificadoros de pruebas selectivas para ingreso en las Administraciones Públicas.
 - B) La producción científica y técnica originada como consecuencia de una relación de empleo.
 - C) La participación habitual en coloquios en televisión.
 - D) El dictado de cursos para la formación de funcionarios de forma habitual siempre que superen las 100 horas al año.
2. A efectos de lo dispuesto en la Ley del Estatuto de los Trabajadores, se entenderá por despido colectivo la extinción de contratos de trabajo fundada en causas económicas, técnicas, organizativas o de producción cuando, en un periodo de noventa días, la extinción afecte al menos a:
 - A) Diez trabajadores, en las empresas que ocupen menos de cien trabajadores.
 - B) El diez por ciento del número de trabajadores de la empresa en aquellas que ocupen entre cien y trescientos trabajadores.
 - C) Treinta trabajadores en las empresas que ocupen más de trescientos trabajadores.
 - D) Todas son correctas.
3. ¿Cuáles son los principios de actuación de la Administración Pública señalados por el artículo 103 de la Constitución Española?
 - A) Eficiencia, jerarquía, descentralización, transparencia y coordinación, con sometimiento pleno a la ley y al Derecho.
 - B) Eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación, con sometimiento pleno a la ley y al Derecho.
 - C) Eficacia, eficiencia, jerarquía, descentralización, desconcentración y transparencia, con sometimiento pleno a la ley y al Derecho.
 - D) Eficacia, jerarquía, transparencia, desconcentración y coordinación, con sometimiento pleno a la ley y al Derecho.
4. ¿Cuál es el objetivo principal de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para señales de radiodifusión sonora y televisión?
 - A) Facilitar la transmisión de señales de televisión por satélite.
 - B) Proveer acceso a servicios de internet de alta velocidad.
 - C) Distribuir señales de televisión y radio a múltiples usuarios.
 - D) Garantizar la conexión de usuarios a redes de telefonía móvil.
5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente el balanceo de carga en un entorno de infraestructura de telecomunicaciones?
 - A) El balanceo de carga se utiliza para distribuir el tráfico entre diferentes tipos de redes de acceso, como Wi-Fi o Ethernet.
 - B) El balanceo de carga permite aumentar el almacenamiento de datos distribuyendo los archivos entre diferentes unidades de almacenamiento en una red.
 - C) El balanceo de carga es una técnica que se utiliza únicamente en redes móviles para gestionar el tráfico de voz.
 - D) El balanceo de carga distribuye las solicitudes entre recursos para optimizar el rendimiento y garantizar la disponibilidad de los servicios.

6. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre las tarjetas RFID en sistemas de control de acceso es **INCORRECTA**?
- A) Las tarjetas RFID permiten el acceso a áreas restringidas mediante la transmisión de información a través de radiofrecuencia, sin contacto físico directo con el lector.
 - B) Las tarjetas RFID pasivas no requieren fuente de alimentación interna, ya que obtienen la energía para la transmisión de la señal directamente del lector.
 - C) Las tarjetas RFID se pueden hackear fácilmente mediante técnicas de "skimming", donde se intercepta la señal entre la tarjeta y el lector, lo que representa una vulnerabilidad en sistemas de seguridad.
 - D) Las tarjetas RFID pasivas tienen un mayor alcance que las tarjetas RFID activas, debido a que la energía para transmitir la señal proviene de una fuente externa.

CASO PRÁCTICO 1

La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir está implementando una red de sensores avanzada, basada en la tecnología Zigbee, con el fin de monitorear y gestionar el entorno del embalse de Iznájar.

Los datos técnicos de la instalación planteada son los siguientes:

Parámetro	Estación Base (Coordinador Zigbee)	Dispositivos Zigbee (Nodos Finales)
Banda de Frecuencia de Transmisión	868 MHz	868 MHz
Banda de Frecuencia de Recepción	868 MHz	868 MHz
Espaciado de Frecuencia	5 MHz	5 MHz
Máximo Error de Frecuencia	50 ppm	50 ppm
Ancho de Canal	200 KHz	200 KHz
Potencia de Emisión	20 mW (13 dBm)	20 mW (13 dBm)
Sensibilidad	-80 dBm	-80 dBm
Ganancia de Antena	0 dBi	2 dBi

1. ¿Cuál es la principal ventaja que ha determinado de utilizar la tecnología Zigbee en lugar con otras tecnologías de comunicación inalámbrica, como Wi-Fi o Bluetooth?
 - A) Mayor alcance de transmisión.
 - B) Mayor velocidad de transferencia de datos.
 - C) Mayor costo de implementación.
 - D) Menor consumo de energía.

2. Después de realizar las pruebas, algunos de los dispositivos tienen dificultades en el punto más lejano del Embalse para comunicarse con el coordinador. ¿Cuál de los siguientes factores podría estar afectando la cobertura de la red Zigbee?
 - A) La potencia de emisión de los dispositivos Zigbee es insuficiente.
 - B) El coordinador Zigbee está transmitiendo en una frecuencia demasiado alta (2.4 GHz), lo que reduce la cobertura.
 - C) Los dispositivos Zigbee no están utilizando una topología de red en malla, lo que limita la cobertura en distancias largas.
 - D) Los dispositivos Zigbee están demasiado cerca del coordinador, lo que interfiere con la señal.

3. El coordinador Zigbee y uno de los dispositivos Zigbee se encuentran a 10 metros de distancia. Supón que el sistema tiene pérdidas de propagación de 2 dB por cada metro de distancia. ¿Cuál es la potencia recibida por el dispositivo final (en dBm), considerando las pérdidas de propagación?
 - A) -6 dBm.
 - B) -7 dBm.
 - C) -4 dBm.
 - D) -10 dBm.

4. ¿Qué distancia máxima puede haber entre el coordinador y el dispositivo final para que la potencia recibida cumpla con la sensibilidad mínima de la red?
 - A) 30 metros.
 - B) 50 metros.
 - C) 60 metros.
 - D) 40 metros.

5. ¿Cuántos dispositivos puede soportar teóricamente una red Zigbee en malla?
 - A) 15 dispositivos.
 - B) 100 dispositivos.
 - C) 65.000 dispositivos.
 - D) 500 dispositivos.

6. Utilizando una topología de red en malla y conociendo que la longitud del embalse es de 420 metros de largo. ¿Cuántos sensores Zigbee harían falta para comunicar de un extremo al otro del Embalse?
 - A) 10 dispositivos.
 - B) 8 dispositivos.
 - C) 15 dispositivos.
 - D) 11 dispositivos.

7. ¿Qué ventaja nos ofrece la topología en malla de Zigbee para nuestro sistema del Embalse en comparación con la topología en estrella?
 - A) Permite una mayor velocidad de transmisión de datos.
 - B) Aumenta la fiabilidad y el alcance de la red al permitir que los dispositivos retransmitan señales.
 - C) Consume menos energía.
 - D) Permite que todos los dispositivos se conecten a una red central sin necesidad de enrutamiento.

8. ¿Cómo afectará una antena de mayor ganancia en el sensor a la cobertura de la red, manteniendo constante la potencia de emisión?
 - A) Aumentará la cobertura porque la ganancia de la antena mejora la directividad de la señal.
 - B) Disminuirá la cobertura, ya que la antena de mayor ganancia reducirá la intensidad de la señal.
 - C) No afectará la cobertura, ya que la ganancia de la antena no influye en la propagación de la señal.
 - D) Aumentará la cobertura, pero también incrementará las pérdidas de propagación.

9. La banda de frecuencia escogida para este supuesto es la banda de frecuencias Europea de 868 MHz, aunque en otras regiones del mundo existe la banda 915 MHz. ¿Cuál es la respuesta correcta?
 - A) La banda Europea tiene mayor penetración frente a los obstáculos.
 - B) La velocidad de transmisión es mayor en la banda de frecuencias 915 MHz.
 - C) Las interferencias de estas bandas de frecuencias son menores a la banda alta de 2.4 GHz.
 - D) Todas las anteriores son correctas.

10. El consumo de potencia del sensor es de 20 mW (13 dBm) cuando está transmitiendo, pero en su estado de reposo su consumo es de 0.1 mW (-10 dBm). Si el sensor transmite durante el 10% del tiempo y está en reposo el 90% del tiempo, ¿cuál es el consumo promedio de potencia del sensor en un ciclo de 10 segundos?
- A) 0.2 mW.
 - B) 2 mW.
 - C) 10 mW.
 - D) 1 mW.

PREGUNTAS DE RESERVA:

1. ¿Cuál de las siguientes características de seguridad está integrada en Zigbee para proteger la comunicación?
- A) Cifrado AES-128.
 - B) Autenticación de dispositivos mediante claves públicas.
 - C) Protección contra interferencias de red.
 - D) Transmisión de datos en canales no licenciados.
2. Si un dispositivo está configurado para transmitir en el canal 3, ¿cuál será la frecuencia central de ese canal?
- A) 868.200 MHz
 - B) 868.300 MHz
 - C) 868.400 MHz
 - D) 868.500 MHz

CASO PRÁCTICO 2

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico está llevando a cabo la renovación y separación completa de su red Wi-Fi, que anteriormente compartía con otros ministerios. En este proceso, se están realizando estudios previos y tareas preparatorias para la instalación de la nueva infraestructura. Para esta nueva red, se ha asignado el rango de direcciones **10.0.0.0/8** con la máscara de subred **255.0.0.0**, garantizando así una segmentación adecuada y un mejor rendimiento de la red.

1. ¿A qué clase de red pertenece la red?
- A) Clase A.
 - B) Clase B.
 - C) Clase C.
 - D) Clase D.
2. ¿Qué notación CIDR corresponde a la máscara de subred?
- A) /7.
 - B) /6.
 - C) /8.
 - D) /9.
3. ¿Cuál es el rango de direcciones IP disponibles para asignar a los dispositivos dentro de esa red?
- A) 10.0.0.0 - 10.255.255.255
 - B) 10.0.0.1 - 10.0.0.254
 - C) 10.0.0.0 - 10.0.0.255
 - D) 10.0.0.1 - 10.255.255.254

4. ¿Cuál es la dirección de broadcast para esa red?
- A) 10.255.255.255
 - B) 10.0.0.255
 - C) 10.0.0.0
 - D) 10.0.255.255
5. ¿Cuántas direcciones de host son posibles en una red con la dirección 10.0.0.0 y la máscara de subred 255.0.0.0 (o /8)?
- A) 256.
 - B) 65,536.
 - C) 16,777,214.
 - D) 4,294,967,296.
6. La red Ethernet que conecta los AP (Access Point) requiere velocidades de 1Gbps ¿Cuál de las siguientes categorías de cableado UTP es la más adecuada para estas instalaciones?
- A) Cat 5
 - B) Cat 5e
 - C) Cat 6
 - D) Cat 7
7. La arquitectura del Ministerio es muy dispar entre plantas, ¿Cuál es la respuesta más acertada?
- A) En las plantas compuestas por despachos cerrados utilizar la banda de 5 GHz.
 - B) En el salón de actos y grandes salas de reuniones utilizar la banda de 5 GHz.
 - C) En las plantas diáfanos utilizar la banda de 2.4 GHz.
 - D) La banda de frecuencia de 2.4 GHz y la de 5 GHz tienen la misma capacidad en los casos anteriores.
8. Durante un estudio de cobertura se mide la intensidad de la señal recibida en un dispositivo como -40 dBm. El nivel de ruido en el canal es de -80 dBm. ¿Cuál es la relación señal/ruido (SNR) en decibelios (dB)?
- A) 60 dB
 - B) 20 dB
 - C) 10 dB
 - D) 40 dB
9. Durante una medición, se observa que el throughput de la red es de 150 Mbps cuando el canal está completamente despejado de interferencias. Sin embargo, cuando se agregan más dispositivos a la red, la velocidad de transferencia de datos del mismo dispositivo disminuye a 100 Mbps debido a la congestión y la compartición de recursos. ¿Qué porcentaje de reducción en el throughput experimenta la red al agregar más dispositivos?
- A) 50%
 - B) 40%
 - C) 25%
 - D) 33.33%
10. Si un dispositivo envía un paquete de datos y la latencia de la red es de 60 ms. ¿Qué impacto tiene esta latencia en la calidad de una videollamada?
- A) No tiene impacto, ya que la latencia es demasiado baja.
 - B) Puede causar una ligera demora en la transmisión de voz y video, pero generalmente es aceptable.
 - C) Puede generar una gran interrupción en la comunicación, haciendo la videollamada inutilizable.
 - D) La latencia no afecta la calidad de la videollamada, solo el ancho de banda es relevante.

PREGUNTAS DE RESERVA:

1. ¿Cuál de las siguientes prácticas es más efectiva para evitar que sea escabzada la red Wi-Fi y protegerla de accesos no autorizados?
 - A)** Cambiar el SSID para evitar que los atacantes encuentren la red, sin necesidad de cambiar la contraseña o cifrado.
 - B)** Configurar una red abierta sin contraseñas para facilitar el acceso, pero instalar software antivirus en cada dispositivo.
 - C)** Desactivar la red Wi-Fi y depender únicamente de la red cableada, ya que la Wi-Fi no es segura.
 - D)** Activar la autenticación de 802.1X para la red Wi-Fi, aplicar filtrado MAC y cambiar el SSID regularmente.

2. ¿Cuál es la principal diferencia entre los cables UTP de categoría Cat 5 y Cat 5e?
 - A)** El Cat 5e tiene una mayor capacidad de transmisión y una mejor protección contra interferencias.
 - B)** El Cat 5 tiene una mayor capacidad de transmisión y un mejor rendimiento de señal.
 - C)** El Cat 5e tiene una mayor longitud de alcance.
 - D)** No existe ninguna diferencia, ambos son lo mismo.