

Arcangelo Monetti - berto

Knowledge evaluation for HR recruitment

Evaluación del conocimiento en la entrevista de trabajo

Valutazione della conoscenza per interviste e colloqui

2017

Preface / Prefacio / Prefazione	7
Introduzione / Introducción / Introduction.....	8
Networking - Redes – Reti - (Section / Sección / Sezione A).....	9
A1	9
A2	9
A3	9
A4	10
A5	10
A6	10
A7	11
A8	11
A9	12
A10	12
A11	13
A12	13
A13	13
A14	14
A15	14
A16	15
A17	15
A18	15
A19	16
A20	16
Java - (Section / Sección / Sezione B).....	17
B1	17
B2	17
B3	18
B4	19
B5	19
B6	19
B7	20
B8	20
B9	20

B10.....	20
B11.....	21
B12.....	22
B13.....	22
B14.....	22
B15.....	23
B16.....	24
B17.....	24
B18.....	25
B19.....	25
B20.....	26
System management / Gestión de sistemas / Gestione di sistemi - (Section / Sección / Sezione C).....	27
C1.....	27
C2.....	27
C3.....	28
C4.....	28
C5.....	29
C6.....	30
C7.....	31
C8.....	31
C9.....	32
C10.....	32
C11.....	33
C12.....	33
C13.....	34
C14.....	34
C15.....	35
C16.....	35
C17.....	36
C18.....	37
C19.....	37
C20.....	38

C Language / Lenguaje C / Linguaggio C - (Section / Sección / Sezione D)	39
D1.....	39
D2.....	39
D3.....	39
D4.....	40
D5.....	40
D6.....	40
D7.....	40
D8.....	40
D9.....	41
D10	41
D11	41
D12	41
D13	41
D14	42
D15	43
D16	43
D17	44
D18	45
D19	45
D20	45
Scripting and shell / Scripting y shell / Scripting e shell - (Section / Sección / Sezione E)	
.....	47
E1	47
E2	47
E3	47
E4	47
E5	47
E6	48
E7	48
E8	48
E9	48
E10.....	48

E11.....	49
E12.....	49
E13.....	49
E14.....	49
E15.....	49
E16.....	50
E17.....	50
E18.....	50
E19.....	50
E20.....	50
SQL - (Section / Sección / Sezione F).....	51
F1.....	51
F2.....	51
F3.....	51
F4.....	51
F5.....	51
F6.....	52
F7.....	52
F8.....	52
F9.....	52
F10.....	52
F11.....	53
F12.....	53
F13.....	53
F14.....	53
F15.....	53
F16.....	54
F17.....	54
F18.....	54
F19.....	54
F20.....	54
HTML, JavaScript, XML, XHTML - (Section / Sección / Sezione G).....	56
G1.....	56

G2.....	56
G3.....	56
G4.....	56
G5.....	57
G6.....	57
G7.....	57
G8.....	58
G9.....	58
G10	58
G11	59
G12	59
G13	59
G14	60
G15	60
G16	60
G17	61
G18	61
G19	61
G20	62
Answers / Respuestas / Risposte	63
Networking - Redes – Reti (A).....	63
Java (B).....	64
System management / Gestión de sistemas / Gestione di sistemi (C)	66
C Language / Lenguaje C / Linguaggio C (D)	67
Scripting and shell / Scripting y shell / Scripting e shell (E).....	72
SQL (F)	74
HTML, JavaScript, XML, XHTML (G)	76
Esempio di Scheda di valutazione / Ejemplo de Forma de evaluación / Evaluation form sample.....	77

Preface / Prefacio / Prefazione

This manual was created several years ago to create and use a method, as standardized as possible, during the selection phases of the IT technical recruitment.

The questions, some copied from web sources, were studied to evaluate the real level of knowledge of the topics presented in the Curriculum Vitae or resume of the candidate.

Often a mediocre resume and a not brilliant scholastic career prevent you from selecting a person who could offer an interesting potential. A technique metric and a test grid allows you to level candidates and measure (of course not perfectly) the level of knowledge.

An example of HR information document is attached to the manual.

Este manual fue creado varios años atrás para utilizar un método lo más uniforme posible durante las fases de selección del personal técnico de TI.

Se estudiaron las preguntas, en parte copiadas de fuentes web, para determinar el verdadero conocimiento de los temas presentados en el Curriculum Vitae.

A menudo, un currículo mediocre y una carrera escolar no es particularmente brillante impiden la selección de una persona que podría ofrecer un potencial interesante. Una técnica métrica y una grilla de prueba permite nivelar a los candidatos y medir (por supuesto no perfectamente) el nivel de conocimiento.

Un ejemplo de documento de información del recurso humano se adjunta al manual.

Questo manuale è nato svariati anni or sono per utilizzare un metodo per quanto possibile standardizzato durante le fasi di selezione del personale tecnico informatico.

Le domande, in parte copiate da fonti web, sono state studiate per verificare la reale conoscenza degli argomenti esposti nei Curriculum Vitae.

Spesso un curriculum mediocre ed una carriera scolastica non particolarmente brillante impedisce di selezionare una persona che potrebbe offrire un potenziale interessante. Una metrica tecnica ed una griglia di test permette di livellare i candidati e di misurare (ovviamente non in maniera perfetta) il livello di conoscenza.

Un esempio di scheda informativa della risorsa è allegato al manuale.

Introduzione / Introducción / Introduction

Each section contains 20 questions of different complexity on various subjects, divided by category (A-G).

The examiner, based on the type of role, and on necessary skills, must submit 10 questions taken from the various sections of interest.

For system managers: Networks, Systems Management, Scripting and Shell, C

For Java developers: Java, SQL, C

For HTML/JavaScript developers: Html/XML/JavaScript, SQL, C

The officer gives the evaluation form to the resource, to be compiled. The time allowed for responses may be about 30 or 45 minutes. After this, it is possible to investigate more using other questions in verbal way. Check the answers with the attached tables and make the assessment as a percentage.

Cada sección contiene 20 preguntas de diferente complejidad en varios temas, divididas por categorías (A-G).

El evaluador, con base en el tipo de trabajo, y en las habilidades necesarias, deberá presentar 10 preguntas tomadas de las distintas secciones de interés.

Para los sistemistas: Redes, Gestión de Sistemas, Scripting y Shell, C

Para los desarrolladores de Java: Java, SQL, C

Para los desarrolladores de HTML/JavaScript: Html/XML/Javascript, SQL, C

El evaluador proporciona el formulario de evaluación y solicitará que se complete. El tiempo permitido para las respuestas será de 30 o 45 minutos. Después de esto, es posible profundizar la entrevista haciendo preguntas en forma oral.

Comprobar las respuestas con los cuadros adjuntos y hacer la evaluación como un porcentaje.

Ogni sezione contiene 20 domande di complessità differente su vari argomenti, suddivisi per categoria (A-G).

L'esaminatore, in base al tipo di ruolo e quindi in base alle relative competenze, deve sottoporre 10 domande prese a campione tra le varie sezioni di interesse.

Per figure di tipo sistemistico: Reti, Gestione di Sistemi, Scripting e Shell, C

Per sviluppatori Java: Java, SQL, C

Per sviluppatori HTML/Javascript: Html/XML/Javascript, SQL, C

Il valutatore consegna la scheda di valutazione al candidato chiedendo che la compili. Il tempo concesso per le risposte è di 30 o 45 minuti. Successivamente è possibile approfondire l'intervista usando altre domande in forma orale. Controllare le risposte con le tabelle annesse ed effettuare la valutazione in forma percentuale.

Networking - Redes – Reti - (Section / Sección / Sezione A)

A1

TCP stands for -

TCP representa -

il TCP è -

1. Transmission Control Protocol
2. Trivial Connection Protocol
3. Telephony Connection Protocol
4. Traffic Control Protocol

A2

UDP stands for -

UDP representa -

il protocollo UDP è -

1. Universal Data Protocol
2. Unreliable Datagram Protocol
3. User Datagram Protocol
4. Ultimate Data Protocol

A3

Both TCP and UDP belong to which layer of the OSI model?

¿A cuál capa/layer pertenecen los TCP y UDP del modelo OSI?

A che livello/layer appartengono sia il TCP che UDP del modello OSI?

1. Session (layer 5)
2. Transport (layer 4)
3. Network (layer 3)

4. Data Link (layer 2)

A4

Which of the following higher-level protocols operate on top of TCP?

¿Cuál de los siguientes protocolos de alto nivel opera sobre el TCP?

Quale dei seguenti protocolli di alto livello operano sul TCP?

1. FTP
2. HTTP
3. SMTP
4. all of the above / todos / tutti

A5

Which of the following higher-level protocols typically operate on top of UDP?

¿Cuál de los siguientes protocolos de alto nivel opera sobre el UDP?

Quale dei seguenti protocolli di alto livello operano sul UDP?

1. ARP
2. DNS
3. Telnet
4. all of the above / todos / tutti

A6

UDP offers which of the following benefits relative to TCP?

Que beneficios ofrece UDP con respecto a TCP?

Che benefici offre UDP relativamente a TCP?

1. UDP consumes fewer computer resources by not maintaining connection state
2. UDP supports a self-regulating "throttle" feature that prevents network saturation
3. UDP guarantees that individual packets of a transmission will arrive "in order"
4. none of the above

1. UDP consume menos recursos del equipo pero no mantiene la conexión
2. UDP proporciona un "acelerador" que regula y previene la saturación de la red
3. UDP garantiza que cada uno de los paquetes de una transmisión lleguen en el "orden correcto"
4. ninguna de las anteriores

1. UDP consuma meno risorse ma non mantiene lo stato
2. UDP fornisce un 'acceleratore' auto-regolante che previene la saturazione della rete
3. UDP garantisce che i singoli pacchetti di una trasmissione arrivino nel corretto ordine
4. nessuno di questi

A7

TCP offers which of the following benefits relative to UDP?

cuál de las siguientes ventajas ofrece TCP con respecto a la UDP?

Quali dei seguenti vantaggi offre il TCP rispetto a UDP?

1. TCP allows much larger packets to be sent over the network, improving application performance
2. TCP includes a "retry" mechanism to prevent missing (dropped) packets
3. TCP uses a smaller header than does UDP
4. none of the above

1. TCP permite la transmisión de paquetes más grandes mejorando el rendimiento de la red y de las aplicaciones
2. TCP incluye un mecanismo "reintentar" para evitar la pérdida de paquetes
3. TCP utiliza un encabezado más pequeño de UDP
4. ninguna de las anteriores

1. TCP permette la trasmissione di pacchetti più grandi, migliorando le performances della rete e delle applicazioni
2. TCP include un meccanismo di 'riprova' per evitare la perdita di pacchetti
3. TCP usa un preambolo (header) più piccolo di UDP
4. nessuno di questi

A8

The size of a UDP header is -

La dimensión de un UDP header es de -

La lunghezza del preambolo UDP è -

1. 2 bytes
2. 4 bytes
3. 8 bytes
4. 16 bytes

A9

The size of a TCP header is -

La dimensión de un TCP header es de -

La lunghezza del preambolo TCP è -

1. 8 bytes
2. 12 bytes
3. 16 bytes
4. 20 bytes

A10

In the current version of IP (IPv4), the use of TCP and UDP headers differ in which of the following ways?

De que manera se diferencia el uso de los TCP y UDP headers en la versión actual de IP (IPv4)?

Nella versione attuale di IP (IPv4), l'uso degli headers TCP e UDP differiscono in che modo?

1. TCP checksums are optional but UDP checksums are mandatory
2. UDP checksums are optional but TCP checksums are mandatory
3. TCP checksums are larger than UDP checksums
4. UDP checksums are larger than TCP checksums

1. Los caracteres de control en TCP son opcionales, pero en UDP son obligatorios
2. Los caracteres de control en UDP son opcionales, pero en TCP son obligatorios
3. Los caracteres de control TCP son más grandes que los UDP
4. Los caracteres de control UDP son más grandes que los TCP

1. i caratteri di controllo in TCP sono opzionali, ma in UDP sono obbligatori

2. i caratteri di controllo in UDP sono opzionali, ma in TCP sono obbligatori
3. I caratteri di controllo TCP sono più grandi dei relativi in UDP
4. I caratteri di controllo UDP sono più grandi dei relativi in TCP

A11

The so-called "well-known" TCP and UDP port numbers fall into which numeric range?

A cuál rango numerico pertenecen los puertos conocidos como "well-known" en TCP y UDP?

Le porte cosiddette "conosciute" in TCP e UDP a che intervallo appartengono?

1. 0 ... 999
2. 0 ... 1000
3. 0 ... 1023
4. 0 ... 1024

A12

The so-called "registered" TCP and UDP port numbers fall into which numeric range?

A cuál rango numerico pertenecen los puertos conocidos como "registrados" en TCP y UDP?

Le porte cosiddette "registrate" in TCP e UDP a che intervallo appartengono?

1. 1024 ... 4096
2. 1024 ... 8192
3. 1024 ... 32768
4. 1024 ... 49151

A13

The so-called "dynamic" TCP and UDP port numbers fall into which numeric range?

A cuál rango numerico pertenecen los puertos "dinámicos" en TCP y UDP?

Le porte cosiddette "dinamiche" in TCP e UDP a che intervallo appartengono?

1. 8192 ... 49151

2. 32768 ... 54220
3. 49152 ... 65535
4. 32768 ... 65535

A14

In TCP, the Nagle algorithm was designed to -

En TCP, el algoritmo de Nagle fue diseñado para -

In TCP l'algoritmo di Nagle è stato progettato per -

1. probe TCP ports for listeners
 2. authenticate connections to TCP ports
 3. encrypt TCP packets so that they cannot be easily snooped
 4. check TCP packets for corrupted data
 5. none of the above
-
1. controlar los puertos TCP en la búsqueda seguidores (listeners)
 2. autenticar las conexiones a los puertos TCP
 3. cifrar los paquetes TCP de manera que no puedan ser fácilmente interceptados
 4. controlar que los paquetes TCP no contengan datos corruptos
 5. ninguna de las anteriores
-
1. controlla le porte TCP alla ricerca di ascoltatori (listeners)
 2. autenticare le connessioni alle porte TCP
 3. cifrare i pacchetti TCP in modo che non possano essere facilmente intercettati
 4. controllare che i pacchetti TCP non contengano dati corrotti
 5. nessuna delle precedenti

A15

The Nagle algorithm is executed -

El algoritmo de Nagle se ejecuta -

L'algoritmo di Nagle si esegue -

1. on the sending side of a TCP connection only
2. on the receiving side of a TCP connection only

3. on both the sending and receiving sides simultaneously
4. on routers and certain other intermediate devices

1. solo por el lado del envío de una conexión TCP
2. solo por el lado receptor de una conexión TCP
3. por ambos lados de una conexión
4. en los routers y sobre otros dispositivos intermedios

1. solo sul lato di invio di una connessione TCP
2. solo sul lato ricevente di una connessione TCP
3. sui due lati di una connessione
4. sui router e su altre apparecchiature intermedie

A16

Find the error

Encontrar el error

Trova l'errore

7/udp	Echo Protocol
17/tcp	Quote of the Day
26/tcp	SMTP - Simple Mail Transfer Protocol (E-mail)
53/tcp	DNS - Domain Name Server
110/tcp	POP3 Post Office Protocol (E-mail)

A17

Find the exact match

Encontrar la combinación exacta

Trova la combinazione corretta

122/udp	NTP
142/tcp	IMAP4
389/tcp	LDAP
442/tcp	HTTPS

A18

What is SIP and which TCP and UDP ports does it use?

¿Qué es la SIP y cuáles puertos TCP y UDP utiliza?

Cos'è SIP e che porte TCP e UDP usa?

A19

Which TCP port is for IMAP4?

Cuál puerto TCP usa IMAP4?

Quale porta TCP usa IMAP4?

A20

Which is the meaning of IMAP4?

¿Cuál es el significado de IMAP4?

Cosa significa IMAP4?

Java - (Section / Sección / Sezione B)

B1

Which declaration of the main method below would allow a class to be started as a standalone program. Select the one correct answer.

Cuál declaración del método main descrita a continuación, permite a una clase ser ejecutada como un programa independiente? Seleccione la respuesta correcta.

Quale dichiarazione del metodo main sotto descritta permette ad una classe di essere istanziata come programma? Selezionare la risposta corretta.

- A. public static int main(char args[])
- B. public static void main(String args[])
- C. public static void MAIN(String args[])
- D. public static void main(String args)
- E. public static void main(char args[])

B2

What all gets printed when the following code is compiled and run? Select the three correct answers.

Que imprime el código cuando se compila y se ejecuta? Seleccione las tres respuestas correctas.

Che cosa stampa il codice quanto compilato e lanciato? Seleziona le tre risposte corrette.

```
public class xyz {  
    public static void main(String args[]) {  
        for(int i = 0; i < 2; i++) {  
            for(int j = 2; j >= 0; j--) {  
                if(i == j) break;  
                System.out.println("i=" + i + " j="+j);  
            }  
        }  
    }  
}
```

- A. i=0 j=0
- B. i=0 j=1

- C. i=0 j=2
- D. i=1 j=0
- E. i=1 j=1
- F. i=1 j=2
- G. i=2 j=0
- H. i=2 j=1
- I. i=2 j=2

B3

What gets printed when the following code is compiled and run with the following command?

java test 2

Select the one correct answer.

Que es lo que se imprime cuando el siguiente código se compila y se ejecuta con el siguiente comando

java test 2

Seleccione la respuesta correcta.

Cosa viene stampato quando il codice seguente è compilato e lanciato con il seguente comando?

java test 2

Selezionare la risposta corretta.

```
public class test {
    public static void main(String args[]) {
        Integer intObj=Integer.valueOf(args[args.length-1]);
        int i = intObj.intValue();

        if(args.length > 1)
            System.out.println(i);
        if(args.length > 0)
            System.out.println(i - 1);
        else
            System.out.println(i - 2);
    }
}
```

- A. test
- B. test -1
- C. 0
- D. 1
- E. 2

B4

In Java technology what expression can be used to represent number of elements in an array named arr ?

En la tecnología Java, que expresión se puede utilizar para representar el número de elementos en una matriz denominada arr?

Nella tecnologia Java che espressione può essere usata per rappresentare il numero degli elementi di un array denominata arr?

B5

How would the number 5 be represented in hex using up-to four characters?

¿Cómo sería el número 5 representado en hexadecimal utilizando cuatro caracteres?

Come sarebbe rappresentato il numero 5 in esadecimale usando 4 caratteri?

B6

Which of the following is a Java keyword? Select the four correct answers.

¿Cuál de las siguientes es una palabra clave de Java? Seleccione las cuatro respuestas correctas.

Quale delle seguenti è una parola chiave Java? Selezionare le quattro risposte corrette.

- A. extern
- B. synchronized
- C. volatile
- D. friend
- E. friendly
- F. transient
- G. this
- H. then

B7

Is the following statement true or false? The constructor of a class must not have a return type.

La siguiente afirmación es verdadera o falsa? El constructor de una clase no debe tener un tipo de retorno.

La seguente affermazione è vera o falsa? Il costruttore di una classe non deve avere un return tipizzato.

A. true / verdad / vera

B. false / falsa / falsa

B8

What is the number of bytes used by Java primitive long? Select the one correct answer.

¿Cuál es el número de bytes utilizado por primitivos de Java long? Seleccione la respuesta correcta.

Quale è il numero di bytes usato per il primitivo Java long? Selezionare la risposta corretta.

A. The number of bytes is compiler dependent. / El número de bytes depende del compilador. / Dipende dal compilatore

B. 2

C. 4

D. 8

E. 64

B9

What is returned when the method substring(2, 4) is invoked on the string "example"? Include the answer in quotes as the result is of type String.

Cuál es el resultado cuando se invoca el método substring(2,4) en la cadena de caracteres "example"? Incluir la respuesta entre comillas como resultado de tipo String.

Quale è il risultato quando si invoca il metodo substring(2,4) sulla stringa "example"? Includere la risposta tra virgolette come risultato del tipo String.

B10

Which of the following are correct? Select the two correct answers.

¿Cuál de las siguientes sentencias son verdaderas? Seleccione las dos respuestas correctas.

Quale delle seguenti sono corrette? Selezionare le due risposte corrette.

- A. The native keyword indicates that the method is implemented in another language like C/C++.
- B. The only statements that can appear before an import statement in a Java file are comments.
- C. The method definitions inside interfaces are public and abstract. They cannot be private or protected.
- D. A class constructor may have public or protected keyword before them, nothing else.

- A. La palabra clave native indica que el método se lleva a cabo en otro lenguaje como C / C + +.
- B. Las únicas declaraciones que pueden aparecer antes de una declaración de importación en un archivo de Java son los comentarios.
- C. Las definiciones de métodos dentro de las interfaces son públicas y abstractas. No pueden ser privadas o protegidas.
- D. Un constructor de la clase puede tener la palabra clave public o protected antes, nada más.

- A. La parola chiave native indica che il metodo è implementato in un altro linguaggio, quale C o C ++.
- B. Le uniche dichiarazioni che possono apparire prima di una dichiarazione di importazione in un file Java sono i commenti
- C. Le definizioni dei metodi dentro le interfacce sono pubbliche e astratte. Non possono essere private o protette.
- D. Un costruttore di classe può avere la parola chiave public o protected prima di esso, ma non altro.

B11

What is the result of evaluating the expression $14 \wedge 23$. Select the one correct answer.

¿Cuál es el resultado de la evaluación de la expresión $14 \wedge 23$? Seleccione la respuesta correcta.

Qual'è il risultato del calcolo della espressione $14 \wedge 23$? Seleziona la risposta corretta.

- A. 25
- B. 37
- C. 6
- D. 31
- E. 17
- F. 9
- G. 24

B12

Which of the following are true. Select the one correct answers.

¿Cuál de las siguientes son verdaderas? Seleccione la respuesta correcta.

Quale delle seguenti è vera? Selezionare la risposta corretta.

- A. && operator is used for short-circuited logical AND.
- B. ~ operator is the bit-wise XOR operator.
- C. | operator is used to perform bitwise OR and also short-circuited logical OR.
- D. The unsigned right shift operator in Java is >>.

- A. El operador && se utiliza para el corto circuito lógico AND.
- B. El operador ~ es el operador XOR bit a bit.
- C. El operador | se utiliza para realizar una operación OR bit a bit y también lógica de cortocircuito OR.
- D. El operador de desplazamiento a la derecha sin signo en Java es >>.

- A. l'operatore && si usa per l'operazione logica AND.
- B. l'operatore ~ è l'operatore XOR bit a bit.
- C. l'operatore | si usa per realizzare un'operazione OR bit a bit e l'operazione logica OR.
- D. l'operatore di spostamento a destra senza segno in Java è >>.

B13

Name the access modifier which when used with a method, makes it available to all the classes in the same package and to all the subclasses of the class.

Cuál es el nombre del modificador de acceso que cuando se utiliza con un método, pone a disposición a todas las clases en el mismo paquete y a todas las subclases de la clase.

Fornire il nome del modificatore di accesso che, usato con un metodo, lo rende disponibile a tutte le classi nello stesso pacchetto ed a tutte le sottoclassi della classe.

B14

Which of the following are true. Select the two correct answers.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera? Seleccione las dos respuestas correctas.

Quale delle seguenti affermazioni sono veritiere? Selezionare le due risposte corrette.

- A. A class that is abstract may not be instantiated.
- B. The final keyword indicates that the body of a method is to be found elsewhere. The code is written in non-Java language, typically in C/C++.
- C. A static variable indicates there is only one copy of that variable.
- D. A method defined as private indicates that it is accessible to all other classes in the same package.

- A. Una classe que es abstracta no puede ser instanciada.
- B. La palabra clave final indica que el cuerpo de un método se encuentra en otro lugar. El código no está escrito en lenguaje Java, por lo general en C / C + +.
- C. Una variable estática indica que hay sólo una copia de la variable.
- D. Un método definido como privado indica que es accesible a todas las otras clases que se encuentran en el mismo paquete.

- A. Una classe che è astratta non può essere istanziata.
- B. La parola chiave final indica che il corpo del metodo si trova in un altro posto. Il codice non è scritto in Java, ma in generale in C o C++.
- C. Una variabile statica indica che c'è solo una copia della variabile.
- D. Un metodo definito come privato indica che è accessibile a tutte le altre classi che si trovano nel medesimo package.

B15

What all gets printed when the following program is compiled and run. Select the two correct answers.

Que sucede cuando se compila y se ejecuta el siguiente programa? Seleccione las dos respuestas correctas.

Che succede quando si compila e si lancia il seguente programma? Selezionare le due risposte corrette.

```
public class test {
    public static void main(String args[]) {
        int i, j=1;
        i = (j>1)?2:1;
        switch(i) {
            case 0: System.out.println(0); break;
            case 1: System.out.println(1);
            case 2: System.out.println(2); break;
            case 3: System.out.println(3); break;
        }
    }
}
```

```
}  
}
```

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

B16

Which of the following are true about interfaces. Select the two correct answers.

¿Cuál de las siguientes sentencias sobre las interfaces son ciertas? Seleccione las dos respuestas correctas.

Quali delle seguenti affermazioni sulle interfacce sono veritiere? Selezionare le due corrette.

- A. Methods declared in interfaces are implicitly private.
- B. Variables declared in interfaces are implicitly public, static, and final.
- C. An interface can extend any number of interfaces.
- D. The keyword implements indicate that an interface inherits from another.

- A. Métodos declarados en la interface son implícitamente privados.
- B. Variables declaradas en la interface son implícitamente public, static y final.
- C. Una interfaz puede extender cualquier número de interfaces.
- D. La palabra clave implements indica que una interfaz hereda de otras.

- A. I metodi dichiarati in interfaccia sono implicitamente privati
- B. Le variabili dichiarate in interfaccia sono implicitamente public, static e final.
- C. Un'interfaccia può estendere un numero qualunque di interfacce
- D. La parola chiave implements indica che un'interfaccia eredita da altre

B17

Assume that class A extends class B, which extends class C. Also all the three classes implement the method test(). How can a method in a class A invoke the test() method defined in class C (without creating a new instance of class C). Select the one correct answer.

Supongamos que la clase A extiende la clase B, que a su vez extiende a la clase C. Las tres clases implementan el método de prueba (). ¿Cómo puede un método de la clase A invocar el método test () definido en la clase C (sin necesidad de crear una nueva instancia de la clase C)? Seleccione la respuesta correcta.

Supponiamo che la classe A estenda la classe B, che a sua volta estende la classe C. Tutte e tre le classi implementano il metodo test(). Come può un metodo della classe A invocare il metodo test() definito nella classe C (senza creare una nuova istanza di C)? Selezionare la risposta corretta.

A. test();

B. super.test();

C. super.super.test();

D. ::test();

E. C.test();

F. It is not possible to invoke test() method defined in C from a method in A. / No se puede invocar el método test (), definido en C, a partir de un método existente en A / Non è possibile invocare il metodo test() definito in C da un metodo in A.

B18

What is the return type of method round(double d) defined in Math class.

¿Cuál es el tipo de respuesta del método round(doble d) definido en la clase Math?

Qual'è il tipo della risposta del metodo round(double d) definito nella classe Math?

B19

What gets written on the screen when the following program is compiled and run. Select the one right answer.

Que aparece escrito en la pantalla cuando el siguiente programa se compila y ejecuta? Seleccione la respuesta correcta.

Cosa viene scritto a video quando il seguente programma è compilato e lanciato? Selezionare la risposta corretta.

```
public class test {  
    public static void main(String args[]) {  
        int i;  
        float f = 2.3f;  
        double d = 2.7;  
        i = ((int)Math.ceil(f)) * ((int)Math.round(d));  
    }  
}
```

```
System.out.println(i);  
}  
}
```

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 6.1
- E. 9

B20

Is the following statement true or false? As the toString method is defined in the Object class, System.out.println can be used to print any object.

La siguiente afirmación es verdadera o falsa? Dado que el método toString esta definido en la clase Object, System.out.println se puede utilizar para imprimir cualquier objeto.

La seguente affermazione è vera o falsa? Dato che il metodo soString è definito nella classe Object, System.out.println può stampare qualunque oggetto.

- A. true / verdad / vera
- B. false / falsa / falsa

System management / Gestión de sistemas / Gestione di sistemi - (Section / Sección / Sezione C)

C1

What FAT (File allocation table) does Windows 10 use?

Cual FAT (File allocation table) usa Windows 10?

Che FAT (File allocation table) usa Windows 10?

- A NTFS
- B FAT16
- C FAT32
- D ReFS

C2

You receive a call from a user saying that she has installed a new USB mouse on her Windows desktop. After installing the USB mouse, she restarted her desktop and the desktop crashes. You suspect that the problem is due to the USB mouse she installed. How do you restore the desktop to a workable state?

Usted recibe una llamada de un usuario diciendo que ha instalado un nuevo ratón/mouse USB en su escritorio de Windows. Después de instalar el ratón USB, se reinicia el desktop y el escritorio se bloquea. Usted considera que el problema se debe al ratón/mouse USB instalado. ¿Cómo arregla la situación para poner el sistema en su normalidad?

Ricevi una chiamata da un utente che dice di aver installato un nuovo mouse USB sul suo PC Windows. Dopo l'installazione del mouse, reinizializza il PC, bloccando il desktop. Si sospetta che il problema sia dovuto al mouse appena installato. Come rimettere le cose a posto riportando il sistema all'uso normale?

- A Reinstall the OS.
- B Restart the desktop and press F8 during startup. The user should go to Safe mode and uninstall the driver.
- C Use the Last Known Good Configuration.
- D Advise the user to remove the USB mouse.
- E Advise the user to purchase another mouse and install it.

A Reinstala el sistema operativo.

B Reinicia el sistema presionando F8 durante el arranque. El usuario debe entrar en modo seguro y desinstala el driver.

- C Utiliza la última configuración correcta (Last Known Good).
- D Avisa al usuario que tiene que eliminar el ratón/mouse USB.
- E Avisa al usuario que tiene que comprar otro ratón/mouse e instalarlo.

A Reinstallare il sistema operativo

B Riavviare il sistema premendo F8 durante l'avvio. L'utente deve entrare in modalità sicura e disinstallare il controller

C Usare la ultima configurazione corretta (Last Known Good)

D Informare l'utente di eliminare il mouse

E Informare l'utente di comprare un altro mouse ed installarlo.

C3

What Does BIOS Stand For?

Que significa BIOS?

Cosa significa l'acronimo BIOS?

A Better Integrated Operating System

B Basic Input Output System

C Battery Integrated Operating Setup

C4

A customer is using a Catalyst router and keeps a daily log to check the number of ping responses his router is communicating with the outside world. The client has two static IP addresses and is using static routes for load balancing. He has designed the firewall so that he can create a log for the number of ping responses coming in from both IP addresses. He has scheduled the logs to be emailed to him whenever they are full, but the customer is unable to receive any emails due to the defined rule. What could be the cause of this?

Un cliente está usando un router Catalyst y mantiene un registro diario para comprobar el número de respuestas de ping que su router esta comunicando con el mundo exterior. El cliente tiene dos direcciones IP estáticas y esta usando rutas estáticas para el balancear la carga. Diseñó el firewall para crear un registro con el número de respuestas del ping que llegan de las dos direcciones IP. Programó que los registros se manden a su correo electrónico para que le avisen cada vez que se llenan, pero el cliente no puede recibir los correos electrónicos. ¿Cuál podría ser la causa de esto?

Un cliente usa un router Catalyst e tiene un log giornaliero delle risposte al ping del suo router con il mondo esterno. Il cliente ha due IP statici e usa rotte statiche per il load balancing. Ha progettato le regole del router per creare un log con il numero di risposte al ping che arrivano ai due indirizzi IP. Ha schedulato dei log per venire informato via email ogni qual volta sono pieni, ma l'utente non è in grado di ricevere alcuna email per lo scopo definito. Cosa potrebbe essere la causa di ciò?

- A The SNMP and SMTP transmit settings on the router, particularly log files, are not correct.
- B The client is not using the correct authentication.
- C There are firewalls blocking the inbound port.
- D The POP3 incoming mail server is not configured.
- E The SNMP is not working because NAT is present.

- A La configuración de transmisión SNMP y SMTP en el router no es correcta, particularmente por los archivos de registro.
- B El cliente no está utilizando la autenticación correcta.
- C Hay firewalls bloqueando la puerta de entrada.
- D El servidor POP3 de correo entrante no está configurado.
- E El SNMP no está funcionando porque NAT está presente.

- A Il servizio SMTP e le sue configurazioni di trasmissione sul router, in particolare per i log, non sono corretti
- B Il cliente non sta usando la corretta autenticazione
- C Vi sono dei firewall che bloccano la porta di ingresso
- D Il server di posta POP3 non è configurato
- E Il SMTP non funziona perché non esiste una adeguata NAT

C5

A Windows PC receives a "Page cannot be displayed" error when attempting to access the URL <http://corp-industries.com>. From a colleague's PC, a technician reports that he is able to access the website. Using the PING command, the remote technician is able to resolve the IP for the problematic URL to 10.28.9.48. In order to provide the customer with a workaround until the network team can investigate further, which of the following would most likely enable the user to access the site?

Un PC Windows recibe el error "no se puede mostrar la página" al intentar acceder a la URL <http://corp-industries.com>. Con el PC de un colega, un técnico dice que tiene acceso al sitio web. Utilizando el comando PING, el técnico remoto puede resolver la dirección IP para el URL 10.28.9.48 problemático. Con el fin de ofrecer al cliente una solución hasta que el equipo de red pueda investigar más a fondo, cuál de las siguientes opciones es la más probable para que el usuario pueda acceder al sitio?

Un PC Windows riceve un errore "Pagina non visualizzabile" quando si cerca di accedere al URL <http://corp-industries.com>. Con il PC di un collega, un tecnico dice che riesce ad accedere.

Usando il comando ping lo stesso tecnico risolve l'indirizzo della URL con 10.28.9.48. Al fine di offrire una soluzione temporanea al problema, quali delle seguenti opzioni è la più praticabile per accedere al sito?

- A Under the properties of TCP/IP within the NIC properties, add a manual DNS server entry using the IP

address of the website.

- B Open a command prompt, type IPCONFIG/REGISTERDNS 10.28.9.48: http://corp-industries.com.
- C Open the hosts file found in %system32% \drivers\etc and add "10.28.9.48 corp-industries.com".
- D Open the lmhosts file found in %system32% \drivers\etc and add "10.28.9.48 corp-industries.com".
- E Open a command prompt, type IPCONFIG /FLUSHDNS.

A Usando las propiedades TCP/IP en las propiedades de la tarjeta de red, añadir manualmente una dirección del Server DNS mediante la dirección IP del sitio web.

- B Abriendo un comando prompt, escribiendo IPCONFIG/REGISTERDNS 10.28.9.48: http://corp-industries.com.
- C Abriendo el archivo hosts encontrado en %system32%\drivers\etc y añadir "10.28.9.48 corp-industries.com".
- D Abriendo el archivo lmhosts encontrado en % system32%\drivers\etc y añadir "10.28.9.48 corp-industries.com".
- E Abriendo un comando prompt del sistema, y escribir ipconfig /flushdns.

A Usando le proprietà del TCP/IP sulle proprietà della scheda di rete, aggiungere un indirizzo DNS manualmente.

- B Al prompt del sistema, scrivere IPCONFIG/REGISTERDNS 10.28.9.48: http://corp-industries.com.
- C Aprire l'archivio hosts che si trova su %system32%\drivers\etc e aggiungere "10.28.9.48 corp-industries.com".
- D Aprire l'archivio lmhosts in % system32%\drivers\etc e aggiungere "10.28.9.48 corp-industries.com".
- E Aprire un prompt del sistema, e scrivere ipconfig /flushdns.

C6

A client connects to his office's network through a fiber-distributed network with a private IP address on the computers. He is using a third part's client software to access the remote desktop on the other end. The client can log in to the desktop, establish a multi-session chat and audio conferencing, but he cannot transmit any video from his location to the other desktop. What could be the reason for this?

Un cliente se conecta a la red de su oficina a través de una red de fibra optica con dirección IP privada en los equipos. Utiliza un software de terceros para acceder en remoto al otro extremo. El cliente puede iniciar sesión en el escritorio, establecer un chat multisesión y una audio conferencia, pero no puede transmitir ningún video de su ubicación a los otros equipos. ¿Cuál podría ser la razón de esto?

Un cliente connette la rete del suo ufficio usando una rete in fibra ottica con indirizzo IP privato sui vari computer. Usa un software di terze parti per accedere in remote desktop sull'altro lato. Il cliente può loggare sul suo desktop, stabilire una chat multisessione ed una audio conferenza, ma non riesce a trasmettere alcun video dal suo posto di lavoro su altri desktop. Quale può essere la causa?

- A The third-party client software is not enabled to synchronize for sending video on a private network.

- B The ports are not opened to the inbound (modem) for the application to allow an easy pass through.
- C TCP/IP protocol is corrupted.
- D The remote desktop on the other end is in a different network.
- E There is firewall block.

- A El software de terceros no está habilitado para sincronizar el envío de vídeo a una red privada.
- B Los puertos no se abren a la entrada (módem) para permitir pasar fácilmente a la aplicación.
- C El protocolo TCP / IP está dañado.
- D El escritorio remoto en el otro extremo se encuentra en una red diferente.
- E Hay un bloqueo de firewall.

- A Il software di terzi non è abilitato alla sincronizzazione per l'invio del video su una rete privata
- B Le porte non sono aperte in entrata (sul modem) per permettere un passaggio semplice all'applicazione
- C Il protocollo TCP/IP è danneggiato
- D Il desktop remoto sull'altro lato si trova su una rete diversa
- E C'è un blocco sul firewall

C7

What does regedit.exe allow you to do?

Que permite de hacer el regedit.exe?

Che cosa permette di fare il programma regedit.exe?

- A Edit the regular settings / Editar los regular settings / Editare i regular settings
- B Edit the system registry / Editar el system registry / Editare il system registry
- C Edit the regulated startup file / Editar el regulated startup file / Editare il regulated startup file

C8

You are working as a Network Administrator of an ISP. You are working on a night shift, and suddenly you see an increase in traffic in one of the gateway link. You enable IP accounting on the router's interface and find out that a large number of ICMP traffic is coming towards your internal webserver. Which of the following approach is the best to handle the situation?

Está trabajando como administrador de la red de un ISP. Usted está trabajando en el turno de noche, y de repente se ve un aumento de tráfico en uno de los enlaces de gateway. Usted habilita el control de IP's en la interfaz del router y descubre que una gran cantidad de tráfico ICMP está llegando a su servidor

interno. ¿Cuál de las siguientes acciones es la mejor para manejar la situación?

Stai lavorando come amministratore di rete in un ISP. Stai lavorando nel turno di notte e improvvisamente avviene un aumento del traffico su uno dei link del gateway. Abiliti il controllo IP sull'interfaccia del router e vedi che una grande quantità di traffico arriva al tuo server web interno. Quali dei seguenti approcci è il migliore per gestire la situazione?

A Calling up your boss and asking what to do. / Llama a su jefe y pregunta qué hacer / Chiamando il capo e chiedendo che fare.

B Ignoring the problem for time being and reporting it to the morning shift staff. / Ignora el problema por el momento y reporta el problema al grupo del turno de la mañana / Ignorando il problema e riportando il tutto al gruppo di turno nella mattina

C Collecting evidence such as logs, and IP accounting screenshots, and blocking the network of origin temporarily using ACL (Access Lists). / Recopila información tal como los registros/logs y pantallas de la gestión de los IP, bloqueando la red de origen usando ACL's temporales (listas de acceso) / Raccogliendo le evidenze quali log e videate della gestione degli IP, bloccando la rete di origine usando delle ACL temporanee

D Shutting down the input interface of gateway router to stop traffic completely. / Apagando la interfaz de entrada del router para detener completamente el tráfico / Spegnendo l'interfaccia di ingresso del router gateway per bloccare il traffico completamente

E Shutting down the targeted webserver. / Apagando el web server / Spegnendo il web server oggetto di traffico

C9

To check response of computers connected to the network, a user tries to ping the remote machine and test the response. Which layer of the seven layer OSI model does the ping command operate?

Para comprobar la respuesta de los ordenadores conectados a la red, un usuario intenta hacer ping a la máquina remota y probar la respuesta. ¿Cuál de los 7 niveles del modelo OSI utiliza el comando ping??

Per controllare la risposta dei computer connessi alla rete, un utente prova a pingare la macchina remota e testa il risultato. Con quale layer dei sette presenti nel modello OSI opera il comando Ping?

A Session

B Network

C Transport

D Maintenance

E Physical

C10

You are troubleshooting a network connectivity problem on a small network. A gateway router, which

provides DHCP addressing, is assigned a class B address from the ISP. Network Address Translation is performed by the gateway router so that clients can share the Internet access. Of the following, which is the gateway router's public IP, a class B address?

Estas tratando de solucionar un problema de conectividad en una red pequeña. Una puerta de enlace, que proporciona direcciones DHCP tiene una dirección de clase B de la ISP. Las traducciones de direcciones (NAT) se realizan mediante el router gateway para que los clientes puedan compartir el acceso a Internet.Cuál de las siguientes direcciones es IP pública, del router gateway, o una dirección de clase B?

Stai cercando di risolvere un problema di connettività in una piccola rete. Un router gateway che provvede al servizio DHCP ha un indirizzo di classe B assegnata dal ISP. Le traduzioni di indirizzo (NAT) sono effettuate dal router gateway in modo che gli utenti possano condividere l'accesso internet. Quale, dei successivi indirizzi, è l'IP pubblico del gateway router, ovvero un indirizzo di classe B.

- A 10.28.9.48
- B 127.254.0.3
- C 190.23.12.9
- D 192.168.4.5
- E 196.39.230.4

C11

What is the default administrative distance of a RIP protocol in a network?

¿Cuál es la distancia administrativa por default de un protocolo RIP en una red?

Qual'è la distanza amministrativa di default per il protocollo RIP in una rete?

- A 110
- B 120
- C 30
- D 14
- E 151

C12

A large technology company offers a number of services to its clients, including high-speed Internet access. The ISP division would like to set up a networking environment where routing tables from different Autonomous Systems can be shared. Due to the increased costs of some providers, the company would like the ability to make manual changes to the routes used. These systems would not utilize a central routing authority. Of the following, which would allow gateways to communicate routing information with other routers that are not in the same AS?

Una empresa de tecnología ofrece una serie de servicios a sus clientes, incluyendo acceso a Internet de alta velocidad. La división ISP desea crear un entorno de red donde las tablas de routing de los diferentes sistemas autónomos puedan ser compartidos. Debido al aumento de los costos de algunos proveedores, la empresa, quisiera habilitar la posibilidad de hacer cambios manuales en las rutas utilizadas. Estos sistemas no utilizan una autoridad central de enrutamiento. Cuál de los siguientes, permite a los Gateway comunicar información de rutas a otros routers que no están en el mismo AS?

Una grande azienda tecnologica offre diversi servizi ai suoi clienti, incluso l'accesso ad alta velocità a internet. La divisione ISP vorrebbe un ambiente di rete dove le tavole di routing consentano la condivisione tra Autonomous Systems differenti. A causa del costo di alcuni provider, la società vorrebbe avere la possibilità di effettuare modifiche manuali ai routes usati. Questi sistemi non devono usare una autorità centrale di routing. Quale tra i seguenti permette ai gateway di comunicare informazioni relative a rotte diverse ad altro routers che non sono nella stessa AS?

- A RIP
- B HELLO
- C BGP
- D OSPF
- E IS-IS

C13

Assuming a network uses a NETBEUI protocol, you would like to segment the network to reduce the traffic. Which of the following devices could you use for this network?

Suponiendo que una red utiliza un protocolo NETBEUI, te gustaría segmentar la red para reducir el tráfico. ¿Cuál de los siguientes dispositivos puedes utilizar para esta red?

Assumendo che una rete usi il protocollo NETBEUI, si vorrebbe segmentare la rete per ridurre il traffico. Quale tra i seguenti apparati può effettuare questo in una rete?

- A Router
- B Bridge
- C Gateway
- D Multiplexer
- E Repeater

C14

Which of the following MIME subtypes is part of MIME multipart type?

¿Cuál de los siguientes subtipos MIME es parte del tipo MIME multipart?

Quale dei sottotipi MIME sotto descritti sono parte del tipo MIME multipart?

- A html
- B external-body
- C Rtf
- D header-set
- E Xpm

C15

You are attempting to access the setup mode on a Cisco router. To use the Setup command, what mode must you be in?

Está intentando acceder al modo de configuración en un router Cisco. Para utilizar el comando de configuración, en qué modo debe estar?

Stai provando ad accedere in modo setup ad un router Cisco. Per usare il comando Setup, in quale modo devi essere?

- A Exec mode
- B Privileged mode
- C User mode
- D Superuser mode
- E Administrative mode

C16

Which of the following is a typical way to configure an IP address on a switch?

¿Cuál de las siguientes es una forma típica de configurar una dirección IP en un switch?

Quale dei seguenti è un modo tipico per configurare l'indirizzo IP su uno switch?

- A Through a host entry and reservation in a DNS server / A través de una entrada de host y una reservación en un servidor DNS / Attraverso un indirizzo host e una prenotazione su un server DNS
- B From an FTP client either at a command prompt or a Windows-supported program / Desde un client FTP, ya sea en un prompt del sistema o un programa compatible con Windows / Da un client FTP a linea comandí o con un programma supportato da Windows
- C From Command-Line Interface (CLI) based program from a PC or terminal connected to the console port / desde la interfaz de línea de comandos (CLI) en un PC o un terminal conectado a la consola / da interfaccia di command line su un PC o su un terminale connesso in console
- D From the Windows XP or 2000 operating system from Programs, Accessories, Communications and

Remote Desktop / Desde el sistema operativo Windows XP o 2000 a partir de Programas, Accesorios, Comunicaciones y Escritorio Remoto / Da Windows XP o 2000 con Programmi, Accessori, Comunicazioni, Remote Desktop

E From a Kerberos request issued within the switch software utility / En una solicitud de Kerberos enviada dentro la utilidad de software del switch / Da una richiesta Kerberos inviata attraverso una utility software di switch

C17

A customer is using an FTP server to send and receive data through a modem from his office computer. He decides to install a router with the port numbers 20 and 21 forwarded for the computer to send and receive data. After installing the router, he cannot initiate passive FTP and gets an error message that states that the transaction failed. Assuming that there could be a problem with the router, he removes the router and tries initiating FTP using the modem, but still gets the error message. What could be the reason for this?

Un cliente está utilizando un servidor FTP para enviar y recibir datos a través de un módem de la computadora de su oficina. Decide instalar un router con los puertos 20 y 21 re-direccionados por la computadora para enviar y recibir datos. Después de instalar el router, no puede iniciar el FTP pasivo y recibe un mensaje de error que indica que la operación ha fallado. Asumiendo, que puede haber un problema con el router, decide eliminar el router y trata de iniciar el FTP usando el módem, pero aún así recibe el mensaje de error. ¿Cuál podría ser la razón de esto?

Un cliente sta utilizzando un server FTP per inviare e ricevere dati attraverso un modem ed un PC nel suo ufficio. Decide di installare un router con le porte 20 e 21 forwardate dal PC per inviare e ricevere dati. Dopo la installazione del router, non riesce ad iniziare un FPT passivo e riceve un messaggio d'errore per fallimento dell'operazione. Ipotizzando che possa essere un problema del router, lo rimuove e usa il modem, ma riceve di nuovo il messaggio d'errore. Qual'è la ragione di ciò?

A The FTP server is busy and not responding to the customer's request.

B The port numbers on the router are not opened.

C Passive FTP must be initiated by the server.

D The client is using the incorrect user name and password.

E In passive FTP, the ports used are dynamic; hence, the forwarded ports on the router do not match.

A El servidor FTP está ocupado y no responde a la solicitud del cliente.

B Los números de puerto en el router no están abiertos.

C El FTP pasivo debe ser iniciado por el servidor.

D El cliente está utilizando el nombre de usuario y una contraseña incorrecta.

E En el FTP pasivo, los puertos utilizados son dinámicos, por consiguiente los puertos redireccionados en el router no coinciden.

A Il server FTP è occupato e non risponde

- B Le porte del router non sono aperte
- C Il FTP passivo deve essere iniziato dal server
- D Il cliente sta usando credenziali di autenticazione scorrette
- E Nel FTP passivo, le porte usate sono dinamiche, per cui gli istradamenti nel router non coincidono

C18

A customer uses PAT (Port Address Translation) to share his Internet connection between his two computers at his home. Which of the following Protocols is not advisable to work with Port Address Translation?

Un cliente utiliza PAT (Port Address Translation) para compartir su conexión a Internet entre sus dos ordenadores en su casa. ¿Cuál de los siguientes protocolos no es recomendable utilizar con traducción de direcciones de puertos (PAT)?

Un cliente usa la traduzione delle porte (PAT) per condividere la sua connessione internet tra due computer di casa sua. Quale dei seguenti protocolli non funziona correttamente con la Traduzione dell'indirizzo di Porta?

- A HTTP
- B H.323
- C FTP Active mode
- D POP3
- E IPMA

C19

A client gets cable Internet service from a local provider and the backbone of the local provider is a famous and well-known Internet service company. The client is able to ping any website IP address but is unable to ping the website itself. Assigning static DNS on the computer does not help. What could be the cause for this problem?

Un cliente recibe el servicio de Internet por cable de un proveedor local y el backbone del proveedor local es una empresa de servicios de Internet famosa y bien conocida. El cliente puede hacer ping a cualquier dirección IP de un sitio web, pero no puede hacer ping a la propia página web. El asignar un DNS estático en la computadora no sirve de nada. ¿Cuál puede ser la causa de este problema?

Un cliente ha la connessione internet via cavo da un provider locale ed il backbone del provider è di un famoso operatore internet. Il cliente riesce a pingare qualunque sito web con l'indirizzo IP ma non riesce a pingare se stesso. Assegnando un DNS statico al computer non risolve il problema. Quale può essere la causa di questo problema?

- A TCP/IP port 53 block by the ISP. / el puerto 53 TCP/IP está bloqueado por el ISP / la porta TCP/IP 53 è bloccata dal ISP

B TCP/IP is corrupted. / TCP/IP está dañado. / lo stack TCP/IP è corrotto

C Proxy server is not being used. / El Proxy server no se está utilizando / il proxy server non è in uso

D The preferred DNS suffix in the computer is not defined under the TCP/IP properties. / El sufijo DNS preferido en el equipo no está definido en las propiedades de TCP/IP / il DNS preferito non è definito sul computer nelle proprietà del TCP/IP

E BGP protocols on the ISP side is not working. / Los protocolos BGP en el lado del ISP no funcionan / il protocollo BGP sul lato del ISP non sta lavorando

C20

A senior systems engineer is developing a mission critical communications software package that includes video and data. She must determine if she should use TCP or UDP. Of the following, which is her best choice?

Un ingeniero de sistemas senior está desarrollando un paquete de software de misión crítica de comunicación que incluye video y datos. Se debe determinar si se debe usar TCP o UDP.Cuál de los siguientes es su mejor opción?

Un senior systems engineer sta sviluppando un pacchetto software mission critical per comunicazioni che include video e dati. Deve determinare se usare TCP o UDP. Quale delle seguenti è la migliore soluzione?

A UDP is the best choice because it provides guaranteed packet communications.

B UDP is the best choice because it can provide Data Link layer encapsulation.

C TCP is the best choice because it provides guaranteed packet communications.

D TCP is the best choice because it can provide Data Link layer encapsulation.

E TCP is the best choice because it provides the fastest speed.

A UDP es la mejor opción, ya que proporciona paquetes de comunicaciones garantizados.

B UDP es la mejor opción ya que puede proporcionar encapsulación de la capa Data Link.

C TCP es la mejor opción, ya que proporciona paquetes de comunicaciones garantizados.

D TCP es la mejor opción ya que puede proporcionar encapsulación de la capa Data Link.

E TCP es la mejor opción ya que ofrece la velocidad más rápida.

A UDP è la migliore opzione perché fornisce la garanzia sulla comunicazione a pacchetto

B UDP è la migliore opzione perché fornisce una incapsulazione del Data Link Layer

C TCP è la migliore opzione perché fornisce la garanzia sulla comunicazione a pacchetto

D TCP è la migliore opzione perché fornisce una incapsulazione del Data Link Layer

E TCP è la migliore opzione perché fornisce la più alta velocità

C Language / Lenguaje C / Linguaggio C - (Section / Sección / Sezione D)

D1

What will be the output of the following code?

¿Cuál será la salida del siguiente código?

Qual'è l'output del seguente codice?

```
void main ()
{
    int i = 0 , a[3] ;
    a[i] = i++;
    printf ("%d",a[i]) ;
}
```

D2

Why doesn't the following code give the desired result?

¿Por qué el siguiente código no da el resultado deseado?

Perché il seguente codice non fornisce il risultato desiderato?

```
int x = 3000, y = 2000 ;
long int z = x * y ;
```

D3

Why doesn't the following statement work?

¿Por qué no funciona la siguiente afirmación?

Perché il seguente statement non lavora correttamente?

```
char str[ ] = "Hello" ;
strcat ( str, '!' ) ;
```

D4

How do I know how many elements an array can hold?

¿Cómo se puede saber cuántos elementos puede contener una serie (array)?

Come si fa a sapere quanti elementi può contenere un array?

D5

How can I write a high speed multiplication 64x of integers numbers?

¿Cómo se puede escribir una multiplicación de alta velocidad 64x de números enteros?

Come si fa a scrivere una moltiplicazione di interi 64x molto veloce?

D6

How do I compare character data stored at two different memory locations?

¿Cómo se pueden comparar los datos de caracteres almacenados en dos lugares diferentes de memoria?

Come si comparano dati carattere memorizzati in differenti locazioni di memoria?

D7

Are the following two statements identical?

Las dos siguientes afirmaciones son idénticas?

I due seguenti statement sono indentici?

```
char str[6] = "Kicit" ;
```

```
char *str = "Kicit" ;
```

D8

Is the following code fragment correct?

Es correcto el siguiente fragmento de código?

Il seguente frammento di codice è corretto?


```
const int x = 10 ;  
int arr[x] ;
```

D9

How do I write a user-defined function, which deletes each character in a string str1, which matches any character in string str2?

¿Cómo se puede escribir una función definida por el usuario, que borra cada carácter en una cadena str1, que coincide con cualquier carácter en la cadena str2?

Come posso scrivere una funzione che cancella ogni carattere della stringa str1 che combacia con un carattere contenuto in str2?

D10

How does free() know how many bytes to free?

De que manera el comando free () sabe cuántos bytes liberar?

Come fa la funzione free() a sapere quanti bytes liberare?

D11

What is the use of randomize() and srand() function?

Cuál es el uso de las funciones randomize() y srand()?

Qual'è l'uso delle funzioni randomize() e srand()?

D12

How does a C program come to know about command line arguments?

Cómo hace un programa en C para saber cuáles son los argumentos de la línea de comando?

Come fa un programma C a conoscere gli argomenti della linea di comando?

D13

```
void main(){
```

```
float a=30.3f;
int y=5;
clrscr();
printf("%d",a%y);
getch();
}
```

What will be output when you will compile above code?

Cuál es la salida obtenida al compilar el código anterior?

Quale sarà l'output ottenuto dalla compilazione del codice?

- a) 6
- b) 6.0
- c) 7
- d) Compiler error
- e) None of these / ninguno de estos / nessuno di questi

D14

```
void main(){
    int x=5;
    float r=5.0;
    clrscr();
    printf("%x %X %o",sizeof(x),sizeof(r),sizeof(sizeof(5.0)));
    getch();
}
```

What will be output when you will compile above code?

Cuál es la salida obtenida al compilar el código anterior?

Quale sarà l'output ottenuto dalla compilazione del codice?

- a) 4 2 2
- b) 2 4 4
- c) 2 4 2
- d) Compiler error

e) None of these / ninguno de estos / nessuno di questi

D15

```
void main(){
    int y=15,z=25;
    function(&y,&z);
    clrscr();
    printf("%d\t%d",z,y);
    getch();
}
function (int *p,int *q){
    return(*p=(*p+*q)-(*q=*p));
}
```

What will be output when you will compile above code?

Cuál es la salida obtenida al compilar el código anterior?

Quale sarà l'output ottenuto dalla compilazione del codice?

- a) 25 15
- b) 15 25
- c) 25 25
- d) Compiler error
- e) None of these / ninguno de estos / nessuno di questi

D16

```
void main(){
    int a=-1;
    static int count;
    clrscr();
    while(a){
        count++;
        a&=a-1;
    }
}
```

```
    }  
    printf("%d",count);  
    getch();  
}
```

What will be output when you will compile above code?

Cuál es la salida obtenida al compilar el código anterior?

Quale sarà l'output ottenuto dalla compilazione del codice?

- a) 15
- b) 16
- c) 17
- d) Compiler error
- e) None of these / ninguno de estos / nessuno di questi

D17

```
void main(){  
    typedef float arr[10];  
    arr b={2,4,6};  
    clrscr();  
    printf("%d",sizeof(b));  
    getch();  
}
```

What will be output when you will compile above code?

Cuál es la salida obtenida al compilar el código anterior?

Quale sarà l'output ottenuto dalla compilazione del codice?

- a) 40
- b) 12
- c) 4
- d) Compiler error
- e) None of these / ninguno de estos / nessuno di questi

D18

```
void change(int const *p){
    *((int *)p)=20;
}
void main(){
    int const x=10;
    change(&x);
    clrscr();
    printf("%d",x);
    getch();
}
```

What will be output when you will compile above code?

Cuál es la salida obtenida al compilar el código anterior?

Quale sarà l'output ottenuto dalla compilazione del codice?

- a) 10
- b) 20
- c) 30
- d) Compiler error
- e) None of these / ninguno de estos / nessuno di questi

D19

```
int x = 5 & 2 + 3 & 6;
```

Which is the result?

¿Cuál es el resultado?

Qual'è il risultato?

D20

```
int a = 10;
int *b = &a, c = *&a;
int x = c+a/*b;
```

Which is the result?

¿Cuál es el resultado?

Qual'è il risultato?

Scripting and shell / Scripting y shell / Scripting e shell - (Section / Sección / Sezione E)

E1

How do you search for a string in a directory with the subdirectories recursed?

Cómo se busca una cadena en un directorio con los subdirectorios recursivos?

Come si cerca una stringa in una directory con ricorsione nelle sottocartelle?

E2

What are PIDs?

Qué son los PIDs?

Cosa sono i PID?

E3

What can be the values of a PID?

Cuáles pueden ser los valores de un PID?

Quali valori può assumere un PID?

E4

How do you find out about all running processes?

Cómo puedes encontrar todos los procesos en ejecución?

Come si trovano tutti i processi attivi?

E5

How do you stop all the processes, except the shell window?

Cómo se pueden desactivar todos los procesos excepto la ventana del shell?

Come spegnere tutti i processi tranne la finestra di shell?

E6

How do you fire a process in the background?

Cómo se puede iniciar un proceso en background?

Come eseguire un processo in background?

E7

How do you refer to the arguments passed to a shell script?

Cómo se pueden referenciar los argumentos pasados a un script?

Come ci si riferisce agli argomenti passati ad uno script di shell?

E8

*Whats a way to do multilevel **if-elses** in shell scripting?*

*Cuál puede ser un modo de crear varios niveles de **if-elses** en un script?*

*Come si può effettuare un uso multilivello di **if/else** negli script di shell?*

E9

*How do you write a **for** loop in shell?*

*Cómo se puede escribir un ciclo **for** en shell?*

*Come si fa a scrivere un loop **for** in shell?*

E10

*How do you write a **while** loop in shell?*

*Cómo se puede escribir un ciclo **while** en shell?*

*Come si fa a scrivere un loop **while** in shell?*

E11

*How does a **case** statement look in shell scripts?*

*Cómo se declara un comando **case** en un script?*

*Come si usa il comando **case** negli script di shell?*

E12

How do you read keyboard input in shell scripts?

Cómo se lee la entrada del teclado en un script?

Come si legge la tastiera in uno script di shell?

E13

Find the error in the following code. / Encontrar el error en el siguiente código. / Trovare l'errore nel codice.

```
alphabet="abcde"
count=0
for letter in $alphabet
do
    count=`expr $count + 1`
    echo "Letter $count is [$letter]"
done
```

E14

In DOS, what is the meaning of the command. / ¿Cuál es e significado del siguiente comando en DOS? / A cosa serve il seguente comando?

```
dir /b/one
```

E15

What's the use of / ¿Para qué se usa el siguiente comando? / A cosa serve il seguente comando?

echo ^G

E16

What is the use of /y parameter in the DOS commands? / ¿Cuál es el uso de parámetro /y en los comandos de DOS? / A cosa serve il parametro /y nei comandi DOS?

E17

*What is the **ERRORLEVEL** in DOS? / ¿Qué es el **ERRORLEVEL** en DOS? / Che cos'è **ERRORLEVEL** in DOS?*

E18

*What is **NUL**? / ¿Qué es **NUL**? / Che cos'è il **NUL**?*

E19

What is the return of the command? / ¿Que regresa el siguiente comando? / Cosa ritorna il seguente comando?

ifexist nul\nul echo exist

E20

What is the meaning of the following command? /Cuál es el significado del siguiente comando? / Cosa significa il seguente comando?

choice /c yn /t 3 /d n

SQL - (Section / Sección / Sezione F)

F1

What is the relationship between primary and foreign keys?

¿Cuál es la relación entre las claves primarias y externas?

Quali sono le relazioni tra primary keys e foreign keys?

F2

What is a composite index?

¿Qué es un índice compuesto?

Cos'è un indice composito?

F3

*Query the employee names and their salaries from the employee table using an **as** clause for the salary column.*

*Consulta de los nombres de los empleados y sus salarios de la tabla de empleados con una cláusula **as** para la columna de salario.*

*Effettuare una query dei nomi degli impiegati e dei relativi salari dalla tabella degli impiegati usando una clausola **as** per la colonna salari.*

F4

What is the result of 100 + NULL? / ¿Cuál es el resultado de 100 + NULL? / Qual'è il risultato di 100 + NULL?

F5

Query the employees name sorted by descending order, concatenating the last name and first name separated by comma.

Consulta el nombre de los empleados ordenados por orden decreciente, la concatenando el apellido y el

nombre separados por comas.

Effettuare una query sugli impiegati, ordinati in forma discendente, concatenando il nome ed il cognome, separati da virgola.

F6

What is a Cartesian Product? / ¿Qué es un producto cartesiano? / Cos'è un prodotto cartesiano?

F7

What is the result of the following query? / ¿Cuál es el resultado de la siguiente consulta? / Qual'è il risultato del seguente codice?

```
SELECT ID, NAME, CODEID INTO NewTAB FROM MyTAB WHERE (COUNT => 10)
```

F8

What's the meaning of the following query? / ¿Cuál es el significado de la siguiente consulta? / Cosa significa la seguente query?

```
SELECT ename, deptno FROM emp WHERE deptno IN (20, 30);
```

F9

What's the meaning of the following query? / ¿Cuál es el significado de la siguiente consulta? / Cosa significa la seguente query?

```
SELECT name FROM customer c WHERE exists (SELECT 'T' FROM ord WHERE custid = c.custid GROUP BY custid HAVING count(*) > 4);
```

F10

What's the meaning of the following query? / ¿Cuál es el significado de la siguiente consulta? / Cosa significa la seguente query?

```
SELECT ename, NVL(comm,0) commission FROM emp;
```

(NLV = IFNULL = ISNULL)

F11

What's the meaning of the following query? / ¿Cuál es el significado de la siguiente consulta? / Cosa significa la seguente query?

```
SELECT ename FROM emp WHERE ename LIKE '%R_SSO';
```

F12

What's the meaning of the following query? / ¿Cuál es el significado de la siguiente consulta? / Cosa significa la seguente query?

```
SELECT ename FROM emp WHERE ename LIKE 'Anna_%' ESCAPE '!';
```

F13

What's the usage of the function COALESCE? / ¿Cuál es el uso de la función COALESCE? / A cosa serve la funzione COALESCE?

F14

What will be the result of the following SELECT statement? / ¿Cuál será el resultado de la siguiente instrucción SELECT? / Qual'è il risultato della seguente SELECT?

```
SELECT 2000/02/25 + 4
```

F15

Find the error. / Detectar el error. / Trovare l'errore.

```
SELECT A1.store_name, SUM(A2.Sales) SALES FROM Geography A1, Store_Information A2
```

WHERE A1.store_name = A2.store_name GROUP BY A1.store_name

F16

Explain the difference between INNER JOIN and FULL OUTER JOIN.

Explicar la diferencia entre INNER JOIN y FULL OUTER JOIN.

Spiegare la differenza tra INNER JOIN e FULL OUTER JOIN.

F17

Evaluate the following code. / Evaluar el siguiente código. / Svolgere il risultato del seguente codice.

```
SELECT LEN(CAST(LEFT('07986', 2) AS INT))
```

F18

TableA has 100 row, TableB has 75 rows; How many rows are the result of this query?

TableA tiene 100 filas, TableB tiene 75 filas, ¿Cuántas filas son el resultado de esta consulta?

TableA ha 100 righe, TableB ha 75 righe; Quante righe restituisce questa select?

```
select * from TABLEA INNER JOIN TABLEB
```

F19

TableA has 100 row, TableB has 75 rows; How many rows are the result of this query?

TableA tiene 100 filas, TableB tiene 75 filas, ¿Cuántas filas son el resultado de esta consulta?

*TableA ha 100 righe, TableB ha 75 righe; Quante righe restituisce questa select? select * from*

```
TABLEA RIGHT JOIN TABLEB
```

F20

TableA has 100 row, TableB has 75 rows; How many rows are the result of this query?

TableA tiene 100 filas, TableB tiene 75 filas, ¿Cuántas filas son el resultado de esta consulta?

TableA ha 100 righe, TableB ha 75 righe; Quante righe restituisce questa select?

`select * from TABLEA UNION select * from TABLEB`

HTML, JavaScript, XML, XHTML - (Section / Sección / Sezione G)

G1

Which statement about XML is true? / ¿Qué afirmación acerca de XML es verdadera? / Quale affermazione a proposito di XML è corretta?

- a) Elements may nest but not overlap / Los elementos pueden ser anidados, pero no se pueden subreponer / Gli elementi possono essere innestati ma non possono sovrapporsi
- b) Quoting attributes is optional / Las comillas sobre atributos son opcionales / Le virgolette sugli attributi sono opzionali
- c) Elements may have multiple attributes with the same name / Los elementos pueden tener atributos múltiples con el mismo nombre / Gli elementi possono avere attributi multipli con lo stesso nome

G2

How is an empty element field defined? / ¿Cómo se define un campo de elemento vacío? / Com'è definito un elemento vuoto?

- a) `<name></name>`
- b) `<name />`
- c) `<name/>`
- d) All of the above / Todas las anteriores / Tutti i casi precedenti

G3

XML preserves white spaces / XML conserva los espacios / XML preserva gli spazi

- a) True / verdad / vero
- b) False / falso / falso

G4

Every XML document must be well formed / Cada documento XML debe estar bien formado / Ogni documento XML deve essere correttamente formattato

- a) True / verdad / vero
- b) False / falso / falso

G5

*For the XML parser to ignore a certain section of your XML document, which syntax is correct?
Cuál es la sintaxis correcta, para que el parser XML ignore una cierta sección de un documento XML?
Per permettere al parser XML di ignorare una sezione di documento, che sintassi occorre adottare?*

- a) <![CDATA[Text to be ignored]]>
- b) <xml:CDATA[Text to be ignored]>
- c) <PCDATA> Text to be ignored </PCDATA>
- d) <CDATA> Text to be ignored </CDATA>

G6

Which of the following is an XML-based service IDL that defines the service interface and its implementation characteristics?

¿Cuál de los siguientes es un servicio IDL basado en XML que define la interfaz de servicio y sus características de ejecución?

Quale dei seguenti è un IDL basato su XML che definisce l'interfaccia di un servizio e le sue caratteristiche di implementazione?

- a) UDDI
- b) WSDL
- c) SOAP
- d) Path

G7

Which is not a correct name for an XML element?

Cuál es un nombre incorrecto para un elemento XML?

Qual'è un nome non corretto per un elemento XML?

- a) <first name>
- b) <age>
- c) <NAME>

G8

What is the correct JavaScript syntax to write "Hello World"?

Cuál es la sintaxis JavaScript correcta para escribir "Hello World"?

Quale è la corretta sintassi JavaScript per scrivere "Hello World"?

- a) response.write("Hello World")
- b) document.write("Hello World")
- c) ("Hello World")
- d) echo("Hello World")

G9

How do you call a function named "myFunction" in JavaScript?

Cómo se puede invocar a una función llamada "myFunction" en JavaScript?

Come si fa a richiamare una funzione "myFunction" in JavaScript?

- a) call function myFunction
- b) myFunction()
- c) call myFunction()

G10

How do you write a conditional statement for executing some statements only if "i" is NOT equal to 5 (in JavaScript)?

¿Cómo se puede escribir una sentencia condicional para ejecutar algunos comandos en JavaScript sólo si "i" es diferente a 5?

Come si scrive uno statement condizionale per eseguire alcune istruzioni solo se "i" NON è uguale a 5 (in JavaScript)?

- a) if (i <> 5)
- b) if (i != 5)
- c) if =! 5 then
- d) if <> 5

G11

How many different kind of loops are there in JavaScript?

¿Cuántos tipos diferentes de ciclos/loops hay en JavaScript?

Quanti sono i tipi di loop presenti in JavaScript?

- a) 2. "for", "while"
- b) 4. "for", "while", "do...while", "loop...until"
- c) 1. "for"

G12

How do you round the number 8.25, to the nearest whole number in JavaScript?

Cómo redondear el número 8.25, al entero más próximo en JavaScript?

Come arrotondare il numero 8.25 al più vicino intero in JavaScript?

- a) Math.rnd(8.25)
- b) Math.round(8.25)
- c) round(8.25)
- d) rnd(8.25)

G13

What is the correct JavaScript syntax for opening a new window called "window5" ?

¿Cuál es la sintaxis correcta de JavaScript para abrir una nueva ventana llamada "window5"?

Qual'è il codice JavaScript corretto per aprire una nuova finestra chiamata "window5"?

- a) new("http://www.ex-designz.net","window5")

- b) `window.open("http://www.ex-designz.net","window5")`
- c) `open.newwindow("http://www.ex-designz.net","window5")`
- d) `new.window("http://www.ex-designz.net","window5")`

G14

Which property would you use to redirect visitor to another page in JavaScript?

Que propiedad se utiliza para redirigir los visitantes a otra página en JavaScript?

Qual'è la property che deve essere usata per redirigere un visitatore ad un'altra pagina in JavaScript?

- a) `window.location.href`
- b) `document.href`
- c) `java.redirect.url`
- d) `link.redirect.href`

G15

Which is correct in HTML? / Cuál es el correcto en HTML? / Qual'è il codice corretto, in HTML?

- a) `Click Here`
- b) `Click Here`
- c) `Click Here`
- d) `Click Here`

G16

What are the general syntax for inline image in HTML?

Cuáles es la sintaxis general para una imagen en línea en HTML?

Qual'è la sintassi generica per una immagine inline in HTML?

- a) `src=img`
- b) `src=image`
- c) `img=file`
- d) `img src=file`

e) image src=file

G17

H1 is the smallest header tag, in HTML. / H1 es la etiqueta header más pequeña, en HTML. / H1 è il tag di header più piccolo.

- a) True / verdad / vero
- b) False / falso / falso

G18

What is the DTD? / ¿Qué es el DTD? / Cos'è un DTD?

- a) A method tied to an object / Un método vinculado a un objeto / Un metodo legato ad un oggetto
- b) Detrimental Transitional Development
- c) Document Type Declaration
- d) Definitive Type Definition

G19

For XHTML to function properly? / Que se necesita para que el XHTML funcione correctamente? / Cosa necessita XHTML per funzionare correttamente?

- a) The code should be written in uppercase letters
 - b) The XHTML document should be valid and well formed
 - c) All end tags should be left open
 - d) You require a special type of browser
-
- a) El código debe ser escrito en letras mayúsculas
 - b) El documento XHTML deben ser válidos y bien formados (well formatted)
 - c) Todas las etiquetas de cierre se deben dejar abiertas
 - d) Se requiere un tipo especial de navegador
-
- a) il codice deve essere scritto in caratteri maiuscoli

- b) il documento XHTML deve essere valido e ben formattato (well formatted)
- c) tutte le etichette di chiusura devono risultare aperte
- d) occorre un particolare tipo di browser

G20

What is the correct XHTML for an attribute and its value?

Cuál es el código XHTML correcto para definir un atributo y su valor?

Qual'è il corretto XHTML per un attributo ed il suo valore?

- a) WIDTH="80"
- b) width="80"
- c) width=80
- d) Width=80

Answers / Respuestas / Risposte

Networking - Redes – Reti (A)

1: 1

2: 3

3: 2

4: 4

5: 2

6: 1

7: 2

8: 3

9: 4

10: 2

11: 3

12: 4

13: 3

14: 5

15: 1

16: 26 (25 is correct/ es correcta/ è corretta)

17: 389 (other/ otros/ altri: value/ valor/ valore +1)

18: Session Initiation Protocol, 5060

19: 143

20: Internet Message Access Protocol v.4.1

Java (B)

1. b

2. b, c, f

3. d. Note that the program gets one command line argument - 2. args.length will get set to 1. So the condition if(args.length > 1) will fail, and the second check if(args.length > 0) will return true. /

d. Considerar que el programa toma un argumento de la línea de comando - 2. args.length tendrá el valor 1. Por lo tanto la condición if (args.length> 1) será falsa, y la segunda prueba si (args.length> 0) devolverá verdadero. /

d. Si noti che il programma prende un argomento dalla linea comandi - 2. args.length sarà settata a 1. Quindi la condizione if(args.length>1) sarà falsa ed il secondo test if (args.length> 0) ritornerà vero.

4. arr.length

5. Any of these is correct / Cualquiera de estas afirmaciones es correcta / Qualunque delle seguenti:

0x5, 0x05, 0X05, 0X5

6. b, c, f, g

7. a

8. d

9. "am"

10. a, c.

Please note that b is not correct. A package statement may appear before an import statement.

A class constructor may be declared private also. Hence d is incorrect.

Tenga en cuenta que b no es correcto. Una declaración de paquete puede aparecer antes de una importación.

Un constructor de la clase puede ser declarada privada también. Por lo tanto d es incorrecta.

Si noti che b non è corretto. Una dichiarazione di package può apparire prima di un import.

Un costruttore di classe può essere dichiarato privato. Di conseguenza d è errata.

11. a

12. a

13. protected

14. a, c

15. b, c

16. b, c

17. f

18. long

19. e

20. a

***System management / Gestión de sistemas / Gestione di sistemi
(C)***

- 1) A**
- 2) B**
- 3) B**
- 4) A**
- 5) C**
- 6) A**
- 7) B**
- 8) C**
- 9) B**
- 10) C**
- 11) B**
- 12) C**
- 13) B**
- 14) D**
- 15) B**
- 16) C**
- 17) C**
- 18) B**
- 19) A**
- 20) C**

C Language / Lenguaje C / Linguaggio C (D)

1. The output for the above code would be a garbage value. In the statement `a[i] = i++`; the value of the variable `i` would get assigned first to `a[i]` i.e. `a[0]` and then the value of `i` would get incremented by 1. Since `a[i]` i.e. `a[1]` has not been initialized, `a[i]` will have a garbage value.

1. La salida del código anterior podría ser un valor basura (casual). En el comando `a [i] = i + +`, el valor de la variable `i` será asignado primero a `a[i]` es decir, `a[0]` sucesivamente, el valor de `i` se incrementa en 1.

Dado que `a[i]`, por ejemplo `a[1]` no ha sido inicializado, `a[i]` tendrá un valor basura (casual).

1. L'output del codice è un valore sporco (casuale). Nel comando `a[i]=i++`; il valore della variabile `i` può essere assegnata prima a `a[i]` cioè `a[0]` e quindi il valore di `i` si incrementerà di 1. Visto che `a[i]` ovvero `a[1]` non è stata inizializzata, `a[i]` conterrà un valore sporco.

2. Here the multiplication is carried out between two ints `x` and `y`, and the result that would overflow would be truncated before being assigned to the variable `z` of type long int. However, to get the correct output, we should use an explicit cast to force long arithmetic as shown below:

```
long int z = ( long int ) x * y ;
```

Note that `(long int)(x * y)` would not give the desired effect.

2. En este caso la multiplicación se lleva a cabo entre dos enteros `X` y `Y`, y el resultado que se podría desbordar (overflow) se trunca antes de ser asignado a la variable `z` de tipo int largo. Sin embargo, para obtener la salida correcta, debemos utilizar una conversión explícita (cast) para forzar la aritmética "long" como se muestra a continuación:

```
long int z = (long int) x * y;
```

Tenga en cuenta que `(long int) (x * y)` no daría el resultado deseado.

2. Qui la moltiplicazione è eseguita tra due interi `x` e `y`, ed il risultato che andasse in overflow sarà troncato prima di essere assegnato alla variabile `z` di tipo long. Comunque, per ottenere un risultato corretto, dovremo effettuare un cast esplicito per forzare l'aritmetica dei long come illustrato sotto.

```
long int z = ( long int ) x * y ;
```

Si noti che `(long int)(x * y)` non raggiungerebbe il risultato voluto.

3. The string function `strcat()` concatenates strings and not a character. The basic difference between a string and a character is that a string is a collection of characters, represented by an array of characters whereas a character is a single character. To make the above statement work writes the statement as shown below:

```
strcat ( str, "!" ) ;
```

3. La función `strcat ()` concatena cadenas de caracteres y no caracteres independientes. La diferencia básica entre una cadena y un carácter es que una cadena es una colección de caracteres, representados por una serie de caracteres, mientras que un carácter es un carácter único. Para hacer que el enunciado anterior funcione, escribe el comando como se muestra a continuación:

```
strcat (str, "!");
```

3. La funzione `strcat()` concatena stringhe e non caratteri. La differenza tra una stringa ed un carattere è che una stringa è una sequenza di caratteri, rappresentato da un vettore di caratteri dove un carattere è

un singolo carattere. Per effettuare quanto richiesto occorre usare una stringa monocarattere:

```
strcat (str, "!");
```

4. The amount of memory an array can consume depends on the data type of an array. In DOS environment, the amount of memory an array can consume depends on the current memory model (i.e. Tiny, Small, Large, Huge, etc.). In general an array cannot consume more than 64 kb. Consider following program, which shows the maximum number of elements an array of type int, float and char can have in case of Small memory model.

4. La cantidad de memoria que puede consumir un arreglo depende del tipo de datos del arreglo. En el ambiente DOS, la cantidad de memoria que un arreglo puede consumir depende del modelo actual de la memoria (es decir, Diminuto, Pequeño, Grande, Enorme, etc.) En general, un arreglo no puede consumir más de 64 kb. Considere el siguiente programa, que muestra el número máximo de elementos que un arreglo de tipo int, float y char puede tener en el caso del modelo de memoria pequeña.

4. La quantità di memoria che un array consuma dipende dal tipo dei dati presenti nell'array. In ambiente DOS, l'ammontare della memoria dipende dal modello in uso (Tiny, Small, Large, Huge, etc.). In generale, un array non può occupare più di 64KB. Si consideri il seguente programma, che dimostra il numero massimo di elementi in un array di tipo int, float e char in caso di modello di memoria small.

```
main( )
{
int i[32767] ;
float f[16383] ;
char s[65535] ;
}
```

5.

```
int mult64(int dataValue)
{
    return (dataValue<<6);
}
```

6. Sometimes in a program we require to compare memory ranges containing strings. In such a situation we can use functions like memcmp() or memicmp(). The basic difference between two functions is that memcmp() does a case-sensitive comparison whereas memicmp() ignores case of characters.

6. En ocasiones, en un programa necesitamos comparar los rangos de memoria que contienen cadenas. En tal situación, podemos utilizar funciones como memcmp () o memicmp (). La diferencia básica entre dos funciones es que memcmp () hace una comparación sensible al uso de mayúsculas y minúsculas, mientras que memicmp () ignora el tipo de los caracteres.

6. Talvolta in un programma è richiesto di comparare aree di memoria contenenti stringhe. In queste situazioni si usino funzioni come memcmp() e memcmpi(). La differenza tra le funzioni è che memcmp() opera una comparazione sensibile al tipo carattere (case sensitive) e l'altra no.

7. No! Arrays are not pointers. An array is a single, pre-allocated chunk of contiguous elements (all of the

same type), fixed in size and location. A pointer on the other hand, is a reference to any data element (of a particular type) located anywhere. A pointer must be assigned to point to space allocated elsewhere, but it can be reassigned any time. The array declaration `char str[6]`; requests that space for 6 characters be set aside, to be known by name `str`. In other words there is a location named `str` at which six characters are stored. The pointer declaration `char *str`; on the other hand, requests a place that holds a pointer, to be known by the name `str`. This pointer can point almost anywhere to any char, to any contiguous array of chars, or nowhere.

7. ¡No! Los arreglos no son apuntadores. Un arreglo es un grupo preasignado de elementos contiguos, (todos del mismo tipo), fijo en tamaño y ubicación. Un apuntador tiene que ser asignado para indicar un espacio ubicado en algún otro lugar, y que puede ser reubicado en cualquier otro momento. El comando de arreglo `char str[6]`; solicita separar un espacio de 6 caracteres llamado `str`. En otras palabras existe una ubicación llamada `str` en la que se almacenan 6 caracteres. El comando apuntador `*str`; por su parte solicita una ubicación para un apuntador llamado `str`. Este apuntador puede direccionarse prácticamente a cualquier dirección tipo `char`, a cualquier arreglo contiguo de chars, o hacia ningún lado en específico.

7. No. Le matrici non sono puntatori.

8. No! Here, the variable `x` is first declared as an `int` so memory is reserved for it. Then it is qualified by a `const` qualifier. Hence, `const` qualified object is not a constant fully. It is an object with read only attribute, and in C, an object associated with memory cannot be used in array dimensions.

8. ¡No! En este caso, la variable primero se declaró como `int` por lo que se le reservó un espacio de memoria. Después se le asignó un calificador `const`. De hecho, un objeto calificado como `const` no es plenamente una constante sino un objeto con atributo de sólo lectura, y en C, un objeto asociado con la memoria no puede ser usado en las dimensiones de arreglos.

8. No. La variabile `x` è stata dichiarata come `int` e non può essere usato come costante dichiarativa.

9.

```
Compress ( char str1[], char str2[] ){
    int i, j, k ;
    for ( i = k = 0 ; str1[i] != '\0' ; i++ )
    {
        for ( j = 0 ; str2[j] != '\0' && str2[j] != str1[i] ; j++ )
            ;
        if ( str2[j] == '\0' )
            str1[k++] = str1[i] ;
    }
    str1[k] = '\0'
}
```

10. The `malloc()` / `free()` implementation remembers the size of each block allocated and returned, so it is not necessary to remind it of the size when freeing.

10. La implementación de los comandos `malloc()` / `free()` recuerdan el tamaño de cada bloque asignado

y regresado, por lo que no es necesario recordarle el tamaño al liberarlo.

10. Le funzioni ricordano la dimensione assegnata attraverso l'oggetto definito.

11. While generating random numbers in a program, sometimes we require to control the series of numbers that random number generator creates. The process of assigning the random number generators starting number is called seeding the generator. The `randomize()` and `srand()` functions are used to seed the random number generators. The `randomize()` function uses PC's clock to produce a random seed, whereas the `srand()` function allows us to specify the random number generator's starting value.

11. Mientras que se generan números aleatorios en un programa, en ocasiones se necesita controlar la serie de números aleatorios que se crean. El proceso de asignar el generador de números aleatorios un número inicial es conocido como sembrar el generador. La función `randomize()` utiliza el reloj del PC para producir una semilla aleatoria, mientras que la función `srand()` nos permite especificar el valor inicial del generador de números aleatorios.

11. `randomize()` prepara un set di numeri casuali in base al timer di sistema, mentre `srand()` consente di specificare valori.

12. When we execute our C program, operating system loads the program into memory. In case of DOS, it first loads 256 bytes into memory, called program segment prefix. This contains file table, environment segment, and command line information. When we compile the C program the compiler inserts additional code that parses the command, assigning it to the `argv` array, making the arguments easily accessible within our C program.

12. Cuando ejecutamos nuestro programa C, el sistema operativo carga el programa en la memoria. En el caso de DOS, primero se cargan 256 bytes en la memoria, conocidos como prefijo de segmento de programa. Este contiene la tabla de archivos, el segmento de ambiente, y la información de la línea de comandos. Cuando se compila el programa en C, el compilador inserta código adicional que analiza el comando, asignándolo al arreglo `argv`, haciendo así los argumentos fácilmente accesibles por el programa en C.

12. Alla esecuzione dei programmi il sistema operativo carica il programma in memoria prefissato dalla linea di comando (in DOS 256 caratteri). Il compilatore consente l'utilizzo dell'area mediante `argc` e `argv`.

13. (d) Modular division is only possible for integral data type / la división modular sólo es posible para el tipo de datos enteros (int) / La divisione modulare (intera) è possibile solo per dati interi

14. (a)

15. (b)

16. (b)

17. (a)

18. (b)

19. 4

20. Syntax error (`/*` starts a remark), otherwise 11 / Error de sintaxis (`/*` inicia un comentario), de lo

contrario 11 / Errore di sintassi (/ * inizia un commento), altrimenti 11

Scripting and shell / Scripting y shell / Scripting e shell (E)

- 1.** `grep -r string *`
- 2.** They are process IDs given to processes. / Son identificadores de proceso asignados a los procesos. / Sono gli identificatori dei processi.
- 3.** 0 ... 65535.
- 4.** `ps -ag`
- 5.** `kill 0`
- 6.** `./process-name &`
- 7.** \$1, \$2, etc. \$0 is your script name. / \$1, \$2, etc. \$0 es el nombre del script. / \$0 è il nome dello script.
- 8.** `if {condition} then {statement} elif {condition} {statement} fi`
- 9.** `for {variable name} in {list} do {statement} done`
- 10.** `while {condition} do {statement} done`
- 11.** `case {variable} in {possible-value-1}) {statement};; {possible-value-2}) {statement};; esac`
- 12.** `read {variable-name}`
- 13.** a quote ["] is necessary at the end of the string in echo
13. una comilla del tipo ["] es necesaria al final de una cadena de echo
13. delle virgolette ["] sono necessarie per chiudere la stringa in echo
- 14.** A directory list, unformatted and ordered by name and extension
14. Una lista de directorios, sin formato y ordenadas por nombre y extensión
14. Una lista di files e directories, non formattata e ordinata per nome ed estensione

15. Sounds a beep, an audio alert to the user

15. Suena un bip, un sonido de alerta para el usuario

15. Emette un beep, un avviso acustico all'utente

16. Simulates the Yes response of a user to a possible question

16. Simula la respuesta Sí de un usuario a una serie de preguntas posibles

16. Simula la risposta Sì (Yes) di un utente alle possibili domande

17. The value of the return of the function or the command.

17. El valor de retorno de la función o del comando.

17. Il valore di ritorno di una funzione o di un comando

18. A dummy file or directory. May be used to redirect to nothing a command.

18. Un archivo o directorio ficticio. Pueden ser utilizados para redirigir un comando a un valor arbitrario.

18. Un file o una directory inesistente. Può essere usata come redirezione a nulla di un comando.

19. exist, because nul\nul exist by definition

19. existe, porque nul\nul existe, por definición,

19. exist, poiché nul\nul esiste per definizione.

20. Waits for an input from the user for three seconds, and after a [n] response is returned

20. Espera una entrada del usuario durante tres segundos, y después devuelve una respuesta [n]

20. Attende per un input utente per tre secondi ed poi inserisce il default [n] come risposta

SQL (F)

1. The primary key is a column or combination of columns whose values uniquely identify each row in the table. Referrals to primary keys of other tables are named as foreign keys.

1. La clave principal es una columna o combinación de columnas cuyos valores identifican de forma única cada fila de la tabla. Las referencias a las claves principales de otras tablas se denominan como claves externas.

1. Il primary key è una colonna o una combinazione di colonne che individua univocamente una singola riga nella tabella. I riferimenti presenti in una colonna ad una primary key di un'altra tabella sono detti foreign keys

2. A composite index is a combination of columns whose values uniquely identify each row in the table, acting as Primary Key

2. Un índice compuesto es una combinación de columnas cuyos valores identifican de forma única cada fila de la tabla, que actúa como clave principal

2. Un indice composto è una combinazione di colonne che individua univocamente una singola riga nella tabella, agendo da chiave principale.

3. select employee_name, salary as s from employees

4. NULL (100); depends from db engine / dipende dal motore del db / dipende del motor del db

5. select (lastname || ',' || firstname) as n from employees order by employee_name desc

5. select concat(lastname, ',', firstname) as n from employees order by employee_name desc

6. Normally, a big error. Is the mere product of all rows in tables related by a query.

6. Normalmente, un gran error. Es el simple producto de todas las filas de tablas relacionadas por una consulta.

6. Normalmente un grande errore. Rappresenta il prodotto di tutte le righe presenti nelle tabelle relazionate nella query.

7. A syntax error: COUNT is a reserved word, => is a wrong form of >=

7. Un error de sintaxis: COUNT es una palabra reservada, => es una forma erronea de >=

7. Un errore di sintassi: COUNT è una parola riservata e la forma => è errata

8. The retrieval of data having department number with a value of 20 or 30

8. El Retrieval de datos con número de departamento con un valor de 20 o 30

8. Dati aventi come numero di dipartimento un valore pari a 20 o 30

9. The retrieval of data rows of [customer] having more than 4 rows in [ord] table

9. El Retrieval de filas de datos de [cliente] que tienen más de cuatro filas en la tabla [ord]

9. Dati di [customer] aventi più di 4 righe nella tabella [ord]

10. The function returns 0 in case of NULL value in column [comm]

10. La función devuelve 0 en caso del valor NULL en la columna [comm]

10. La funziona ritorna 0 in caso di NULL nella colonna associata (es. comm)

11. e.g. / por ejemplo / per esempio: BARONE ROSSO, MUFLONE GRASSO, etc.

12. e.g. / por ejemplo / per esempio: Anna_Maria, Anna_Laura, etc.

13. COALESCE returns the first element not NULL from the specified list.

13. COALESCE devuelve el primer elemento no NULL de la lista especificada.

13. la funzione restituisce il primo elemento non NULL presente nella lista specificata

14. 44

15. No error / No hay error / Nessun errore

16. The resultset is the smallest or the biggest; in inner case we have only the rows that are present in both tables, in outer case we have all the rows.

16. El conjunto de resultados es el más pequeño o el más grande, en el caso de inner tenemos sólo las filas que están presentes en ambas tablas, en el caso outer tenemos todas las filas de las tablas.

16. Il risultato è il più piccolo o il più grande; nell'inner case avremo le righe presenti in ambedue le tabelle, nell'outer case avremo tutte le righe delle tabelle.

17. 1

18. <=75

19. 75...100

20. 175

HTML, JavaScript, XML, XHTML (G)

- 1. a**
- 2. d**
- 3. a**
- 4. a**
- 5. a**
- 6. b**
- 7. a**
- 8. b**
- 9. b**
- 10. b**
- 11. a**
- 12. b**
- 13. b**
- 14. a**
- 15. c**
- 16. d**
- 17. b**
- 18. c**
- 19. b**
- 20. b**

Esempio di Scheda di valutazione / Ejemplo de Forma de evaluación / Evaluation form sample

Ruolo / Función / Role: _____

Nominativo / Nombre / Name: _____

Titolo di studio / Título de estudio / Higher Qualification: _____

Scuole e certificazioni / Universidad/Esquela y Certificaciones / School and certifications:

Anni di esperienza / Años de experiencia / Years of experience: _____

Disposto a trasferte / Disponibilidad a viajar / ready to travel: Si/Yes [] No []

Disposto a trasferimento / Cambio de residencia / ready to transfer: Si/Yes [] No []

Salario Lordo / Sueldo Bruto / Gross Pay: _____

Abitazione / Lugar de residencia / Home Address: _____

Età / Edad / Age: _____ Sesso / Sexo / Sex: _____

Stato civile / Estado civil / Marital status: _____ Figli / Hijos / Children: _____

Domande / Preguntas / Questions

Num. / No. / Nr.	Sezione / Sección / Section #	Domanda / Pregunta / Question #	Risposta / Respuesta / Answer	Riscontro / Verificación / Check
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Valutazione finale / Evaluación final / Final evaluation: _____ % _____

Valutatore /Evaluador / Evaluator: _____ Data / Fecha / Date: ___/___/_____