

Verifica di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

Nome Cognome: _____ Classe: _____ Data: _____

**Per ogni domanda scegli le opzioni corrette (una o più, a seconda della domanda).
+1 ogni opzione corretta scelta; 0 ogni opzione corretta non scelta; -0.5 ogni opzione errata scelta.**

1. Esempi di API:

- SMTP;
- DOM;
- HTTP e SMTP;
- HTTP;

2. Le API possono essere descritte come:

- dei tunnel privati cifrati;
- interfacce machine-to-machine;
- strumenti utili per l'interfaccia utente;
- Application Programming Interface;

3. L'uso di API nello sviluppo di un'applicazione:

- comporta sempre un elevato costo iniziale;
- si inserisce in un'ottica di riutilizzo del codice;
- richiede sempre accesso alla rete;
- può tornare utile per scrivere meno codice;

4. Le API fanno astrazione nel senso che:

- non sono adatte a veicolari dati formattati in linguaggi come JSON;
- forniscono dati astratti, impossibili da comprendere per un umano;
- usano formati di rappresentazione generali, come UML;
- nascondono i meccanismi dietro all'elaborazione della richiesta;

5. Le API:

- sono un tipo di Web Services;
- usano obbligatoriamente HTTP per il trasferimento di dati;
- possono usare HTTP per il trasferimento di dati, se in contesto web;

6. I Web Services:

- sono Application Projects for Interaction in contesto web;
- sono interfacce machine-to-machine;
- forniscono risorse in formato machine-readable;
- forniscono pagine web dinamiche destinate all'utente finale;

7. I Web Services formattano i dati principalmente con:

- XML;
- Java;
- YAML;
- PHP;

8. SOAP, inizialmente acronimo di:

- Services-Oriented Architecture Protocol;
- Services-Oriented Architecture Program;
- Simple Object Access Protocol;
- Solo Object Access Protocol;

9. SOAP:

- segue l'architettura REST;
- prevede l'uso di linguaggi comuni per la descrizione delle interfacce e dei dati;
- prevede "buste" da trasferire solo mediante HTTP;
- prevede "buste" da trasferire solo mediante WSDL;

10. SOAP:

- è un protocollo per lo sviluppo di API che non necessitano della rete;
- è un'architettura orientata ai servizi paralleli;
- è un protocollo per Web Services;
- fu il primo modo di realizzare Web Services;

11. SOAP ha i seguenti svantaggi:

- dipendenza dalla piattaforma;
- semplicità d'uso;
- permette di pubblicare descrizioni della propria interfaccia;
- lentezza, rispetto a REST, perché aggiunge passaggi all'incapsulamento;

12. REST:

- è uno specifico protocollo web basato su TCP;
- prevede lo scambio di dati in formato XML;
- prevede l'uso di WSDL, come SOAP, e impone la scrittura di Web Services con JavaScript;
- è oggi l'unico modo per implementare Web Services;

13. I RESTful Web Services:

- rispettano i 4 pilastri dell'architettura REST;
- espongono URI non gerarchiche e che non necessitano di estesa documentazione;
- prevedono l'invio di HTTP Response usando solo GET, POST, PUT o DELETE;

14. Tra i seguenti, non sono pilastri di REST:

- l'uso esplicito dei metodi HTTP;
- l'uso di verbi nelle URI per autodocumentare le interfacce;
- lo scambio di dati in formato XML/JSON;
- l'uso dei metodi CREATE, READ, UPDATE e DELETE di HTTP;

15. In ottica RESTful, la HTTP Request con metodo PUT alla URI /users/123:

- aggiunge la risorsa utente con id 123 alla lista di utenti;
- aggiorna la risorsa utente con id 123;
- tenta di aggiornare la risorsa utente con id 123 ma fallisce perché non passa in query string il nuovo id;
- non è una richiesta RESTful, poiché l'URI è troppo corta;

16. REST:

- disincentiva l'uso di HTTP, perché insicuro;
- disincentiva l'uso delle query string nelle URI;
- è più lento e più semplice se confrontato con SOAP;
- è l'architettura di base necessaria per la realizzazione di SOA;

17. In ottica RESTful, per cancellare la risorsa utente con id 123:

- si deve produrre una HTTP Request con metodo POST alla URI /users/list.php?id=123;
- si deve produrre una HTTP Request con metodo DELETE alla URI /users/123;
- si deve produrre una HTTP Response con metodo POST alla URI /users/list.php?id=123;
- non si può fare nulla, perché serve per forza ricorrere all'uso delle query string;

18. REST è acronimo di REpresentational State Transfer e:

- permette di optare per design stateful dei servizi;
- permette di non mantenere lo stato lato server;
- ciò suggerisce la capacità di rappresentare il trasferimento di una richiesta HTTP;
- tutte le precedenti sono false;

19. L'architettura client-server:

- è un modello semplice di applicazione distribuita;
- è un modello che comprende l'architettura peer-to-peer;
- produce un'architettura peer-to-peer quando divido logica applicativa e di dati su dispositivi diversi;
- prevede che sia il server a esporre le interfacce dei Web Services;

20. Dovrei evitare di optare per un'applicazione distribuita se il mio obiettivo fosse:

- la sicurezza in termini di confidenzialità;
- il parallelismo;
- la semplicità di progettazione;
- la sicurezza in termini di disponibilità;

21. Esempi di applicazioni distribuite sono:

- Skyscanner;
- Google Drive;
- le applicazioni che usano API;
- solo le applicazioni che dividono su calcolatori diversi i tre aspetti UI, logica applicativa e dati;

22. Una SOA:

- usa obbligatoriamente SOAP;
- è un'architettura che impedisce l'utilizzo di servizi forniti da altre applicazioni;
- impone l'esistenza di un ESB, ovvero un server di autenticazione degli utilizzatori di servizi;
- prevede l'esistenza di un ESB, in grado di fare da singolo punto d'accesso alle interfacce dei servizi;