SYLLABUS

PHP & MySQL

Corso propedeutico agli esami IC PHP Developer Fundamentals on MySQL Environment e Information Technology Specialist Databases

Il corso è pensato per chi desidera imparare a muovere i primi passo nello sviluppo web, partendo dalle basi fino ad arrivare a concetti più avanzati. Durante il corso si apprenderanno i fondamenti della programmazione web lato server, si imparerà a costruire e gestire database relazionali e si realizzeranno applicazioni web dinamiche in grado di interagire con l'utente e memorizzare informazioni.

Il corso prevede il conseguimento delle certificazioni internazionali **IC PHP Developer Fundamentals on MySQL Environment** e **Information Technology Specialist (ITS) Databases**, destinate a chi desidera convalidare le competenze sulle tecnologie informatiche necessarie per lo sviluppo di applicazioni dinamiche per il web, fondate su database, tramite linguaggi di programmazione lato server, necessarie per intraprendere una carriera da sviluppatori.

Nel corso della formazione, agli allievi verranno proposti **test intermedi** volti a monitorare il progresso e consolidare l'apprendimento delle competenze. Il percorso sarà caratterizzato da numerose **esercitazioni pratiche**, pensate per favorire l'applicazione concreta delle conoscenze acquisite: alcune attività si svolgeranno in classe, favorendo l'interazione e il confronto diretto, mentre altre verranno assegnate come esercizi da svolgere autonomamente a casa, permettendo di approfondire e rafforzare le abilità individuali. Al termine del modulo, un test finale sarà somministrato per valutare il livello di apprendimento raggiunto da chi partecipa. Questo momento di verifica permetterà di comprendere se la preparazione acquisita è sufficiente per affrontare con sicurezza gli esami ufficiali per il conseguimento delle certificazioni **IC PHP Developer Fundamentals on MySQL Environment** e **Information Technology Specialist (ITS) Databases**.

Il corso, tenuto da un **Microsoft Certified Trainer/Ingegnere informatico**, si sviluppa in **10 incontri** da **2 ore** ciascuno, in genere con un appuntamento settimanale e un orario di frequenza molto flessibile: mattina, pranzo o pomeriggio.

Ecco di seguito gli argomenti trattati nel corso:

- **Ambiente di sviluppo**

⇨ *Web server e database MySQL*

- Comprendere la definizione dei processi che si occupano di fornire i servizi web su richiesta di un browser: I server web Apache e IIS.
- Effettuare le installazioni e le configurazioni dei server web Apache e IIS.
- Comprendere l'utilizzo di un gestore di basi dati come servizio di un server web: MySQL.
- Effettuare l'installazione e la configurazione di un DBMS MySQL in un server.
- Comprendere l'utilizzo del linguaggio di scripting interpretato PHP.
- Installazione e configurazione dell'ambiente di sviluppo di PHP

- **Fondamenti di PHP**

⇨ *Concetti Generali*

- Riconoscere la sintassi corretta per scrivere codice PHP all'interno di una pagina HTML.
- Includere porzioni di linguaggio in varie sezioni della pagina web utilizzando i relativi tag.
- Riconoscere le varie tecniche di visualizzazione di una pagina dinamica attraverso l'utilizzo di un server web.

⇨ *Stile di programmazione*

- Riconoscere e saper utilizzare le diverse tipologie di commenti per rendere il codice più comprensibile.
- Utilizzare una struttura ad albero per una corretta leggibilità del codice.

⇨ *Strutture di contenimento dei dati*

- Comprendere come identificare una porzione di memoria destinata al contenimento di dati.
- Riconoscere le diverse tipologie di contenimento dei dati per la gestione degli

© Microsales 2025

script PHP, come ad esempio tipi booleani, interi, virgola mobile, stringhe.
- Analizzare i diversi operatori di assegnazione per la gestione dei dati.
- Comprendere l'utilizzo del concatenamento di stringhe per la gestione dei testi.
- Gestire le operazioni aritmetiche tra variabili utilizzando i relativi operatori.
- Riconoscere come incrementare e decrementare una variabile.
- Analizzare i diversi operatori booleani per la gestione dei dati.
- Analizzare gli operatori di confronto utili per la gestione delle condizioni.

⇨ *Gestire l'output degli script PHP*
- Riconoscere la sintassi corretta del costrutto echo per restituire l'output di uno script PHP.
- Analizzare il costrutto echo per la stampa di variabili, testo e funzioni.
- Comprendere l'utilizzo della funzione var_dump per fornire il valore ed il tipo di una
- espressione.
- Comprendere la sintassi corretta del costrutto print per restituire l'output di uno script PHP.
- Riconoscere i vantaggi e gli svantaggi dei costrutti echo e print.

- **Le istruzioni condizionali, di controllo e i cicli**

⇨ *La logica condizionale*
- Riconoscere la logica condizionale mediante l'utilizzo dell'operatore ternario.
- Comprendere come utilizzare i controlli di flusso attraverso l'istruzione IF.
- Riconoscere le differenze tra le istruzioni Else ed Elseif.
- Gestire i controlli multipli per il flusso dei dati attraverso l'istruzione Switch.

⇨ *Le operazioni ripetitive*
- Comprendere come eseguire operazioni ripetitive attraverso l'utilizzo del ciclo For.
- Gestire operazioni ripetitive attraverso la logica condizionale: While.
- Comprendere le differenze tra il ciclo While e Do While.
- Comprendere come evitare cicli "infiniti".
- Utilizzare le istruzioni fondamentali per interrompere una routine.

- **Strutture dati complesse**

⇨ *Array*
- Definizione di una struttura complessa vettoriale per la gestione dei dati.
- Comprendere l'utilizzo di una struttura di dati complessa e dei relativi indici.
- Modificare una struttura di dati ed eliminarne i relativi elementi.
- Effettuare operazioni di interazione tra gli elementi di una o più strutture complesse di dati.
- Utilizzare il costrutto FOREACH per la gestione di strutture di dati complesse.
- Saper effettuare azioni su ogni elemento di un vettore tramite l'uso dei puntatori.
- Effettuare ricerche all'interno di una struttura vettoriale.

- **Gestione del codice PHP**

⇨ *Riutilizzare il codice PHP*
- Comprendere come ottenere il codice di programmazione da un altro file.
- Analizzare le diverse sintassi per includere un file.

⇨ *Le funzioni per la gestione delle variabili*
- Comprendere il concetto di visibilità, o scope, di una variabile.
- Valutare il contenuto di una variabile attraverso la funzione empty().
- Comprendere come verificare se una variabile è definita mediante la funzione isset().
- Eliminare una variabile attiva utilizzando la funzione unset().
- La funzione is_string() per verificare che una variabile sia una stringa.
- La funzione is_numeric() per verificare che una variabile sia una numerica.

⇨ *Le funzioni per la gestione delle stringhe*
- Gestione delle stringhe all'interno di raggruppamenti di codice.
- Eliminare tutti gli spazi da una stringa mediante la funzione trim().
- Verificare se una stringa contiene degli spazi iniziali ed eliminarli attraverso la funzione ltrim().
- Verificare se una stringa contiene degli spazi finali ed eliminarli attraverso la funzione rtrim().
- Verificare la lunghezza di una *stringa utilizzando la funzione strlen().*
- Gestire i caratteri maiuscoli e minuscoli di una stringa.
- Comprendere come gestire file di testo con campi delimitati.
- Comprendere come creare ed accedere ai file di dati

⇨ *Le funzioni per la gestione delle strutture complesse di dati*

© Microsales 2025

- Comprendere i concetti relativi all'ordinamento dei dati.
- Ordinare gli elementi di un vettore in ordine crescente aggiornando le chiavi.
- Ordinare gli elementi di un vettore in ordine decrescente aggiornando le chiavi.
- Ordinare gli elementi di un vettore in ordine crescente mantenendo le chiavi di origine.
- Ordinare gli elementi di un vettore in ordine decrescente mantenendo le chiavi di origine.

⇨ *Le funzioni per la gestione delle date*

- Comprendere il significato di timestamp.
- Comprendere come restituire il timestamp di un preciso istante.
- Restituire la data del timestamp in un formato definito dall'utente.
- Verificare se una determinata data risulta corretta.

⇨ *Le funzioni personalizzate*

- Comprendere come poter personalizzare una funzione per la creazione di nuove funzionalità.
- Gestione delle variabili all'interno di raggruppamenti di codice personalizzato.
- Comprendere come inviare valori ad una funzione.
- Gestire i valori restituiti da una funzione.

⇨ *Invio e-mail in PHP*

- Comprendere come inviare e-mail attraverso PHP.
- Inserire le intestazioni in un'e-mail per verificarne i dettagli.
- Comprendere come inviare un'e-mail a più destinatari.

- **Recupero e verifica dei dati inseriti in un form HTML**

⇨ *Recupero dati da un modulo*

- Comprendere con quali metodi sono inviati i dati di un form ad uno script.
- Accodamento dei dati ad una URL di una pagina attraverso l'utilizzo dell'array $_GET.
- Invio dei dati di un form in modo invisibile all'utente utilizzando l'array $_POST.

⇨ *Controllo dei dati di un modulo*

- Comprendere come monitorare la compilazione dei campi di un form.
- Verificare la lunghezza ed il tipo di un campo di un form per la registrazione di un utente.
- Convalidare il campo e-mail di un form.
- Convertire caratteri particolari in entità HTML.

- **Il mantenimento di informazioni in PHP**

⇨ *Le sessioni*

- Comprendere come mantenere attivi, durante la navigazione, dati significativi per la gestione delle procedure.
- Avviare e memorizzare i dati in una sessione.
- Gestire i dati di una sessione.
- Comprendere come è possibile eliminare una sessione.

- **Il database MySQL**

⇨ *Come amministrare il database MySQL*

- Comprendere come accedere al database MySQL attraverso la riga di comando.
- Effettuare l'avvio e l'arresto dei servizi MySQL.
- Effettuare una visione globale dei database e delle tabelle di MySQL.
- Comprendere come creare un nuovo account MySQL.
- Aggiungere ed eliminare i privilegi ad un utente.
- Modificare le proprietà di un account per l'accesso e la gestione di MySQL.
- Eliminare un account MySQL.
- Gestire il backup dei dati MySQL.
- Amministrare MySQL attraverso software specifici.

⇨ *Gestione del database MySQL*

- Comprendere come creare, utilizzare ed eliminare un database.
- Riconoscere le diverse tipologie di dati esprimibili in MySQL: i domini.
- Gestire le operazioni di creazione, aggiornamento, ed eliminazione della struttura di una tabella.
- Gestire le operazioni di creazione, aggiornamento, ed eliminazione di una riga di una tabella.
- Estrarre i dati da una tabella attraverso dei criteri prestabiliti: Select.
- Riconoscere le funzioni di supporto alle query: COUNT(), MAX(), SUM(), NOW(), Like.
- Effettuare relazioni tra tabelle: Join.
- Riconoscere le classificazioni delle diverse join in una query.

- **Interazione con il database MySQL**

⇨ *PHP e MySQL*

- Riconoscere il codice PHP per effettuare la connessione e la disconnessione ad un database MySQL.
- Implementare uno script PHP per la creazione di una tabella MySQL.
- Inserire i dati in una tabella MySQL attraverso un form.
- Visualizzare i dati di una tabella MySQL e formattarli per il web.

© Microsales 2025

- Effettuare l'aggiornamento e l'eliminazione dei dati di una tabella MySQL attraverso
- uno script PHP.
- Ottenere il dettaglio di una riga MySQL attraverso uno script PHP.
- Comprendere come realizzare un motore di ricerca interno ad un database MySQL.
- Protezione delle pagine web e gestione degli accessi: login e logout utente.

Ulteriori informazioni sul corso si possono trovare al seguente link
https://www.microsales.it/corso-php-mysql.html
raggiungibile inquadrando il seguente qr-code

© Microsales 2025