



دورة برمجة PHP ولارافيل: تطوير تطبيقات الويب وواجهات REST ونماذج Eloquent واختبارات PHPUnit



دورة برمجة PHP ولارافيل: تطوير تطبيقات الويب وواجهات REST ونماذج Eloquent واختبارات PHPUnit

مقدمة:

دورة برمجة PHP ولارافيل دورة تدريبية مدتها خمسة أيام لمطوري الويب بلغة PHP والقائمين على صيانة المواقع المولدة على الخادم، وتنتهي ببناء تطبيق ويب على إطار لارافيل مغطى بالاختبارات يوفر واجهة REST محمية بالرموز. ما زالت جهات كثيرة تشغل مواقع PHP مبنية على استعلامات SQL مكتوبة يدويا وملفات تضمين منسوخة ونماذج إدخال غير مختبرة، فيحمل كل تعديل خطر تعطل الصفحات وتسرب السجلات وبطء الإصدارات. يكتب المرشحون شيفرة PHP أو لغة خادم أخرى في عملهم، وتجري كل أيام الدورة مختبرات عملية باستخدام Artisan و Composer وقاعدة بيانات MySQL. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة.

أهداف الدورة:

- كتابة شيفرة PHP حديثة بالخصائص محددة النوع والتعدادات والأصناف للقراءة فقط والسمات Traits ومساحات الأسماء والتحميل التلقائي وفق PSR-4 عبر Composer
- تنظيم مشروع لارافيل بأوامر Artisan وملفات البيئة والمسارات المسماة والوسائط البرمجية ووحدات التحكم بالموارد وتخطيطات Blade ومكوناتها
- نمذجة بيانات MySQL بالترجيلات والمصانع والبذارات وعلاقات Eloquent، مع منع استعلامات N+1 وثغرات الإسناد الجماعي
- التحقق من مدخلات النماذج عبر Form Request وضبط تسجيل الدخول والوصول إلى السجلات بحراس الجلسات والبوابات والسياسات
- نشر نقاط نهاية JSON بموارد API وصلاحيات رموز Sanctum، ونقل الأعمال البطيئة إلى الطواير ومجدول المهام، والتحقق من السلوك باختبارات PHPUnit الوظيفية
- نشر تطبيق ويب على لارافيل مغطى بالاختبارات مع واجهة REST ومجموعة اختبارات PHPUnit وإعدادات بيئة الإنتاج ليكون مشروعا مرجعيا

الفئة المستهدفة:

- مطورو PHP المسؤولون عن بناء المواقع والبوابات الإلكترونية للجهة وتوسيعها
- مبرمجي الويب المسؤولون عن صيانة شيفرة PHP الإجرائية القديمة ونقلها إلى إطار عمل
- مطورو الأنظمة الخلفية المسؤولون عن نقاط نهاية JSON التي تستهلكها تطبيقات الجوال والواجهات أحادية الصفحة
- قادة فرق الويب المسؤولون عن مراجعة الشيفرة واختيار الحزم وجودة الإصدارات في فرق PHP
- فرق دعم الويب المسؤولة عن نماذج الإدخال المرتبطة بقواعد MySQL وحسابات المستخدمين ومهام البيانات المجدولة

معايير الدورة:

اليوم 1: لغة PHP الحديثة والبرمجة كائنية التوجه وحزم Composer

- الخصائص محددة النوع والتعدادات Enums والأصناف للقراءة فقط وتعبيرات match في PHP
- الأصناف والواجهات والسمات Traits لبناء منطق مجال قابل لإعادة الاستخدام
- مساحات الأسماء Namespaces وتعليمات use والتحميل التلقائي وفق PSR-4
- قيود الإصدارات في Composer وملف القفل وتحديث الحزم
- الاستثناءات والدوال المغلقة Closures والدوال السهمية في أصناف الخدمات

اليوم 2: هيكل مشروع لارافيل والتوجيه ووحدات التحكم وقوالب Blade وتسجيل الدخول

- بنية مجلدات لارافيل وأوامر Artisan وملفات إعداد البيئة
- تعريف المسارات والمسارات المسماة ومجموعات المسارات والوسائط البرمجية Middleware
- وحدات التحكم بالموارد وربط النماذج بالمسارات واستجابات إعادة التوجيه
- تخطيطات Blade ومكوناتها والفتحات Slots وتوجيهات التكرار
- تسجيل الدخول عبر حزم البداية وتجزئة كلمات المرور وحراس الجلسات

اليوم 3: نماذج Eloquent ORM وترجيلات MySQL وبذر البيانات والتحقق من المدخلات

- ترجيلات المخطط وأعمدة Schema Builder والفهارس والمفاتيح الأجنبية في MySQL
- مصانع النماذج Factories وبذارات Seeders لبيانات اختبار قابلة للتكرار
- نماذج Eloquent وحماية الإسناد الجماعي وتحويل أنواع السمات
- علاقات Eloquent والتحميل المسبق ومنع مشكلة استعلامات N+1
- قواعد التحقق في Form Request وحقائب الأخطاء واسترجاع المدخلات السابقة

اليوم 4: التفويض وواجهات REST والطوابير وضوابط الأمان واختبارات PHPUnit

- البوابات Gates والسياسات Policies لقرارات التفويض على مستوى السجل
- موارد API واستجابات JSON وصلاحيات رموز Sanctum
- المهام في الطوابير وإعادة محاولة المهام الفاشلة ومدخلات وجدول المهام
- رموز CSRF وتهريب المخرجات وتحديد معدل الطلبات وتشفير الأسرار
- اختبارات الوحدات في PHPUnit واختبارات HTTP الوظيفية مع RefreshDatabase

اليوم 5: مختبر بناء تطبيق لارافيل مع واجهة API واختباره ونشره

- إحاطة المشروع التطبيقي ومخطط قاعدة البيانات وخريطة المسارات
- مختبر تنفيذ نماذج Eloquent وصفحات Blade والسياسات
- مختبر بناء نقاط نهاية API محمية عبر Sanctum وإشعارات عبر الطوابير
- مختبر النشر مع تخزين الإعدادات مؤقتًا وعمال الطوابير وجدولة Cron
- استكمال تطبيق لارافيل المختبر وتشغيل PHPUnit ومراجعة الشيفرة

المهارات التي ستكتسبها:

- كتابة شيفرة PHP الحديثة
- إدارة الاعتماديات عبر Composer
- التوجيه والوسائط البرمجية في لارافيل
- تطوير قوالب Blade
- نمذجة البيانات في Eloquent
- ضبط الوصول بالسياسات
- تطوير نقاط نهاية JSON
- الاختبار الوظيفي في PHPUnit

لماذا تحضر هذه الدورة:

- تسليم قائد فريق الويب تطبيق لارافيل مغطى بالاختبارات مع واجهة محمية عبر Sanctum ومجموعة اختبارات PHPUnit وقائمة فحص النشر ليكون قالباً لمشاريع PHP الجديدة
- الاختيار بين صفحات Blade ونقاط نهاية JSON، وبين الجلسات ورموز API، وبين التنفيذ المباشر والمهام في الطوابير لكل ميزة جديدة
- تجنب حقن SQL وتسرب البيانات عبر الإسناد الجماعي وبطء استعلامات N+1 وفوات المهام المجدولة التي تسبب الحوادث وإعادة العمل بعد الإصدار
- نقل أعراف الترحيلات وأصناف السياسات وأنماط اختبارات PHPUnit الوظيفية إلى مطوري PHP الآخرين في الفريق

الخاتمة:

بعد العودة إلى العمل يسلم المشاركون قائد فريق الويب تطبيق لارافيل مغطى بالاختبارات مع واجهة REST محمية عبر Sanctum وترحيلات وبذارات ومجموعة اختبارات PHPUnit وظيفية وقائمة فحص للنشر. ويعتمد عليه القائد في تحديد طريقة نقل مواقع PHP القديمة إلى لارافيل، وأسلوب تأمين نقاط النهاية الجديدة، والأعمال التي تنفذ في الطوابير أو عبر المجدول، وبعد وصول أول ميزة مبنية على هذا المرجع إلى بيئة الإنتاج يراجع الفريق الاختبارات الفاشلة وسجلات الاستعلامات البطيئة والمهام الفاشلة وحالات رفض التفويض.

الأسئلة الشائعة:

ما الذي يحتاج المشاركون إلى معرفته قبل دورة برمجة PHP ولارافيل؟

يكفي أن يكتب المشاركون بلغة PHP أو بلغة خادم أخرى، وأن يفهم نماذج HTML وطلبات HTTP وأساسيات SQL. ويستخدم في كل مختبر يومي حاسوباً محمولاً يشغل PHP Composer وMySQL ومحرر شيفرة.

بم تختلف دورة برمجة PHP ولارافيل عن دورات تطوير الويب بلغة جافاسكربت أو إدارة واجهات API؟

تبنى الدورة صفحات مولدة على الخادم ونقاط نهاية JSON بلغة PHP عبر لارافيل وEloquent وPHPUnit. أما دورات جافاسكربت فتعتمد أطر المتصفح وخوادم Node، ودورات إدارة الواجهات تتناول البوابات وبوابات المطورين وحوكمة الواجهات لا كتابة شيفرة التطبيق.

لماذا تعتمد فرق PHP على إطار لارافيل ونماذج Eloquent ORM في تطبيقات الويب؟

يوفر لارافيل التوجيه وقوالب Blade والترحيلات والمصادقة والطوابير والمجدول في إطار واحد، ويربط Eloquent جداول MySQL بأصناف PHP مع علاقاتها، فتستبدل الفرق استعلامات SQL اليدوية وملفات التضمين ببنية موحدة قابلة للاختبار.

ماذا يعود به المشارك من دورة برمجة PHP ولارافيل؟

يعود المشارك بتطبيق لارافيل عامل يضم صفحات Blade وواجهة REST محمية عبر Sanctum وترجيلات وبيانات ومجموعة اختبارات PHPUnit وظيفية، مع قائمة فحص للنشر تغطي تخزين الإعدادات مؤقتا وعمال الطوابير ومدخلات المجدول.