

الأكاديمية  
الرقمية



# Développeur Full Stack

مطوّر الويب المتكامل

ملخص الدرس

## هام جداً:

- ينصح بتصفح هذه الوثيقة بعد مشاهدة كل مقاطع الفيديو الخاصة بهذا الدرس،
- هذه المرفقة تلخص ما ورد في الدرس من مفاهيم ومصطلحات، قابلة للتحميل، لتمكينكم من مراجعة الدرس في أي وقت.
- لطرح أسئلتكم أو استفساراتكم أو للمزيد من المعلومات حول هذا الدرس، ندعوكم لزيارة منتدى منصة الأكاديمية الرقمية على الرابط التالي:  
<https://academiaragmya.gov.ma/forums>

مطور Full Stack هو مطور تكنولوجيا المعلومات الذي يمتلك المعرفة والمهارات في تطوير الواجهة الأمامية (Front-end) والواجهة الخلفية (Back-end) للتطبيقات المعلوماتية.

بنية التطبيقات المعلوماتية تتألف من ثلاث طبقات:

1. طبقة العرض التقديمي: هي المسؤولة عن عرض البيانات للمستخدم باستخدام تقنيات مثل Python و Java و JavaScript و CSS و HTML. تهدف إلى توفير واجهة مستخدم بصرية وسهلة الاستخدام وفصل المعطيات عن طريقة عرضها.
2. طبقة منطق الأعمال: هي المسؤولة عن تنفيذ الوظائف الأساسية للتطبيق، مثل إدارة البيانات والحسابات والعمليات التجارية، باستخدام لغات برمجة مثل Python و Ruby و Java و PHP. تتفاعل أيضاً مع قواعد البيانات لتخزين وإدارة البيانات.
3. طبقة قاعدة البيانات: هي المسؤولة عن تخزين وإدارة واسترجاع البيانات التي يستخدمها التطبيق، وتستخدم أنظمة إدارة قواعد البيانات مثل MySQL و PostgreSQL و MongoDB و Cassandra.

مطور الواجهة الأمامية (Développeur Front-end): هو المسؤول عن برمجة طبقة العرض التقديمي، ويستخدم تقنيات مثل Python و Java و JavaScript و CSS و HTML لتصميم واجهة المستخدم وبرمجة مختلف تفاعلاتها. يمكنه تغيير مظهر التطبيق دون التأثير على وظائفه، ويساعد في إدارة عرض البيانات للمستخدمين.

مطور الواجهة الخلفية (Développeur Back-end): هو المسؤول عن برمجة طبقتي منطق الأعمال وقاعدة البيانات. يستخدم لغات برمجة مثل Python و Ruby و Java و PHP لتنفيذ وظائف التطبيق الرئيسية والتفاعل مع قواعد البيانات. يساعد في تخزين وإدارة واسترجاع البيانات بشكل آمن ويضمن أمن البيانات.

مطور Full Stack هو:

مطور Full Stack هو مطور تكنولوجيا معلومات يمتلك المعرفة والمهارات في تطوير الواجهة الأمامية والخلفية للتطبيقات المعلوماتية. يعمل على إدارة عملية التطوير الكاملة للتطبيقات، من التصميم إلى الإنتاج. لذلك فهو يتعاون مع فريق التطوير، مثل مطوري الواجهة الأمامية والخلفية والمصممين، لتطوير تطبيقات تلبي متطلبات المستخدمين النهائيين. يقوم باختبار وتصحيح التطبيق وصيانته وتحديثه. ويتطلب ذلك منه مهارات تطوير قوية والقدرة على حل المشاكل المعقدة والعمل الجماعي.

مهارات مطور Full Stack تشمل:

1. معرفة لغات البرمجة: يجب أن تكون لديه معرفة بلغات البرمجة مثل HTML و CSS و JavaScript و Java و Python.
2. معرفة تقنيات الإنتاج وتطوير التطبيقات: يجب أن يكون على دراية بتقنيات تطوير التطبيقات مثل React و Angular و Vue.
3. معرفة تقنيات إدارة قواعد البيانات: يجب أن يكون لديه معرفة بتقنيات إدارة قواعد البيانات مثل MySQL و MongoDB و PostgreSQL.
4. معرفة تقنيات خدمات التطبيقات: يجب أن يكون على دراية بتقنيات خدمات التطبيقات مثل RESTful API و Node.js.
5. معرفة تقنيات إطار خدمات التطبيقات: يجب أن يكون لديه معرفة بتقنيات إطار خدمات التطبيقات مثل Express.
6. معرفة تطوير خدمات التطبيقات: يجب أن يكون قادراً على تطوير خدمات التطبيقات مثل المصادقة والترخيص.
7. معرفة بمنهجيات تطوير التطبيقات: يجب أن يكون لديه فهم لدورات حياة تطوير البرمجيات وتنفيذ استراتيجيات اختبار البرامج وتصحيح الأخطاء المعلوماتية.
8. الاستمرارية في التعلم ومواكبة أحدث التقنيات والتوجهات في تطوير الويب.
9. اكتساب مهارات التعاون والعمل الجماعي مع المصممين ومطوري الواجهة الأمامية ومهندسي الحلول وغيرهم من المتخصصين في تطوير البرمجيات.

لتصبح مطور Full Stack يجب:

1. أن يكون لديك خلفية في هندسة المعلومات أو علوم الكمبيوتر،
  2. يمكنك التسجيل في مدارس متخصصة لتعلم البرمجة مثل مدرسة 1337.
  3. يمكنك أيضاً الاستفادة من المعسكرات التدريبية والمشاركة في مشاريع مفتوحة المصدر لكسب الخبرة.
  4. أن يكون لديك معرفة في تطوير البرمجيات وتقنيات تطوير الويب وقواعد البيانات ولغات البرمجة المختلفة.
  5. أن يتابع أحدث التوجهات والتقنيات في مجال تطوير البرمجيات ويشارك في منتديات المطورين والمجتمعات عبر الإنترنت ويتابع المدونات والبودكاست ويشارك في أحداث ومؤتمرات التطوير.
- يتطلب النجاح في هذه المهنة الوقت والاصرار، ولكن المهارات والمعرفة التي تكتسبها ستفتح لك أبواباً مهنية مثيرة وذات أجور جيدة.

## فرص عمل مطور Full Stack:

هناك حرص كبير على توظيف مطوري Full Stack نظراً لقدرتهم على تطوير التطبيقات من الفكرة إلى الإنتاج. يمكن لهؤلاء المطورين العمل في مجالات متنوعة مثل التكنولوجيا والخدمات المالية والرعاية الصحية وغيرها. كما يمكنهم أيضاً العمل عن بُعد أو كـ Freelance لمجموعة من الشركات المحلية والدولية. فبفضل مهاراتهم التقنية، يمكنهم التطور في مسارهم المهني وتحقيق فرص وظيفية واعدة. العمل كمطور Full Stack يُعتبر خياراً ممتازاً للاستقرار الوظيفي والنجاح في صناعة تكنولوجيا المعلومات.

## نصائح لتصبح مطور Full Stack ناجح:

1. التركيز على أساسيات البرمجة.
2. تحسين الحس التحليلي والمنطقي لحل المشاكل.
3. المشاركة في مشاريع مع فرق أخرى لتحسين المهارات.
4. متابعة أحدث التقنيات والتوجهات عبر حضور المؤتمرات ومتابعة مدونات المطورين.
5. إنشاء محفظة لعرض الأعمال المنجزة.
6. التعامل مع الأخطاء على أنها فرصة للتعلم.
7. الثبات والاصرار والتكوين والتدريب المستمر لتحسين المهارات.