



## مشروع مادة التطبيقات الشبكية source safe

لدينا مجموعة من الملفات التي يعمل عليها مجموعة من الاشخاص ونريد ضمان ألا يقوم شخصان بالكتابة على التوازي على نفس الملف والمطلوب:

1- منظومة على الويب تمكن المستخدمين من إضافة ملفاتهم إليها ووضع الملفات ضمن حالة إما حر أو بحالة استعمال ومحجوز لمستخدم ما.

2- يجب تنظيم الملفات ضمن مجموعات بحيث لا يستطيع المستخدم الوصول لجميع الملفات وإنما فقط لملفات تنتمي لمجموعات يحق له الوصول إليها.

### شرح للمتطلب:

- يسمح النظام للمستخدم بإنشاء مجموعة ودعوة مستخدمين آخرين عن طريق إرسال دعوة من قائمة تحوي جميع المستخدمين وإمكانية البحث عن مستخدم معين ضمنها.
- يملك منشئ المجموعة صلاحيات عليها من إضافة وحذف وتعديل الملفات.
- يمكن للأعضاء الآخرين استطلاع المجموعات المنضمين إليها والقيام ب إضافة ملفات جديدة بعد موافقة منشئ المجموعة عليها.

3- حالات الاستعمال الأساسية هي check-in و check-out تسمح الأولى لمستخدم ما وبعد استعراض الملفات أن يقوم بحجز ملف حر لصالحه وتحميله وتعديله في حين تسمح الطريقة الثانية للمستخدم بإعادة الملف المعدل واستبدال الملف القديم وإعادة حالة حر.

### شرح للمتطلب:

في عملية ال check-out يجب أن يقوم المستخدم برفع الملف الجديد بنفس اسم ولاحقة الملف الذي قام بحجزه.

4- يمكن للمستخدم أن يختار أكثر من ملف وينفذ عملية check-in ويجب على النظام أن يضمن أن جميعها حرة قبل حجزها إما جميعا أو لا أحد.

5- يجب أن يضمن النظام ألا يتمكن مستخدمين اثنين من حجز نفس الملف بأن واحد.

6- يجب أن نستطيع تقدير تقارير بعمليات الحجز والتحرير وفقا للملف أو المستخدم.

### شرح للمتطلب:

تحتوي المجموعة عل نوعين من السجلات السجل الأول يكون على مستوى الملف يحتوي على العمليات التي تمت على الملف ومن قام بالعملية يستطيع أي شخص ضمن المجموعة الوصول لهذه المعلومات. بينما يستطيع منشئ المجموعة فقط بالإطلاع على سجل الأعضاء والذي يحوي على العمليات التي قام بها كل عضو على الملفات ضمن هذه المجموعة.

7- يجب أن يضمن النظام أن يتمكن 100 مستخدم من العمل على التوازي معا.

#### شرح للمتطلب:

يجب استخدام تقنيات تدعم هذا المتطلب بشكل واضح مع توفير ملف testing باستخدام أدوات للاختبار مثل JMeter وغيرها ..

8- دعم النسخ الاحتياطي التلقائي للملفات:

#### شرح للمتطلب:

يجب على النظام الاحتفاظ بنسخة احتياطية من الملفات قبل وبعد عملية الحجز (check-in/check-out)، بحيث يمكن للمستخدمين العودة إلى الإصدارات السابقة عند الحاجة.

9- نظام الإشعارات:

#### شرح للمتطلب:

عند تغيير حالة ملف معين (مثل تحريره أو إعادته)، يجب إرسال إشعار إلى جميع المستخدمين الذين لديهم الحق في الوصول إلى هذا الملف لإعلامهم بالتغييرات.

10 - سهولة الاستخدام (Usability):

#### شرح للمتطلب:

يجب أن يكون واجهة المستخدم بديهية وسهلة الاستخدام، مع توفير إرشادات واضحة للمستخدمين حول كيفية القيام بعمليات check-in و check-out وتصفح الملفات.

11- التوافق مع الأجهزة المختلفة:

#### شرح للمتطلب:

النظام يجب أن يكون متوافقًا مع جميع أنواع المتصفحات، ويعمل بشكل صحيح على مختلف الأجهزة (مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر).

12- إمكانية التصدير والاستيراد:

#### شرح للمتطلب:

السماح للمستخدمين بتصدير تقارير العمليات إلى ملفات CSV أو PDF بسهولة التحليل لاحقًا. أي يمكن تصدير التقارير التي تم تقديرها في الطلب رقم 6 إلى ملفات CSV أو PDF.

13- Tracing أي تقرير ممكن .. قام المستخدم بالتعديل على أي ملف ومتى وماذا عدل.

#### شرح للمتطلب:

يملك النظام حساب أدمن لإدارة لعمليات المراقبة حيث يستطيع مراجعة جميع سجلات المستخدمين والعمليات التي قاموا بها كما يستطيع مراجعة جميع سجلات الملفات والعمليات التي تمت عليها ومن قام بها ومتى وماذا عدل.

## أختر أي متطلبين غير وظيفيين وحققهما

### ملاحظات:

1- يترك الخيار للطالب في إضافة ما يراه مناسباً لهذه المنظومة للتحسين من فعاليتها.

2- هناك أدمن يدير كامل المنظومة.

3- يجب تحقيق مفهوم ال aspect oriented programming.

4- بالإضافة الى تطبيق مفهوم ال 3-Layer: اذا كانت ال Framework المستخدمة تعتمد نمط ال mvc تكون الطبقات كالتالي:

- طبقة العرض وهي عبارة عن: controller + view

- طبقة الأعمال business logic وهي عبارة عن: services

- طبقة الداتا وهي عبارة عن: model + database

مع العلم يمكن إضافة طبقة ال Repository بين طبقة ال services وال Data في حال هناك عملية جلب لنفس البيانات من أكثر من service.

5- يسمح باستخدام أي إطار عمل مثل:

Front-end: React, laravel blade, Flutter Web, ...

Back-end: Spring-Boot, laravel, ...

أي لكم حرية الاختيار لستم ملزومين بإطار عمل معين.

6- أقصى عدد لأفراد الغروب الواحد هو 5.

## 7- التقييمات المرحلية كالتالي:

أي غروب قام بعمل شيء جديد على المشروع يتم مقابلته لمتابعة العمل والإشراف على ما قام بالقيام به وتقديم ملاحظات بناءً ذلك.  
ليس بالضرورة مقابلة الغروب أسبوعيًا وإنما عند قيامه بشيء جديد على المشروع.

8- من نص المشروع لدينا 13 بند فيها متطلبات وظيفية ومتطلبات غير وظيفية والمطلوب هو اختيار متطلبين غير وظيفيين بالإضافة للمتطلبات الوظيفية الموجودة والعمل عليهم.  
(متطلب ضمان عمل الـ 100 يوزر معًا على التوازي هو متطلب إجباري ويجب اختيار متطلبين غير وظيفيين معه)

9 - المقابلة النهائية يتم تحديدها آخر الفصل وهي test ومناقشة كاملة للمشروع مع وضع العلامة النهائية.

10- العلامة فردية.

11- المشروع عليه 25 علامة و 5 علامات لحضور النظري أي 30 علامة للمشروع مع حضور نظري.

**بالتوفيق جميعًا ...**