

وثيقة متطلبات لمشروع Source Safe

1. مقدمة

يهدف هذا المشروع إلى بناء نظام إدارة ملفات عبر الإنترنت، يسمح لمجموعة من المستخدمين بالعمل على ملفات مشتركة، ويضمن عدم التداخل في التعديلات على الملفات. كما يتضمن النظام آلية لتقسيم الملفات إلى مجموعات وإدارة الصلاحيات عليها.

2. المتطلبات الوظيفية

2.1. إدارة الملفات

1. إضافة الملفات إلى النظام:

- يجب أن يستطيع المستخدمون رفع ملفات جديدة إلى النظام (يجب أن تحتوي الملفات المرفوعة على بيانات مثل: اسم الملف، تاريخ الرفع، حجم الملف، المجموعة التي ينتمي إليها).
- يجب أن يتيح النظام عملية حذف ملف خاص بمستخدم.
- يجب تصنيف كل ملف جديد ضمن مجموعة ملفات معينة بعد رفعه.
- يجب أن يتيح النظام إمكانية التعديل على تصنيف الملف (تغيير مجموعته).

2. تصنيف الملفات حسب الحالة:

- يجب أن يحتوي كل ملف على حالة تحدد ما إذا كان "حرًا" (متاحًا للاستخدام) أو "محجورًا" لمستخدم معين
- يجب أن يتغير وضع الملف تلقائيًا عندما يقوم مستخدم بحجزه أو إعادته

3. عرض الملفات:

- يجب أن يتمكن المستخدمون من عرض قائمة بالملفات التي يحق لهم الوصول إليها.
- يجب أن يتمكن المستخدم من تصفح الملفات بناءً على المجموعات التي ينتمي إليها فقط.
- يجب أن يحتوي عرض الملفات على معلومات عن حالتها (حر، محجور). (يتيح النظام فترة الملفات)

2.2. التحكم في الوصول

4. إدارة الصلاحيات:

- يجب أن يتمكن الأدمن من تحديد مجموعات الملفات
- يجب أن يتمكن الأدمن من حذف مجموعة ما و ملفاتهما .
- يجب ان يتيح النظام لادمن عرض كافة المستخدمين .
- يجب أن يتمكن الأدمن من تعيين الصلاحيات للمستخدمين بحيث يكون لكل مستخدم حق الوصول فقط إلى الملفات ضمن مجموعته و تعديلها .
- يجب أن يستطيع الأدمن إضافة مستخدمين جدد للنظام وتحديد مجموعات الملفات التي يحق لهم الوصول إليها.

5. حجز الملفات:(Check-in)

- يجب أن يتمكن المستخدم من حجز ملف متاح (حالة "حر") بحيث لا يمكن لأي مستخدم آخر تعديل الملف أثناء حجزه.
- يجب أن يتمكن النظام من منع حجز أكثر من مستخدم لنفس الملف في نفس الوقت.
- يجب أن يتم تأكيد حالة الملفات المحجوزة للمستخدم قبل تنفيذ عملية الحجز. إذا كان أحد الملفات المطلوبة محجوز، يتم إلغاء العملية بالكامل.

6. حجز عدة ملفات في وقت واحد:

- يجب أن يستطيع المستخدم اختيار أكثر من ملف لتنفيذ عملية الحجز (Check-out) عليها.
- يجب على النظام التأكد من أن كل الملفات المحددة "حرة" قبل الحجز. إذا كان أحد الملفات غير متاح، يتم إلغاء العملية.

7. التعديل على الملفات المحجوزة :

- يجب أن يستطيع المستخدم من عرض جميع الملفات المحجوزة .
- يجب أن يستطيع المستخدم من اختيار ملف و عرضه .
- يجب ان يستطيع المستخدم من اتعديل على الملف و حفظه او تجاهل التغييرات بعد تعديله .

8. إعادة الملفات:(Check-out)

- يجب أن يستطيع المستخدم إعادة الملف المحجوز لحالة حر(إلغاء الحجز).
- يجب أن تعود حالة الملف إلى "حر" بعد عملية الإعادة ليكون متاحًا للمستخدمين الآخرين.

2.3. توليد التقارير

9. توليد تقارير النشاطات:

- يجب أن يوفر النظام تقارير للادمن عن كل عمليات الحجز والتعديل التي تمت على الملفات.
- يجب أن تتضمن التقارير معلومات مثل: اسم المستخدم الذي قام بالحجز، توقيت الحجز، توقيت إعادة الملف، الملفات التي تم تعديلها.

10. تقارير حسب الملف:

- يجب أن يسمح النظام بتوليد تقارير خاصة بكل ملف، تعرض جميع العمليات التي تمت على هذا الملف بترتيب زمني.

11. تقارير حسب المستخدم:

- يجب أن يدعم النظام تقارير تعرض نشاطات كل مستخدم بما في ذلك الملفات التي قام بحجزها وتعديلها
- يجب أن يدعم النظام تقارير تعرض نشاطات كل مستخدم بما في ذلك تسجيلات الدخول و الخروج

2.4. حسابات المستخدمين :

- 12. يجب أن يسمح النظام بتوليد تسجيل الدخول و الخروج للمستخدمين

13. يجب أن يسمح النظام للمستخدمين من حذف حساباتهم
14. يجب أن يسمح النظام للأدمن من حذف حساب مستخدم ما
15. يجب أن يتيح النظام للمستخدم من تأكيد حسابه عن طريق الرقم أو عبر الايميل
16. يجب أن يسمح النظام للمستخدمين من تغيير كلمة مرور حساباتهم

2.5. التعامل مع المستخدمين المتعددين

11. التوازي:

- يجب أن يدعم النظام العمل المتوازي لـ 100 مستخدم دون تعطل أو تأخير.
- يجب على النظام التعامل مع حجز الملفات بشكل متزامن بحيث لا يتداخل المستخدمون عند التعامل مع نفس الملف.

3. المتطلبات غير الوظيفية

3.1. الأداء

1. قدرة النظام:

- يجب أن يكون النظام قادراً على دعم حتى 100 مستخدم متزامن يعملون دون تأخير كبير في العمليات الأساسية مثل تحميل الملفات، عرضها، وحجزها.

2. زمن الاستجابة:

- يجب ألا يتجاوز زمن استجابة النظام عند حجز أو إعادة ملف 3 ثوانٍ حتى مع وجود 100 مستخدم متزامن.

3.2. الأمان

3. التحقق من المستخدم:

- يجب أن يدعم النظام تسجيل الدخول باستخدام اسم مستخدم وكلمة مرور لكل مستخدم.

4. صلاحيات الوصول:

- يجب أن يتمكن المستخدمون فقط من الوصول إلى الملفات الموجودة ضمن مجموعاتهم المصرح بها.
- يجب أن يضمن النظام عدم إمكانية الوصول غير المصرح به إلى الملفات أو بيانات المستخدمين.

3.3. قابلية التوسع

6. توسيع القدرة الاستيعابية:

- يجب أن يكون النظام قابلاً للتوسع ليشمل عدد أكبر من المستخدمين (مثلاً 500 مستخدم) دون الحاجة إلى إعادة هيكلة كبيرة للنظام.

3.4. سهولة الاستخدام

7. واجهة المستخدم:

- يجب أن تكون واجهة المستخدم بديهية وسهلة الاستخدام لجميع المستخدمين، مع توفير أدلة استخدام بسيطة لكل العمليات الأساسية (مثل حجز الملفات وإعادة الملفات).