

Conception, Projet

Cours 5 - Cahier des charges

Steve Lévesque, Tous droits réservés © où applicables

Table des matières

- 1 Introduction
- 2 Partie prenante
- 3 Objectifs d'un cahier des charges
- 4 Structure d'un cahier des charges
- 5 Rédaction et validation du cahier des charges
- 6 Un cahier des charges en pratique
 - Taille d'un cahier des charges
 - Structure et écriture
 - Gestion avec les parties prenantes
 - Gestion des risques
 - Conclusion
- 7 Diagramme de Gantt
 - Utilité
 - Utilisateurs

Introduction

Le cahier des charges est un document clé dans la réalisation d'un projet logiciel.

Il sert à décrire de manière précise et exhaustive les besoins, les objectifs et les exigences du projet.

Il constitue la base de la communication entre les parties prenantes (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, utilisateurs, etc.) et permet de guider et de structurer le travail des équipes de développement.

Partie prenante

Une partie prenante (ou "stakeholder" en anglais) est une personne, un groupe ou une organisation qui a un intérêt direct ou indirect dans un projet ou une décision.

Les parties prenantes peuvent être affectées par les actions, les objectifs ou les politiques du projet, ou elles peuvent influencer ces éléments en raison de leur relation avec le projet.

Il est important de prendre en compte les besoins, les attentes et les préoccupations de toutes les parties prenantes lors de la planification et de la réalisation d'un projet, afin d'assurer une communication efficace, une collaboration réussie et une gestion adéquate des risques et des conflits d'intérêts.

Partie prenante - partie 1

Dans le contexte du développement de logiciels, les parties prenantes peuvent inclure :

- **Le client ou le maître d'ouvrage** : la personne ou l'organisation qui finance et définit les besoins du projet.
- **Les utilisateurs finaux** : les personnes qui utiliseront le logiciel une fois qu'il sera développé.
- **Les développeurs et les concepteurs** : les personnes qui travaillent sur la création et la maintenance du logiciel.
- **Les chefs de projet et les responsables d'équipe** : les personnes qui gèrent et coordonnent les efforts de l'équipe de développement.

Partie prenante - partie 2

Dans le contexte du développement de logiciels, les parties prenantes peuvent inclure :

- **Les fournisseurs et les partenaires** : les organisations qui fournissent des ressources, des services ou des technologies nécessaires au projet.
- **Les régulateurs et les organismes de normalisation** : les entités qui établissent les normes, les réglementations et les politiques applicables au projet.
- **Les parties prenantes indirectes** : les personnes ou les organisations qui ne sont pas directement impliquées dans le projet, mais qui peuvent être affectées par ses résultats, comme les concurrents ou les communautés locales.

Objectifs d'un cahier des charges

Un cahier des charges doit :

- Définir les objectifs et les buts du projet
- Présenter les besoins et les exigences des utilisateurs
- Servir de référence pour estimer les coûts et les délais
- Fournir des critères pour évaluer la qualité et la conformité du produit final
- Faciliter la communication entre les parties prenantes

Structure d'un cahier des charges

Un cahier des charges peut être structuré de la manière suivante :

- 1 Introduction
- 2 Description générale
- 3 Spécifications détaillées
- 4 Planification et organisation du projet
- 5 Critères d'acceptation et de validation
- 6 Maintenance et évolution

Structure d'un cahier des charges - 1. Introduction

- Contexte et objectifs du projet
- Portée du projet
- Parties prenantes
- Terminologie et définitions

Structure d'un cahier des charges - 2. Description générale

- Présentation du système existant (si applicable)
- Fonctionnalités attendues
- Contraintes et exigences non fonctionnelles (performance, sécurité, ergonomie, etc.)
- Environnement d'utilisation et d'exploitation

Structure d'un cahier des charges - 3. Spécifications détaillées

- Description précise des fonctionnalités et des exigences
- Scénarios d'utilisation et cas d'utilisation
- Maquettes et prototypes (si applicable)
- Règles de gestion et de traitement des données
- Interfaces et intégrations avec d'autres systèmes

Structure d'un cahier des charges - 4. Planification et organisation du projet

- Estimation des coûts et des délais
- Méthodologie de développement et de gestion de projet
- Ressources nécessaires (humaines, matérielles, logicielles)
- Responsabilités et rôles des parties prenantes

Structure d'un cahier des charges - 5. Critères d'acceptation et de validation

- Procédures de test et de validation
- Critères d'évaluation de la conformité et de la qualité
- Processus de recette et de livraison

Structure d'un cahier des charges - 6. Maintenance et évolution

- Modalités de maintenance et de support
- Processus d'évolution et de mise à jour
- Formation et documentation pour les utilisateurs

Rédaction et validation du cahier des charges

La rédaction d'un cahier des charges doit impliquer toutes les parties prenantes pour garantir une compréhension commune des besoins et des exigences.

Il est essentiel de mener des ateliers, des réunions et des entretiens pour recueillir les informations nécessaires et valider les hypothèses.

Une fois le cahier des charges rédigé, il doit être revu et approuvé par toutes les parties prenantes avant de servir de base au développement du logiciel.

Il est important de prévoir des points de contrôle réguliers pour s'assurer de l'adéquation entre le produit développé et les exigences du cahier des charges.

Un cahier des charges en pratique

Voici comment est constitué un cahier de charges en pratique :

- Taille d'un cahier des charges
- Structure et écriture
- Gestion avec les parties prenantes
- Gestion des risques

Taille d'un cahier des charges

La taille d'un cahier des charges dans l'industrie peut varier considérablement en fonction de la complexité et de la portée du projet logiciel.

Il n'y a pas de taille standard pour un cahier des charges, car chaque projet a des besoins et des exigences spécifiques.

Taille d'un cahier des charges

Un cahier des charges pour un petit projet peut contenir quelques dizaines de pages, tandis qu'un cahier des charges pour un projet plus complexe et de grande envergure peut s'étendre sur plusieurs centaines de pages.

La taille du document dépendra des détails fournis pour les spécifications, des scénarios d'utilisation, des plans de gestion de projet, des exigences non fonctionnelles et d'autres informations pertinentes.

Taille d'un cahier des charges

L'essentiel est de s'assurer que le cahier des charges est suffisamment détaillé et clair pour permettre aux parties prenantes de comprendre les objectifs, les besoins et les attentes du projet, et pour servir de base solide au développement du logiciel.

Structure et écriture

Trois points sont importants pour obtenir un bon cahier des charges :

- Structure logique et cohérente
- Écriture claire et précise
- Contenu exhaustif

Structure et écriture

Le cahier des charges doit être clair et précis pour éviter les ambiguïtés et les malentendus.

Utilisez un langage simple et direct, et définissez clairement les termes techniques.

Le cahier des charges doit être structuré de manière logique et cohérente, en utilisant des titres, des sous-titres et des listes pour faciliter la lecture et la compréhension.

Un cahier des charges bien organisé facilite la collaboration entre les parties prenantes.

Structure et écriture

Le cahier des charges doit couvrir tous les aspects du projet, y compris les objectifs, les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles, les contraintes, les hypothèses, les risques, les délais et les ressources.

Veillez à inclure toutes les parties prenantes concernées et à recueillir leurs besoins et attentes.

De manière concrète, on va plutôt utiliser des outils d'écriture collaboratifs comme Word ou Google Docs pour ce genre de document, et exporter les versions en PDF ou avec un logiciel de contrat sécuritaire comme PandaDoc ou Docusign.

Gestion avec les parties prenantes

Assurez-vous que le cahier des charges est validé et approuvé par toutes les parties prenantes concernées avant de passer à la phase de conception ou de développement.

Cela garantit que toutes les exigences et attentes sont bien comprises et acceptées, réduisant ainsi les risques de conflits ou de changements coûteux en cours de projet.

Prévoyez la possibilité de mettre à jour le cahier des charges en fonction de l'évolution du projet et des besoins des parties prenantes.

Il est important de maintenir un document vivant et flexible qui reflète les changements et les ajustements nécessaires tout au long du projet.

Gestion des risques

Il existe plusieurs risques inhérent à un projet qu'il faut ajouter dans le cahier de charges s'ils sont spécifiques à celui-ci :

- 1 Retards dans le développement
- 2 Insatisfaction des utilisateurs
- 3 Problèmes de compatibilité
- 4 Problèmes de sécurité
- 5 Manque d'accessibilité

Gestion des risques - 1. Retards dans le développement

Cause : Manque de ressources, problèmes techniques imprévus, malentendus entre les parties prenantes.

Atténuation : Planification minutieuse, allocation adéquate des ressources et communication régulière entre les parties prenantes.

Gestion des risques - 2. Insatisfaction des utilisateurs

Cause : Non-respect des exigences des utilisateurs, mauvaise ergonomie ou performance de l'application.

Atténuation : Étude approfondie des besoins des utilisateurs, tests fréquents et itératifs, et collecte de retours d'information des utilisateurs.

Gestion des risques - 3. Problèmes de compatibilité

Cause : Différences entre les plates-formes (iOS, Android et Web) qui rendent l'application inutilisable ou instable sur certaines d'entre elles.

Atténuation : Test de l'application sur différentes plates-formes et appareils, et utilisation de technologies et de normes de développement compatibles.

Gestion des risques - 4. Problèmes de sécurité

Cause : Vulnérabilités dans l'application qui pourraient entraîner une fuite de données ou un accès non autorisé.

Atténuation : Utilisation des meilleures pratiques de sécurité, audits de sécurité et tests de pénétration.

Gestion des risques - 5. Manque d'accessibilité

Cause : L'application n'est pas conçue pour être accessible aux personnes ayant des handicaps visuels, auditifs ou moteurs.

Atténuation : Suivi des directives d'accessibilité, utilisation de technologies et de normes d'accessibilité, et tests d'accessibilité.

Conclusion

Le cahier des charges est un élément essentiel pour assurer la réussite d'un projet logiciel.

Il permet de définir clairement les attentes, les besoins et les exigences, et de guider le travail des équipes de développement tout au long du projet.

Une bonne communication entre les parties prenantes et un processus de rédaction et de validation rigoureux sont indispensables pour élaborer un cahier des charges de qualité, qui servira de référence tout au long du cycle de vie du logiciel.

Diagramme de Gantt

Le diagramme de Gantt est un outil de gestion de projet qui permet de visualiser les différentes étapes d'un projet et leurs durées, ainsi que les dépendances entre elles.

Dans un diagramme de Gantt, les tâches sont représentées par des barres horizontales, et l'axe des x représente le temps.

Il y a plusieurs éléments propres au diagramme de Gantt, tels que les jalons (anglais: milestones) et les chemins critiques qui vont permettre de savoir si le projet est viable ou s'il faut réorganiser les tâches, ou augmenter les ressources.

Cet outil de gestion de projet permet :

- 1 D'avoir une vision globale du projet et de ses étapes
- 2 D'identifier les dépendances entre les tâches et les phases du projet
- 3 De suivre l'avancement du projet en temps réel et d'anticiper les retards ou les conflits
- 4 De faciliter la communication entre les membres de l'équipe et les parties prenantes
- 5 D'allouer et de gérer les ressources de manière efficace
- 6 D'établir des estimations de temps et de coût plus précises

Utilisateurs

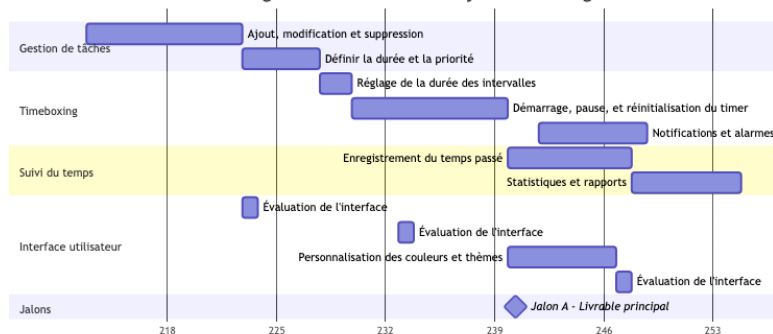
Les diagrammes de Gantt sont polyvalents et largement utilisés dans divers industries et domaines d'expertise pour la gestion de projet ou tout ce qui à généralement un facteur de temps à considérer.

Ceux-ci sont utilisés par divers acteurs impliqués dans la gestion de projet, tels que :

- 1 Les chefs de projet, pour planifier, suivre et contrôler l'avancement du projet
- 2 Les membres de l'équipe, pour comprendre leurs responsabilités, les délais, et les dépendances entre les tâches
- 3 Les clients, pour suivre l'évolution du projet et s'assurer que leurs exigences sont respectées
- 4 Les investisseurs et les décideurs, pour évaluer la faisabilité et la rentabilité du projet (dans certains cas)

Diagramme de Gantt

Diagramme de Gantt du Projet Timeboxing



Bibliographie

- Prof. Antoine Moevus, Collège Ahuntsic