



Documento de Requisitos

Equipe Lumnis

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
20/03/2009	1.0	Criação do Documento de Requisitos	EQUIPE
20/03/2009	1.1	Iterações de desenvolvimento e ajustes pequenos em descrições de alguns requisitos.	EQUIPE
21/03/2009	1.2	Atualização do índice	Víctor Medeiros
29/03/2009	1.3	Correções no número da iteração que aparece na lista de requisitos	Víctor Medeiros
03/04/2009	1.4	Pequenas correções	Vanessa Piaulino
04/04/2009	1.5	Pequenas correções	Víctor Medeiros
23/04/2009	1.6	Pequenas correções	Ruan Carvalho
04/05/2009	1.7	Redefinição dos requisitos	Vanessa Piaulino
05/05/2009	1.8	Redefinição dos requisitos	Vanessa Piaulino
06/05/2009	1.9	Redefinição dos requisitos	Maíra Tavares
08/05/2009	2.0	Redefinição dos requisitos para o segundo release	Víctor Medeiros e Vanessa Piaulino
08/05/2009	2.1	Redefinição dos requisitos para o segundo release	Maíra Tavares
09/05/2009	2.2	Redefinição dos requisitos para o segundo release	Víctor Medeiros e Mariane Mariz
25/05/2009	2.3	Pequenos ajustes	Víctor Medeiros e Mariane Mariz

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

Sumário

1. Introdução.....	4
1.1. Objetivos.....	4
1.2. Escopo.....	4
1.3. Referências	4
2. Requisitos	5
Requisitos Gerais	5
Requisitos de Suporte a Partitura	6
Requisitos de Suporte a Tablatura	9
Requisitos de Rede Social.....	11
Requisitos do Chat	12
Requisitos de Execução da Música	13
Requisitos de Controle de versão da música	14
Requisitos Não funcionais: Banco de Dados.....	15
3. Iterações de Desenvolvimento	16

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

1. Introdução

1.1. Objetivos

O objetivo desse documento é definir os requisitos do projeto MAESTRO. Os requisitos foram divididos em grupos para melhor entendimento, e são acompanhados por um número entre parênteses indicando a iteração correspondente.

1.2. Escopo

A Lumnis é uma Empresa formada por 16 alunos do Centro de Informática (CIn) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A Empresa foi formada na Disciplina de Projeto de Desenvolvimento, que visa o desenvolvimento de produtos inovadores lançando mão de conhecimentos técnico-científicos. Foi decidido, então, produzir o Maestro, um Compositor Colaborativo na Web.

O Maestro é um produto que possibilita a integração de músicos e empresários da área musical, permitindo divulgação de novos trabalhos e troca de informações da seguinte forma:

- Foi detectada a ausência no mercado de um produto que possibilitasse que dois ou mais compositores trabalhassem juntos na mesma música, simultaneamente. No Maestro, será possível a edição e composição de um mesmo trabalho por vários músicos, que estejam em locais diferentes, além de disponibilizar um preview do que está sendo composto (em arquivos midi).
- Também será permitido armazenar o trabalho na Web, escolhendo o que publicar ou não. Isso garantirá que o usuário poderá acessar suas músicas em qualquer lugar, sem se preocupar em transitar com o arquivo, além de assegurar a privacidade dos seus trabalhos, e possibilitar o compartilhamento do que lhe convier.
- Os empresários poderão acessar as músicas compartilhadas, criando novas oportunidades de negócio, tanto para eles, quanto para os músicos.
- Ainda serão implementadas diversas funcionalidades secundárias, dentre elas uma rede social e um sistema de categorização dos músicos participantes.

1.3. Referências

Página da equipe LUMNIS

<http://www.cin.ufpe.br/~lumnis>

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

2. Requisitos

Requisitos Gerais

Código	Nome	Descrição	Prioridade
RF-01(1)	Criar música na web	O usuário poderá criar uma partitura nova.	Essencial
RF-02(1)	Abrir música na web	O usuário poderá carregar uma partitura criada anteriormente no editor.	Essencial
RF-03(1)	Editar música na web	O usuário poderá usar o editor para modificar a partitura colaborativamente.	Essencial
RF-04(5)	Múltiplos canais	Uma música pode ser dividida em várias linhas de execução paralelas (canal).	Essencial
RF-05(5)	Configurações de canais	Cada canal terá o seu instrumento, controle de volume e as opções "solo" e "mute".	Essencial

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

Requisitos de Suporte a Partitura

Código	Nome	Descrição	Prioridade
RF-06(1)	Representação de partitura	A Partitura será caracterizada por uma Pauta de 5 linhas.	Essencial
RF-07(1)	Inserir e remover Claves	O usuário poderá inserir Claves na Pauta a fim de indicar ao músico como ler o Pentagrama.	Essencial
RF-08(2)	Definir Armadura	O usuário poderá definir a Tonalidade da música adicionando acidentes (sustenido/bemol) na Clave.	Essencial
RF-09(1)	Inserir e remover notas	O usuário poderá inserir ou remover notas na partitura.	Essencial
RF-10(6)	Formar acordes	O usuário poderá formar acordes na partitura.	Essencial
RF-11(2)	Inserção de acidentes	O usuário poderá inserir acidentes nas notas da partitura (bemois, sustenidos e bequadros, além dos dobrados bemois e sustenidos).	Essencial
RF-12(2)	Alterar andamento	O usuário poderá regular o pulso da música em batidas por minuto.	Essencial
RF-13(1)	Divisão da partitura	A partitura será dividida em compassos.	Essencial
RF-14(2)	Alterar compasso	Muda a formula do todos os compassos da trilha	Essencial
RF-15(1)	Inserir e remover Figuras rítmicas	O usuário poderá associar à cada nota uma duração baseada nas figuras rítmicas (semibreve, mínima, semínima, colcheia, semicolcheia, fusa e semifusa).	Essencial
RF-16(-)	Inserir e remover Ligaduras	O usuário poderá fazer ligaduras baseadas em todas as figuras rítmicas.	Importante
RF-17(6)	Inserir e remover Pontos de aumento	O usuário pode inserir um ponto de aumento em uma nota, qualquer que seja a figura rítmica associada à nota.	Essencial
RF-18(2)	Inserir e remover Pausas	O usuário poderá inserir pausas para cada figura rítmica.	Essencial
RF-19(-)	Inserir e remover Quiálteras	O usuário poderá utilizar quiálteras com subdivisões de 3, 5, 6 e 7 notas.	Desejável
RF-20(-)	Adicionar e remover	O usuário poderá inserir e remover	Desejável

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

	símbolos de Dinâmica	símbolos de dinâmica em qualquer nota da pauta.	
RF-21(-)	Inserir e remover expressão de alteração de tempo	O usuário poderá inserir e remover expressões de alteração de tempo em qualquer lugar da pauta (ex.: acelerando, ritardando e a tempo)	Desejável
RF-22(-)	Inserir e remover ligaduras de expressão	O usuário poderá inserir e remover ligaduras de expressão em qualquer lugar da pauta.	Desejável
RF-23(-)	Inserir e remover expressões de alteração de dinâmica	O usuário poderá inserir e remover expressões de alteração de dinâmica em qualquer lugar da pauta (ex.: crescendo e diminuendo)	Desejável
RF-24(-)	Inserir e remover sinais de acentuação	O usuário poderá inserir e remover sinais de acentuação em cada nota presente na pauta (ex.: acento, staccato, trinado, mordente, fermata, etc.)	Desejável
RF-25(-)	Inserir e remover Apoggiatura	O usuário poderá inserir e remover apoggiaturas antes de qualquer nota presente na pauta e poderá atribuir à apoggiatura um valor de tempo e altura (tonal)	Desejável
RF-26(-)	Ritornelo e afins	O usuário poderá inserir e remover ritornelos e outros símbolos relacionados ao percurso da música na pauta.	Desejável
RF-27(-)	Inserir e remover Cifras textuais	O usuário poderá inserir e remover cifra na pauta sobre qualquer nota presente na última.	Importante
RF-28(6)	Inserir e remover Letras	O usuário poderá inserir e remover letras sobre cada uma das notas presentes na pauta.	Essencial
RF-29(-)	Inserir e remover Pautas	O usuário poderá remover e inserir outras pautas no canal que ele deseja.	Desejável
RF-30(5)	Adição de canais	O usuário poderá adicionar novas trilhas para outros instrumentos no arquivo atual.	Essencial
RF-31(5)	Remoção de canais	O usuário poderá remover canais previamente adicionadas.	Essencial
RF-32(-)	Recortar compasso	O usuário poderá recortar um ou	Desejáveis

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

		mais compassos.	
RF-33(-)	Copiar e colar compasso	O usuário poderá copiar e colar um ou mais compassos.	Desejáveis
RF-74(-)	Inserir Notas na frente de outras já inseridas	O usuário poderá inserir notas na frente de outras que estejam no mesmo compasso.	Desejáveis
RF-75(-)	Deletar compasso	O usuário poderá deletar um ou mais compassos.	Importante
RF-76(6)	3 linhas suplementares na pauta	A pauta deverá ter 3 linhas suplementares	Essencial
RF-77(-)	Subir e abaixar uma oitava em uma nota ou parte da pauta	O usuário poderá subir ou abaixar uma oitava em uma nota ou parte da pauta	Desejável
RF-79(-)	Transposição	O usuário pode realizar transposição de um canal, de um tom, de um semitom, de uma oitava ou de um intervalo. Para cima ou para baixo	Desejável

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

Requisitos de Suporte a Tablatura

Código	Nome	Descrição	Prioridade
RF-34(5)	Tablatura compatível com a partitura	A representação de partitura será compatível com a representação de tablatura	Essencial
RF-35(6)	Tablatura para guitarra e baixo	Haverá suporte a notação de tablatura específica para guitarra e baixo	Essencial
RF-36(-)	Tablatura para bateria	Haverá suporte a notação de tablatura específica para bateria	Desejável
RF-37(5)	Representação de tablatura	A tablatura será caracterizada por 6 linhas paralelas horizontais.	Essencial
RF-38(5)	Inserção de notas	O usuário poderá inserir notas em qualquer corda/linha, utilizando, para tal, os códigos correspondentes aos trates de uma guitarra.	Essencial
RF-39(-)	Afinação	O usuário é livre para definir a afinação de cada uma das 6 cordas.	Desejável
RF-40(5)	Definir Tempo	O usuário poderá regular o pulso da música em batidas por minuto.	Essencial
RF-41(6)	Figuras rítmicas	O usuário poderá associar à cada nota/hit uma duração baseada nas figuras rítmicas(semibreve,mínima,semínima,colcheia,semicolcheia,fusa e semifusa).	Essencial
RF-42(-)	Inserir e remover Ligaduras	O usuário poderá fazer ligaduras baseadas em todas as figuras rítmicas.	Desejável
RF-43(6)	Inserir e remover Pontos de aumento	O usuário pode inserir um ponto de aumento em uma nota, qualquer que seja a figura rítmica associada à nota.	Essencial
RF-44(5)	Inserir e remover Pausas	O usuário poderá inserir pausas para cada figura rítmica.	Essencial
RF-45(-)	Inserir e remover Quiálteras	O usuário poderá utilizar quiálteras com subdivisões de 3,6,5 e 7 notas.	Desejável
RF-46(5)	Divisão da tablatura	A tablatura será dividida em compassos.	Essencial
RF-47(5)	Alterar compasso	O usuário poderá alterar as fórmulas	Essencial

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

		dos compassos.	
RF-48(5)	Remoção de notas	O usuário poderá remover notas inseridas em qualquer corda/linha.	Essencial
RF-49(-)	Remoção de bateria	O usuário poderá remover sons de bateria inseridos em qualquer linha.	Desejável
RF-50(5)	Adição de trilhas	O usuário poderá adicionar novas trilhas para outros instrumentos no arquivo atual.	Essencial
RF-51(5)	Remoção de trilhas	O usuário poderá remover trilhas previamente adicionadas.	Essencial
RF-85(6)	Formar acordes	O usuário poderá formar acordes na tablatura.	Essencial

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

Requisitos de Rede Social

Código	Nome	Descrição	Prioridade
RF-52(7)	Perfil	O usuário deverá poder cadastrar um perfil que guardará informações públicas sobre ele. As músicas serão associadas aos perfis, de modo que cada música tem um dono e colaboradores, identificados por seus perfis.	Essencial
RF-53(7)	Amigos	O usuário poderá adicionar, remover e categorizar outros usuários em seu perfil.	Essencial
RF-54(7)	Recados	O usuário poderá enviar e receber recados de outros usuários.	Essencial
RF-55(7)	Comunidades	O usuário poderá criar e editar comunidades com o objetivo de reunir pessoas com um interesse musical em comum.	Essencial
RF-56(-)	Sistema de ranking	O usuário poderá classificar as composições de outros usuários caso estes permitam.	Desejável
RF-57(7)	Restrições de acesso a composições	O usuário poderá definir o nível de acesso das suas composições.	Essencial
RF-58(-)	Criar bandas	O sistema deverá permitir que o usuário crie uma banda e insira nela seus integrantes e músicas.	Desejável
RF-59(-)	Se tornar fã de uma banda	O sistema deverá permitir que o usuário se associe como fã de uma banda existente.	Desejável
RF-60(-)	Categorização das músicas	O sistema deverá permitir que o usuário inclua informações sobre a música criada por ele.	Desejável
RF-61(-)	Busca por bandas	O sistema deverá permitir que o usuário busque bandas por nome.	Desejável

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

Requisitos do Chat

Código	Nome	Descrição	Prioridade
RF-62(7)	Chat auxiliar para a edição	O sistema deverá permitir que os usuários que estejam editando o mesmo arquivo ao mesmo tempo possam conversar por meio de um chat.	Essencial
RF-63(-)	Status do usuário	O chat deverá permitir que os usuários definam seus status atual (ex: ocupado, volto logo, ao telefone, etc.)	Importante
RF-64(-)	Chat com suporte a linguagem musical	O chat deverá permitir que os usuários possam conversar utilizando notação musical. Para isso, o chat deverá ter uma barra de ferramentas contendo botões com as figuras das notas musicais. Esses botões, ao serem apertados, deverão exibir na conversa a figura escolhida.	Desejável

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

Requisitos de Execução da Música

Código	Nome	Descrição	Prioridade
RF-65(1)	Execução da música inteira	O usuário poderá ouvir a música. Essa execução poderá incluir mais de um canal em paralelo, dependendo das configurações dos canais (seus volumes e instrumentos).	Essencial
RF-66(5)	Execução da música por partes	O usuário poderá ouvir a música por partes dela.	Essencial
RF-67(3)	Exportar para MIDI	O usuário poderá requisitar o download de um MIDI de sua música.	Essencial
RF-77(-)	Tocar nota ao inseri-la	O usuário poderá ouvir o som da nota ao inseri-la	Importante
RF-78(-)	Marcador acompanhando a execução da música	O usuário poderá visualizar um marcador acompanhando a execução da música	Desejável

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

Requisitos de Controle de versão da música

Código	Nome	Descrição	Prioridade
RF-79(5)	Desabilitar/Habilitar edição concorrente de música	O usuário poderá ter a opção de desabilitar ou habilitar a edição concorrente da música	Essencial
RF-80(-)	Reverter para uma versão anterior de um canal	O dono da música poderá ter a opção de reverter o canal que está editando para a sua última versão	Desejável
RF-81(-)	Mostrar o último usuário que editou um determinado compasso	O usuário poderá visualizar no editor o último usuário que editou um determinado compasso	Importante
RF-82(3)	Tempo real	Mensagens pequenas para que edição e atualizações constantes ocorram em tempo real	Essencial
RF-83(3)	Tratamento de perda de dados	O sistema deverá tratar as eventuais perdas de dados pela rede	Essencial
RF-73(-)	Salvando Backups	O sistema deve guardar versões dos canais de uma música, de modo que cada versão tenha um número, o momento em que foi criada e a versão que a precedeu	Desejável
RF-84(-)	Dono da música	O usuário que criou a música é o dono da música.	Desejável

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

Requisitos Não funcionais: Banco de Dados

Código	Nome	Descrição	Prioridade
RF-68(1)	Dados musicais compatíveis com MIDI	Deve ser possível converter os dados para o formato MIDI.	Essencial
RF-69(2)	Dados musicais graficamente representáveis	Os dados devem ser arquitetados de modo a permitir sua exibição gráfica.	Essencial
RF-70(2)	Suporte à colaboração	A representação de dados deve permitir a edição concorrente pela web.	Essencial
RF-71(1)	Atualizações automáticas no banco de dados.	Quando o usuário editar um compasso, este será salvo automaticamente no banco de dados.	Essencial

Maestro	Versão : 2.2
Documento de Requisitos	Data da Versão: 08/05/2009
requisitos.doc	

3. Iterações de Desenvolvimento

Iteração	Requisitos
1ª	Requisitos Gerais (parte, RF-01 a RF-03) Requisitos de Suporte a Partitura (parte, RF-06, RF-07, RF-09, RF-13, RF-15) Requisitos de Execução da Música (parte, RF-65) Requisitos de Banco de Dados (parte, RF-68, RF-71)
2ª	Requisitos de Suporte a Partitura (parte, RF-08, RF-11, RF-12, RF-14, RF-18) Requisitos de Banco de Dados (parte, RF-69, RF-70)
3ª	Ajustes Requisitos de Execução da Música (parte, RF-67) Requisitos de Controle de Versão da Música (parte, RF-82, RF-83)
PRIMEIRO RELEASE	
4ª	Preparação para defesa do Segundo release
DEFESA DO SEGUNDO RELEASE	
5ª	Requisitos Gerais (finalizando, RF-04, RF-05) Requisitos de Suporte a Partitura (parte, RF-11, RF-30, RF-31) Requisitos de Suporte a Tablatura (parte, RF-34, RF-37, RF-38, RF-40, RF-44, RF-46, RF-47, RF-48, RF-50, RF-51) Requisitos de Execução da Música (parte, RF-66) Requisitos de Controle de Versão (parte, RF-79)
6ª	Requisitos de Suporte a Partitura (parte, RF-10, RF-17, RF-28, RF-76) Requisitos de Suporte a Tablatura (parte, RF-35, RF-41, RF-43)
7ª	Ajustes Requisitos do Chat (parte, RF-62) Requisitos de Rede Social (parte, RF-52 a RF-55, RF-57) Implementar Requisitos Importantes
SEGUNDO RELEASE	