

Alocação de espaços - NCE	
Requisitos não Funcionais	Date: <08 /12/2018>

# **Documento de Requisitos Não Funcionais Alocação de Espaços - NCE**

Alocação de espaços - NCE	
Requisitos não Funcionais	Date: <08 /12/2018>

## Requisitos não funcionais

### Usabilidade

#### [NF001] <Ter uma interface e uso intuitivo, sem grandes complicações>

É de extrema importância que toda a interface e uso do sistema seja o mais intuitivo e simples possível, sem que haja a necessidade de um treinamento especial ou uma documentação de ajuda muito robusta.

Após a tela de login, o usuário é apresentado a tela principal, onde já serão listadas todas as salas e seus status (LIVRE OU RESERVADA), separadas por dia e horário, num limite de um mês por página.

Ao clicar em uma sala, uma caixa de diálogo será aberta (sem redirecionamento de página), onde as informações da sala serão listadas e as opções de Reservar o Espaço (SOMENTE SE TIVER LIVRE) ou de Cancelar Reserva (SOMENTE PARA O USUÁRIO QUE SOLICITOU OU SUPER-USUÁRIOS).

Terá um menu horizontal no “Topo” da página, onde devem ser listadas as outras páginas para o redirecionamento, como “Visualizar Minhas Reservas”, “Selecionar um Mês específico para visualizar as informações”, “Minha conta”, “Histórico de Reservas”, “Informar dano causado”.

Essa interface deve apresentar de forma clara os itens, sem a repetição de informações, de forma a evitar algum desentendimento.

A interface deve ter um limite de um redirecionamento por página, do tipo:

Da página principal ir para “Visualizar minhas reservas”

**Prioridade:**    ☒ Essencial                      Importante                      Desejável

#### [NF002] <Possuir uma documentação completa de ajuda>

É de uma certa importância o sistema possuir uma documentação auxiliar, disponível para todos usuários em sua interface. Essa documentação deve descrever o mais completa e precisamente sobre as funcionalidades e uso geral da aplicação. Repare que não é essencial pois a interface deve ser bem intuitiva e de fácil uso.

Essa documentação deve ficar disponível através de um Ícone no canto superior direito, ao clicar, uma nova janela será exibida (sem redirecionamento).

A documentação será separada por seções, correspondentes ao uso, como uma espécie de manual.

**Prioridade:**            Essencial                      ☒ Importante                      ☒ Desejável

Alocação de espaços - NCE	
Requisitos não Funcionais	Date: <08 /12/2018>

### **[NF003] <Uso de Design responsivo nas interfaces gráficas>**

O sistema de Atendimento a Clientes será construído para rodar em ambiente web. Deverá possuir um design responsivo

A interface do sistema deverá se comportar adequadamente independente do front-end que será utilizado para acesso – Browser, Smartphone ou Tablet.

Obs.: durante o processo de homologação do sistema serão realizados testes de usabilidade validando este requisito. O não atendimento a este requisito gerará o não pagamento relativo à fração pertinente à funcionalidade que não for homologada, segundo os critérios aqui apresentados.

**Prioridade:**            Essencial                    ☒ Importante                    Desejável

### **[NF004] <Tempo para realizar a tarefa de reserva>**

A interface deve ser estruturada de tal forma que o usuário consiga fazer uma reserva com um número mínimo de três cliques. Um clique na hora do cadastro, outro ao selecionar a sala desejada e o último em opção de reservar essa determinada sala.

Se o usuário desejar alguma data que não seja referente ao mês de acesso, então ele terá que realizar mais clique e filtrar a data desejada.

**Prioridade:**            Essencial                    ☒ Importante                    Desejável

## **Confiabilidade**

### **[NF005] <Utilização do módulo de Informações Cadastrais em modo off-line>**

O módulo de informações cadastrais é um módulo do CRM que precisa funcionar 24 x 7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana). Por isso é necessário que o sistema possua recursos para sua utilização em modo “off-line”, pois em nossa infraestrutura não é possível ter garantia de 100% de disponibilidade do servidor de banco de dados (Visto que, se ocorrerem quedas de luz num final de semana, o sistema só poderia ser reiniciado no início da outra semana, já que o NCE não possui um funcionário que seja responsável pelos servidores e que possa trabalhar nos finais de semana) . Para informação, a garantia atual é de 89% de disponibilidade do ambiente.

Todos os registros de clientes cadastrados no sistema poderão ser mantidos (alterados/consultados/excluídos) com o sistema off-line e novos registros de clientes (inclusão) poderão ser incluídos também com o sistema off-line. Todos os relatórios do módulo de informações cadastrais também precisarão rodar off-line.

Cada usuário do módulo deverá ter em sua estação de trabalho uma cópia (local de reduzida) do banco de dados do módulo citado, sempre com a mesma versão do modelo de dados utilizado. Deverá haver uma rotina no banco de dados do sistema (banco hospedado no servidor da aplicação), que a cada operação de inclusão/alteração/exclusão de registros nas tabelas do módulo de informações cadastrais sincronize estas atualizações com as bases de dados locais de cada usuário, para manter a massa de dados na mesma posição.

Alocação de espaços - NCE	
Requisitos não Funcionais	Date: <08 /12/2018>

Sempre que o usuário abrir o sistema uma função deverá verificar se há conectividade com o servidor de banco de dados. Se houver, deverá conectar neste ambiente (servidor), senão, deverá conectar na versão do banco de dados local da aplicação.

O sistema deverá ainda ser preparado para fazer sincronização dos dados incluídos/alterados/excluídos quando no uso do banco de dados local (sistema off-line), e na sincronização de “volta” (banco local para banco no servidor), verificar se mais de um usuário manteve um mesmo registro, e realizar merge para que não haja defasagem/perda de dados.

**Prioridade:**    ☒ Essencial                      Importante                      Desejável

### **[NF006] <BackUP diário para salvar somente alterações do dia e um backup semanal e mensal com todas as alterações nos períodos de tempo correspondentes>**

Como é esperado interação diária com a aplicação e uma certa modificação ao banco de informações (Cadastro de novas dependências, mudança de status de um local e etc.), é importante que essas informações estejam salvas e seguras com um backup, para o caso da ocorrência de uma perda crítica ao Banco de Dados.

Os BackUPs diários devem salvar somente as alterações ao banco que foram realizadas no dia, ou seja, uma rotina será chamada assim que ocorrer uma alteração a base de dados, e irá setar essa alteração para “Backup necessário” e, ao final do dia 23:50, a rotina de backup será chamada e salvar as informações que foram setadas.

Os Backups diários devem ser divididos em pastas com os dias e mês correspondente (15\_10, 16\_10).

Os Backups semanais devem agrupar todos os backups diários em pastas correspondentes a semana (14 - 20\_10) ← Semana do dia 14 a 20 do mês 10.

Os backups mensais devem agrupar todos os backups semanais em pastas correspondentes a mês (M10) ← Mês 10.

Para o sistema, uma semana se inicia no domingo e termina no sábado. Um dia se inicia às 00h e termina às 23:50. Alterações feitas após 23:50 já serão setadas para o backup do próximo dia.

**Prioridade:**    ☒ Essencial                      Importante                      Desejável

Alocação de espaços - NCE	
Requisitos não Funcionais	Date: <08 /12/2018>

## [NF007] <Taxa de ocorrência de falhas>

A frequência na qual um comportamento inesperado é provável de ser observado deve ser de 1/1.000 unidades de tempo, onde cada unidade de tempo corresponde a uma interação direta Usuário x Sistema.

Como a aplicação está diretamente trocando informações com sua Base de dados, essa taxa deve ser a mínima possível.

No caso de ocorrência de falha, uma mensagem o mais objetiva e clara o possível deve ser exibida ao usuário, sem códigos Hexadecimais ou coisas do tipo. A mensagem deve possuir um texto simples.

**Prioridade:**      Essencial                      Importante                      ☒ Desejável

## Desempenho

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à eficiência, uso de recursos e tempo de resposta do sistema.

## [NF008] <Tempo de resposta para o cliente>

O tempo de resposta de processamento de uma funcionalidade/ação deve ser de no máximo 1s para ações padrões (navegação na interface). E de no máximo 2s para processamento de ações mais complexas, como o login (Tempo de autenticação e resposta), alocação de um espaço, inclusão de um novo elemento no banco e etc.

Vista que as máquinas clientes estão sendo pensadas como o hardware mais simples o possível e o servidor também será uma máquina simples (Requisito de hardware a frente).

**Prioridade:**      Essencial                      ☒ Importante                      Desejável

## [NF009] <Verificação periódica do espaço disponível nas mídias de armazenamento>

O sistema deve possuir uma rotina de verificação de espaço disponível em todos os seus discos rígidos, a fim de não aumentar o tempo de processamento de informações.

Essa rotina de verificação deve estar em conjunto com a rotina de backup, pois a cada backup um pedaço de armazenamento será consumido.

Dessa forma, o sistema deve funcionar dessa forma:

A rotina de backup será chamada (descrito acima), no início de sua execução será chamada a rotina de verificação de espaço e a rotina de backup ficará “congelada” esperando o resultado da verificação.

A rotina de verificação irá executar e retornar um valor para a rotina de backup referente a “espaço livre” ou “sem espaço”, no caso de espaço livre, o backup seguirá normalmente, no caso não possuir

Alocação de espaços - NCE	
Requisitos não Funcionais	Date: <08 /12/2018>

espaço, as duas rotinas serão abortadas e o sistema deve retornar uma mensagem de “Sem espaço no disco”.

**Prioridade:**          Essencial                  ☒ Importante                  Desejável

## Segurança

### [NF010] <Usar protocolos ASP.NET Web API para implementação de criptografia de sessão>

Cada sessão de usuário deve ser criptografada, preservando e garantindo a segurança de todas as suas informações.

É um protocolo de camada de aplicação onde as duas extremidades da comunicação são um servidor e um cliente. O cliente se conecta a uma porta do servidor, geralmente a porta 80 e envia um pedido ao servidor, o servidor processa o pedido e envia uma resposta de volta ao cliente, que inclui um código de status indicando se o processamento foi bem sucedido ou não.

Os web services ASMX devem permitir a troca de mensagens SOAP sobre HTTP criptografadas por sessão.

O protocolo de troca de informações estruturadas deve se basear em XML como formato de mensagem, e normalmente basear-se em outros protocolos da Camada de Aplicação, fazendo integração dessas camadas.

Cada sessão de usuário terá seu identificador único correspondentes e todas as informações do cliente devem ser criptografadas e armazenadas na camada do cliente.

**Prioridade:**    ☒ Essencial                  Importante                  Desejável

### [NF011] <Fazer verificação de e-mail no cadastro de usuários>

Para cada cadastro, um e-mail automático deve ser gerado por um módulo e deve ser enviado para o endereço informado pelo usuário durante o seu cadastro.

Esse e-mail deve conter um link para a verificação de contas, a fim de evitar alguns problemas de segurança e criação de contas “fantasma”.

Essa verificação deve ser feita para todas as contas criadas, automaticamente ao final de cada cadastro, de forma que o acesso a plataforma fique bloqueado até que a verificação de e-mail seja feita, logo, uma mensagem deve ser exibida para usuários que estão tentando se conectar sem ter feito a verificação, algo do tipo “Verificação de e-mail necessária”

**Prioridade:**          Essencial                  ☒ Importante                  Desejável

Alocação de espaços - NCE	
Requisitos não Funcionais	Date: <08 /12/2018>

## Hardware e software

### **[NF012] <A plataforma deve ser desenvolvida para rodar no hardware mais mínimo o possível>**

Visto que a plataforma será uma aplicação Web, acessada através de um Browser, a mesma deve ser implementada de tal forma que não ocupe muitos recursos da máquina cliente, pois a mesma pode ter um hardware limitado.

Outro ponto importante é que a maioria das máquinas dos funcionários do NCE, possuem um hardware bem antigo e defasado, logo, a aplicação não deve fazer distinção de SO e Hardwares específicos.

**Prioridade:**      Essencial                      Importante                      ☒ Desejável