Contribuindo para a Coleção de Ports do FreeBSD

Sam Lawrance
Mark Linimon
Revisão: 43184

FreeBSD is a registered trademark of the FreeBSD Foundation.

Many of the designations used by manufacturers and sellers to distinguish their products are claimed as trademarks. Where those designations appear in this document, and the FreeBSD Project was aware of the trademark claim, the designations have been followed by the "™" or the "®" symbol.

2013-11-13 por hrs.

Sumário

Este artigo descreve as formas pelas quais uma pessoa pode contribuir com a Coleção de `Ports` do FreeBSD.

Índice

1. Introdução 1
2. O que você pode fazer para ajudar 2
3. Criando um novo `port` 2
4. Adotando um `port` sem manutenção 2
5. Os desafios dos mantenedores de `ports` 3
6. Localizando e corrigindo um `port` quebrado. 10
7. Saber quando parar 11
8. Recursos para mantenedores de `ports` e colaboradores 11
Índice Remissivo 12

1. Introdução

A Coleção de `Ports` é um trabalho permanente, em constante evolução. Nós queremos oferecer aos nossos usuários um repositório de softwares de terceiros que seja fácil de utilizar, atualizado e de alta qualidade.

Qualquer um pode se envolver, e existem muitas formas diferentes de fazer isso. Contribuir para a coleção de `ports` é uma excelente forma de ajudar e de "devolver" algo para o projeto. Não importa se você está à procura de participação contínua, ou apenas um desafio divertido para um dia chuvoso, nós vamos adorar receber a sua ajuda!

Como voluntário, o que você faz é limitado apenas pelo que você quer fazer. No entanto, pedimos que você tome conhecimento do que os outros membros da comunidade FreeBSD irão esperar de você. Você pode querer levar isso em conta antes de decidir se voluntariar.

2. O que você pode fazer para ajudar

Existem várias maneiras pelas quais você pode contribuir para manter a árvore de `Ports` atualizada e em boas condições de funcionamento:

- Encontre algum software legal e útil e crie um `port` para ele.
- Existe um grande número de `ports` que não têm nenhum mantenedor ("maintainer"). Torne-se um mantenedor e adote um `port`.
- Se você tiver criado ou adotado um `port`, tome conhecimento do que precisa fazer agora que é um mantenedor.
- Quando você estiver procurando por um desafio rápido você pode corrigir um bug ou um `port` quebrado.

3. Criando um novo `port`

Existe um documento separado, disponível para ajudar e guiá-lo no processo de criação (ou de atualização) de um `port`, chamado `Porter's Handbook` . O `Porter's Handbook` é a melhor fonte de referência para se trabalhar no sistema de `ports`. Ele fornece detalhes de como o sistema de `ports` funciona e discute as boas práticas recomendadas.

4. Adotando um `port` sem manutenção

4.1. Escolhendo um `port` sem manutenção

Assumir a responsabilidade pela manutenção de um `port` que está abandonado é uma excelente forma de se envolver. `Ports` sem manutenção só são atualizados ou consertados quando alguém se voluntaria à trabalhar neles. Existe um grande número de `ports` sem manutenção. É uma boa idéia iniciar com a adoção de um `port` que você usa regularmente.

Os `ports` sem manutenção tem a variável `MAINTAINER` setada como `ports@FreeBSD.org` em seu `Makefile` . A lista dos `ports` sem manutenção, seus erros atuais, e seus respectivos relatórios de problema , pode ser vista no Sistema de Monitoração de Ports do FreeBSD.

Alguns `ports` afetam um grande número de outros devido as suas dependências e aos `ports` escravos. Você deve esperar até que tenha alguma experiência antes de se voluntariar para manter um `port` destes.

Você pode descobrir se um `port` tem ou não dependências ou `ports` escravos, observando o índice principal de ports chamado `INDEX`. (O nome do arquivo varia de acordo com a release do FreeBSD; por exemplo, `INDEX-8`.) Alguns `ports` têm dependências condicionais que não são incluídas na compilação padrão do `INDEX`. Esperamos que você seja capaz de identificar estes `ports` observando os `Makefile` s dos outros `ports`.

4.2. Como adotar um `port`

Primeiro certifique-se de que você compreende as suas responsabilidades como um mantenedor. Também leia o Porter's Handbook. *Por favor, não se comprometa com mais do que o que você se sente capaz de fazer.*

Você pode pedir para se tornar o responsável por um `port` sem manutenção no momento em que desejar. Basta definir o `MAINTAINER` para o seu próprio email e enviar um PR (relatório de problema) com a mudança. Se o `port` tiver erros de compilação ou se estiver precisando de atualização, você pode querer enviar quaisquer outras alterações no mesmo PR. Isto irá ajudar porque muitos `comitters` estão pouco dispostos a designar alguém sem um histórico conhecido junto ao FreeBSD como responsável pela manutenção de um `port`. Enviar PRs os quais corrigem erros de compilação ou que atualizam `ports` é a melhor forma de estabelecer um.

Envie o seu PR com a categoria `ports` e a classe `change-request` . Um `comitter` irá examinar o seu PR, dar `commit` das alterações e finalmente fechar o seu PR. Algumas vezes este processo pode demorar um pouco (afinal os `comitters` também são voluntários).

5. Os desafios dos mantenedores de `ports`

Esta seção lhe dará uma idéia de porque os `ports` precisam ser mantidos e irá apresentar as responsabilidades de um mantenedor de `ports`.

5.1. Porque os `ports` precisam de manutenção

Criar um `port` é uma tarefa que demanda esforço uma única vez. Garantir que um `port` está atualizado e que continua a compilar e a executar é um esforço de manutenção permanente. Os mantenedores (“maintainers”), são pessoas as quais dedicam uma parte do seu tempo para a realização destes objetivos.

A principal razão pela qual o sistema de `ports` precisa de manutenção é trazer os melhores e mais recentes softwares de terceiros para a comunidade FreeBSD. Um desafio adicional é manter os `ports` individuais trabalhando com o `framework` da Coleção de `Ports` a medida que ele evolui.

Como mantenedor, você vai precisar gerenciar os seguintes desafios:

- Novas versões de software e atualizações. Novas versões e atualizações de softwares que já pertencem ao `ports` tornam-se disponíveis o tempo todo, e estes têm de ser incorporados a Coleção de `Ports` a fim de atualizar os softwares disponibilizados por ela.

- Alterações em dependências. Se forem feitas mudanças significativas nas dependências de seu `port`, ele pode precisar ser atualizado para que continue a funcionar corretamente.

- Alterações que afetam **`ports`** que dependem do seu. Se outros `ports` dependem de um `port` que você mantém, alterações em seu `port` podem demandar coordenação com outros mantenedores.

- Interação com outros usuários, mantenedores e desenvolvedores. Parte do trabalho de um mantenedor é atuar no suporte. Não esperamos que você ofereça suporte generalizado (mas será bem vindo se você optar por isto). O que você deve oferecer é um ponto de coordenação para questões sobre os seus `ports` que sejam especificos ao FreeBSD.

- Caça aos bugs. Um `port` pode ser afetado por erros que são específicos ao FreeBSD. Você vai precisar investigar, encontrar e corrigir estes erros quando eles forem reportados. Testar exaustivamente um `port` para identificar problemas antes que eles cheguem na Coleção de `Ports` é ainda melhor.

- Alterações na política e na infra-estrutura de **`ports`**. Ocasionalmente, os sistemas que são utilizados para compilar os `ports` e os pacotes são atualizados ou uma nova recomendação que afeta esta infra-estrutura é feita. Você deve estar ciente destas alterações para o caso dos seus `ports` serem afetados e precisarem de atualização.

- Alterações no sistema base. O FreeBSD está em constante desenvolvimento. Alterações ao software, as bibliotecas, ao kernel ou mesmo alterações na política podem alterar os requisitos de um `port`.

5.2. Responsabilidades de um Mantenedor

5.2.1. Mantenha seus `ports` atualizados

Esta seção descreve o processo que você deve seguir para manter seus `ports` atualizados.

Esta é uma visão geral. Maiores informações sobre o processo de atualização de um `port` estão disponíveis no Porter's Handbook.

1. Fique atentendo para as atualizações

   Monitore o desenvolvedor para tomar conhecimento sobre a liberação de novas versões, atualizações, e correções de segurança para o software do seu `port`. Listas

de discussão destinadas a avisos de lançamentos ou páginas web de notícias são úteis para fazer isso. Algumas vezes os usuários irão entrar em contato com você e perguntar quando o seu `port` será atualizado. Se você está ocupado com outras coisas ou se por qualquer outra razão não pode fazer a atualização naquele momento, pergunte se eles irão ajudá-lo enviando um PR com a atualização.

Você também pode receber um email automático do `sistema de verificação de ports do FreeBSD` informando que uma nova versão do seu `port's distfile` está disponível. Maiores informações sobre este sistema (incluindo a de como parar emails futuros) serão fornecidas na mensagem.

2. Incorpore as alterações

   Quando elas se tornarem disponíveis, incorpore as mudanças ao seu `port`. Você precisa ser capaz de gerar um `patch` entre o seu `port` original e o seu `port` atualizado.

3. Revisão e teste

   Examine cuidadosamente e teste as suas alterações:

   - Compile, instale e teste o seu `port` no maior número possível de plataformas e arquiteturas. É comum que um `port` funcione em um `branch` ou plataforma e falhe em outra.

   - Certifique-se de que as dependências do seu `port` estão completas. A melhor forma de fazer isto é instalar a sua própria `ports` tinderbox. Consulte a seção sobre recursos para maiores informações.

   - Verifique se a lista de empacotamento está atualizada. Isto envolve a adição de novos arquivos e diretórios e a remoção de entradas não utilizadas.

   - Verifique o seu `port` utilizando o portlint(1) como um guia. Consulte a seção sobre recursos para informações importantes sobre o uso do portlint.

   - Avalie se as alterações no seu `port` podem levar a quebra de outros `ports`. Se este for o caso, coordene as alterações com os mantenedores destes `ports`. Isto é especialmente importante se a sua atualização alterar a versão de uma biblioteca compartilhada; neste caso, no mínimo, os `ports` que forem dependentes do seu vão precisar atualizar seu `PORTREVISION` de modo que eles sejam automaticamente atualizados pelas ferramentas de automação tais como o portmaster ou o portupgrade(1).

4. Envie as alterações

   Envie sua atualização através da submissão de um PR contendo uma explicação sobre as mudanças e um patch com as diferenças entre o port original e a versão atualizada.

Por favor, consulte o artigo Escrevendo Relatórios de Problema para o FreeBSD para maiores informações sobre como escrever um bom PR.

Nota

Por favor, não envie um arquivo shar(1) com o `port` inteiro. Em vez disso, utilize diff(1) `-ruN`. Desta forma, os `committers` podem ver com muito mais facilidade e precisão quais são as mudanças que estão sendo feitas. A seção Atualizações do `Porter's Handbook` tem maiores informações.

5. Aguarde

   Em algum momento um `committer` vai cuidar do seu PR. Isto pode demorar alguns minutos, ou pode levar semanas — desta forma, por favor, seja paciente.

6. Dê feedbacks

   Se um `committer` encontrar um problema nas suas alterações, ele provavelmente irá encaminhá-lo de volta para você. Uma resposta rápida irá ajudá-lo a ter o seu PR resolvido mais rapidamente, e será melhor para manter o fluxo de conversação quando se está tentando resolver qualquer problema.

7. E finalmente...

   As suas alterações serão aceitas e o seu `port` estará atualizado. O PR será fechado pelo `committer`. E é isso!

5.2.2. Assegure que os seus `ports` continuem compilando corretamente.

Esta seção é sobre descobrir e corrigir problemas que impeçam os seus `ports` de compilar corretamente.

O funcionamendo da `Coleção de Ports` é garantido pelo FreeBSD apenas no ramo `-STABLE` do sistema. Você deve estar executando o `8-STABLE` ou o `9-STABLE`, preferencialmente o último. Em teoria, você deve ser capaz de usá-lo com a última `release` de cada ramo estável (uma vez que as `ABIs` não deveriam mudar) mas se você puder executar o ramo `-STABLE`, isto será ainda melhor.

Uma vez que a maioria das instalações do FreeBSD rodam em maquinas PC compatíveis (como é denominada a arquitetura `i386`), nós esperamos que você mantenha os seus `ports` funcionando nesta arquitetura. Nós preferimos que os `ports` também funcionem de forma nativa na arquitetura `amd64`. É totalmente justo que você peça ajuda se você não possuir uma destas máquinas.

Nota

As falhas mais usuais na compilação para máquinas não-`i386` ocorrem porque o programador original assumiu, por exemplo, que os ponteiros são do tipo `int`, ou então que uma versão antiga e relativamente mais frouxa do compilador gcc está sendo utilizada. Cada vez mais, os autores de aplicações estão retrabalhando seu código para remover estes pressupostos — mas se o autor não estiver mantendo o código de forma ativa, você pode precisar fazer isto você mesmo.

Estas são as tarefas que precisam ser executadas para garantir o seu `port` pode ser compilado:

1. Esteja atento para falhas de compilação

   Verifique regularmente o cluster de compilação automatizada de `ports`, o pointyhat, e o scanner de arquivos de distribuição para ver se algum dos `ports` que você mantém está falhando na compilação ou no download do código fonte (veja a seção sobre recursos para maiores informações sobre estes sistemas). Relatórios de falha também podem chegar até você por email, vindos de outros usuários ou dos sistemas automatizados.

2. Colete informações

   Uma vez que você tome conhecimento de um problema, colete informações para ajudá-lo a corrigi-lo. Os erros de compilação reportados pelo pointyhay são acompanhados por logs os quais irão lhe mostrar onde a compilação falhou. Se a falha tiver sido reportada à você por um usuário, peça a ele para lhe enviar informações as quais possam lhe ajudar no diagnóstico do problema, tais como:

   - Logs de compilação
   - Os comandos e as opções que foram utilizadas para compilar o `port` (incluindo as opções definidas no `/etc/make.conf`)
   - A lista de aplicativos instalados em seus sistemas, como mostrada pelo pkg_info(1)
   - A versão do FreeBSD que eles estão utilizando, como mostrada pelo uname(1) `-a`
   - Quando a sua Coleção de `Ports` foi atualizada pela última vez
   - Quando o seu arquivo `INDEX` foi atualizado pela última vez

3. Investigue e encontre uma solução

   Infelizmente não existe um processo simples a ser seguido para fazer isto. Porém lembre-se: Se você estiver sem saber o que fazer, peça ajuda! A lista de discussão sobre a coleção de *ports* do FreeBSD é um bom lugar para começar, e os desenvolvedores do software também estão frequentemente dispostos a ajudar.

4. Envie as alterações

   Assim como na atualização de um `port`, você agora deve incorporar as alterações, revisá-las, testá-las, e depois submeter um PR com elas, fornecendo feedback, se necessário.

5. Envie **`patches`** para os desenvolvedores do software

   Em alguns casos você irá precisar modificar o software do seu `port` para que ele execute no FreeBSD. Alguns (mas não todos) desenvolvedores irão aceitar incorporar tais `patches` em seu código para a próxima release. Se eles aceitarem, isto pode até ajudar os seus usuários nos outros sistemas derivados do BSD e talvez evite esforços duplicados. Por favor, considere o envio de qualquer `patch` aplicável aos desenvolvedores do software como uma cortesia.

5.2.3. Investigue os relatórios de bugs e os PRs relacionados ao seu `port`

Esta seção é sobre a descoberta e correção de bugs.

Os bugs específicos ao FreeBSD são geralmente causados por suposições feitas pelo desenvolvedor sobre o ambiente de compilação e de execução que não se aplicam ao FreeBSD. É pouco provável que você encontre um problema deste tipo, eles são mais sutis e difíceis de diagnosticar.

Estas são as tarefas que precisam ser executadas para garantir que o seu `port` continua funcionando como esperado:

1. Responda os relatórios de bugs

   Bugs podem ser reportados para você por meio de email através do Banco de Dados de Relatórios de Problema GNATS. Bugs também podem ser reportados diretamente à você pelos usuários.

   Você deve responder os PRs e demais relatórios no prazo de até 14 dias, mas por favor tente não levar tanto tempo. Tente responder o mais rápido possível, mesmo que seja só para dizer que você precisa de mais algum tempo antes que você possa trabalhar no PR.

   Se você não responder neste prazo de 14 dias, qualquer `committer` poderá realizar o `commit` do PR ao qual você não respondeu baseado na regra de `maintainer-timeout`.

2. Colete informações

   Se a pessoa que reportou o bug não tiver fornecido também uma correção, você vai precisar coletar as informações que irão lhe permitir gerar uma.

   Se o bug pode ser reproduzido, você pode coletar a maioria das informações necessárias você mesmo. Se não conseguir reproduzi-lo, peça para a pessoa que reportou o bug para coletar as informações para você, tais como:

   - Uma descrição detalhada das suas ações, comportamento esperado para o programa e o seu comportamento atual
   - Cópia dos dados que desencadearam o bug
   - Informação sobre o seu ambiente de compilação e execução — como, por exemplo, a lista dos aplicativos instalados e a saída do env(1)
   - Dumps de memória
   - Rastreamento de pilhas

3. Elimine os relatórios incorretos

   Alguns dos relatórios de bugs podem estar incorretos. Por exemplo, o usuário pode ter simplesmente utilizado o programa de forma errada; ou os aplicativos instalados podem estar desatualizados e precisando de atualização. À vezes, o bug reportado não é específico ao FreeBSD. Neste caso, relate o bug para o desenvolvedor do software. Se a correção do bug estiver dentro da sua capacidade técnica, você também pode aplicar um `patch` ao seu `port`, para que a correção seja disponibilizada antes do release da nova versão oficial por parte do desenvolvedor.

4. Encontre uma solução

   Assim como ocorre com os erros de compilação, você vai precisar encontrar uma correção para o problema. Mais uma vez, lembre-se de pedir ajuda se você estiver sem saber por onde começar!

5. Envie ou aprove as alterações

   Assim como ocorre na atualização de um `port`, agora você deve incorporar as alterações, revisá-las, testá-las, e enviar as suas mudanças em um PR (ou enviar um followup se já existir um PR para o problema). Se outro usuário tiver submetido alterações em um PR, você também pode enviar um followup dizendo se aprova ou não estas mudanças.

5.2.4. Forneça suporte

Faz parte da função de mantenedor prover suporte — não para o software em geral — mas para o port e para qualquer problema ou peculiaridade que seja específica do FreeBSD. Usuários podem contatá-lo com perguntas, sugestões, problemas e patches. Na maior parte do tempo serão mensagens especificas ao FreeBSD.

Ocasionalmente você pode precisar usar as suas habilidades diplomáticas para gentilmente direcionar os usuários que buscam suporte geral aos recursos apropriados. Menos frequentemente você irá encontrar pessoas perguntando por que o RPM não está atualizado ou como eles podem fazer o software executar no Linux XYZ. Aproveite a oportunidade para informar que o seu port está atualizado (se ele estiver, é claro) e sugira que eles testem o FreeBSD.

À vezes os usuários e desenvolvedores irão decidir que você é um pessoa ocupada, cujo tempo é valioso e irão fazer parte do trabalho para você. Por exemplo, eles podem:

- Submeter um PR ou enviar um patch para atualizar o seu port,
- investigar e talvez disponibilizar uma correção para um PT, ou
- de outra forma, submeter mudanças para o seu port.

Nestes casos a sua principal obrigação é responder rapidamente. Mais uma vez, o tempo limite de espera pela resposta de um mantenedor é de 14 dias. Após este período as alterações podem ser processadas sem a sua aprovação. Eles se deram ao trabalho de fazer isto por você, portanto, tente pelo menos responder prontamente. Em seguida analise, aprove, modifique ou discuta as alterações com eles o mais rapidamente possível.

Se você puder fazê-los sentir que a contribuição deles é apreciada (e ela deveria ser), você terá melhores chances de persuadi-los a fazer mais coisas para você no futuro :-).

6. Localizando e corrigindo um port quebrado.

Existem dois lugares muito bons nos quais você pode encontrar ports que precisam de alguma atenção.

Você pode utilizar a interface web do banco de dados dos Relatórios de Problema para pesquisar e visualizar os PRs não resolvidos. A maioria dos PRs da categoria ports são referentes a atualizações, mas com um pouco de pesquisa e leitura das sinopses você deverá ser capaz de encontrar algo interessante para trabalhar (a classe sw-bug é um bom ponto de partida).

O outro lugar é o Sistema de Monitoração de Ports do FreeBSD. Em especial, procure por ports sem manutenção e com erros de compilação e por ports que estejam marcados como BROKEN (quebrados). É OK enviar alterações para um port que está sendo mantido,

mas lembre-se de consultar primeiro o mantenedor para o caso dele já estar trabalhando na solução do problema.

Depois que você tiver encontrado um bug ou problema, colete informações, investigue e conserte! Se existir já um PR, envie um followup. Caso contrário, crie um novo PR. Suas alterações serão revisadas e se tudo estiver OK, serão processadas e incorporadas.

7. Saber quando parar

A medida que seus interesses e compromissos mudarem, você poderá se ver sem tempo para continuar com algumas (ou com todas) das suas contribuições para os seus `ports`. Tudo bem! Por favor, nos avise se você não estiver mais utilizando um `port`, ou se de outra forma você não tem mais tempo ou mesmo interesse para ser um mantenedor. Desta forma, poderemos seguir em frente e permitir que outras pessoas trabalhem com os problemas existentes nestes `ports` sem ter que aguardar pela sua resposta. Lembre-se, o FreeBSD é um projeto voluntário, se manter um `port` não é mais divertido, provavelmente está na hora de deixar alguma outra pessoa fazê-lo.

De qualquer forma, a Equipe de Gerenciamento do `Ports` (`portmgr`) se reserva o direito de revogar a sua condição de mantenedor de um `port` se você não estiver dando manutenção de forma ativa ao mesmo já há algum tempo (Atualmente, o período limite é de 3 meses). Com isto queremos dizer que existem problemas não resolvidos ou atualizações pendentes as quais não foram trabalhadas durante esse tempo.

8. Recursos para mantenedores de `ports` e colaboradores

O Porter's Handbook é o seu guia de mochila para o sistema de `ports`. Mantenha ele sempre a mão!

O artigo Escrevendo Relatórios de Problemas para o FreeBSD descreve as melhores práticas na elaboração e na submissão de um PR. Em 2005 foram submetidos mais de 11 mil relatórios de problema na categoria `ports`. Ao seguir as recomendações deste artigo você irá nos ajudar a reduzir o tempo necessário para processar o seu PR.

O Banco de Dados de Relatórios de Problemas.

O Pointyhat é o cluster de compilação do sistema de `ports`. Você pode utilizar o Pointyhat para verificar os logs de compilação de um `port` em todas as arquiteturas e releases principais.

O Sistema de Monitoração de Ports do FreeBSD pode lhe mostrar informações de referência cruzada sobre um `port` tais como erros de compilação e relatórios de problema. Se você é um mantenedor você pode utilizá-lo para verificar o status de compilação dos

seus ports. Se você é um colaborador você pode utilizá-lo para encontrar ports quebrados e sem manutenção os quais precisam ser corrigidos.

O Scanner de Arquivos de Distribuição da Coleção de Ports do FreeBSD pode lhe mostrar ports para os quais não é possível fazer o download do código fonte. Você pode utilizá-lo nos seus próprios ports ou usá-lo para encontrar ports que precisam ter o seu MASTER_SITES atualizado.

O ports tinderbox é a forma mais completa de testar um port através de todo o ciclo de instalação, empacotamento, e desinstalação. Ele possui uma interface de linha de comando, mas também pode ser controlado através de uma interface web. Ele está disponível em ports/ports-mgmt/tinderbox . Você irá encontrar maiores informações na Home page do marcuscom sobre o tinderbox.

O portlint(1) é um aplicativo o qual pode ser utilizado para verificar se o seu port esta em conformidade com as muitas e importantes diretrizes funcionais e de estilo que se aplicam a um port. O portlint é um aplicação heurística simples, de forma que você deve usá-lo *apenas como um guia*. Se o portlint sugerir uma alteração que lhe parece ser irracional, consulte o Porter's Handbook ou peça orientação usando os canais apropriados.

A lista de discussão sobre a coleção de *ports* do FreeBSD destina-se a discussão de assuntos gerais relacionados ao sistema de ports. Ela é um bom lugar para se pedir ajuda. Você pode se inscrever, ou ler e consultar o histórico de mensagens da lista. A leitura do histórico da lista de discussão para relatar erros na coleção de *ports* do FreeBSD e da lista de distribuição das mensagens de commit do *ports* no CVS do FreeBSD também pode ser interessante.

Índice Remissivo

C

Contribuindo com o ports, 1