

OrCAD PCB Designer

Solução abrangente de PCB com tecnologias avançadas de posicionamento e roteamento

A solução de projeto de PCB do OrCAD® oferece tudo o que você precisa para levar seus projetos de PCB da ideia à produção. Verdadeiramente escaláveis e comprovados em produção em toda a indústria de EDA, os produtos OrCAD PCB Designer Standard e OrCAD PCB Designer Professional o ajudam a manter-se competitivo no mercado da eletrônica atual - gerenciando os desafios de projetos com ciclos mais curtos, requisitos de projeto mais apertados, e menor tempo de lançamento ao mercado para alcançar seus objetivos do projeto.

Vista Geral

Os produtos de PCB do OrCAD, OrCAD PCB Designer Standard e OrCAD PCB Designer Professional, oferecem uma solução de projeto de PCB hierárquica e escalável, que entrega capacidades avançadas e fluxos altamente integrados. Sejam os seus projetos simples ou mais sofisticados, com maiores densidades, regras complexas, circuitos de sinais mistos, e/ou interfaces baseadas em padrões, a solução de projeto de PCB do OrCAD tem tudo o que você precisa para aumentar a produtividade e eficiência da sua equipe, enquanto reduz seus custos gerais e tempo de lançamento ao mercado.

A solução de projeto de PCB do OrCAD pode não somente ser adaptada para atender as suas necessidades específicas de projeto, mas também os seus requisitos de orçamento; maximizando seu investimento com um baixo custo de entrada e de propriedade. As poderosas e firmemente integradas tecnologias de projeto de PCB incluem captura de esquemático, ferramentas de bibliotecas, edição/roteamento de PCB, gerenciamento de regras, integridade de sinais (Professional), auto-roteamento (Professional), e simulação opcional de circuitos de sinais mistos. Fáceis de usar e intuitivas, elas oferecem valor excepcional e escalabilidade preparada para o futuro para a série de produtos de projeto de PCB Cadence® Allegro®.

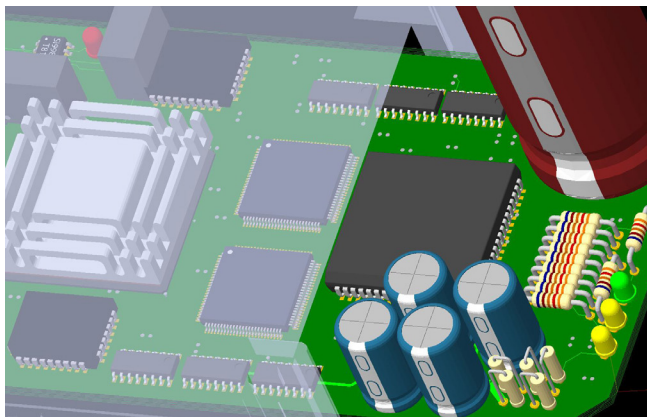
Baseado em uma arquitetura de banco de dados comum, modelos de uso e bibliotecas, a solução de projeto de PCB do OrCAD é totalmente escalável tanto nas soluções de PCB do próprio OrCAD, quanto do Allegro, dando-lhe a capacidade de expandir conforme seus projetos e desafios aumentam em complexidade.

Pontos Focais

- Solução de edição e roteamento de PCB comprovada, escalável e fácil de usar, que cresce conforme os desafios e os requisitos de projeto evoluem
- A firme integração de aplicações e um conjunto abrangente de funcionalidades entregam uma solução completa para levar seus projetos de PCB da ideia à produção, aumentando a produtividade e garantindo a integridade dos dados
- O ambiente de gerenciamento de regras oferece validação em tempo real e status das regras físicas / de espaçamento, de mesmo net, de região, de par-diferencial e de comprimento para ajudar a garantir o sucesso na primeira passagem
- Roteamento e posicionamento automáticos e interativos entregam automação inteligente para manter o controle do usuário, enquanto maximizam a produtividade
- Tecnologia de shapes dinâmicos oferece abertura de áreas de cobre em tempo-real para eliminar aberturas manuais e retrabalhos sujeitos a erros
- Suporte aos padrões IPC-2581, STEP e IDX trazem um nível de inteligência e integração que simplificam a fabricação e fluxos de MCAD-ECAD

Funcionalidades de Posicionamento e Roteamento

No centro da solução de projeto de PCB do OrCAD está o OrCAD PCB Editor, um ambiente de posicionamento e roteamento fácil de usar e interativo para a criação e edição de PCBs simples a PCBs complexas. O conjunto extenso de funcionalidades atende uma ampla variedade de projetos modernos e desafios de fabricação de hoje em dia. Este poderoso e flexível conjunto de funcionalidades inclui posicionamento automático, estratégico



Os modelos STEP oferecem uma representação realista e tridimensional do seu projeto

orientado a esquemático e interativo, roteamento interativo inteligente, shapes dinâmicos, réplica de posicionamento, regras simples e avançadas (incluindo pares-diferenciais, comprimento, região, layer, etc.), suporte a modelos STEP e visualização 3D, e MCAD-ECAD (interfaces para fabricação e CAD mecânico).

Floorplanning e posicionamento

As capacidades de posicionamento automático, estratégico orientado a esquemático e interativo são projetadas para acelerar o posicionamento dos componentes. Componentes ou sub-circuitos são atribuídos a seções específicas durante a entrada do projeto para facilitar o posicionamento estratégico automático. No posicionamento interativo, os componentes podem ser filtrados e selecionados em uma ampla variedade de maneiras para simplificar este processo: por referência, encapsulamento do dispositivo e tipo do "footprint," nomes de nets associados, part number, ou o número da folha / página do esquemático.

Roteamento interativo

As capacidades de roteamento interativo entregam automação controlada enquanto maximizam a produtividade do roteamento. Métodos de roteamento em tempo-real, com base em shapes e "push and shove" em qualquer ângulo atendem uma ampla variedade de desafios de roteamento. O mecanismo de roteamento otimiza trilhas empurrando obstáculos, ou seguindo os contornos ao saltar sobre obstáculos como vias ou pinos de componentes. Modos de roteamento incluem "shove-preferred", "hug-preferred", ou "hug-only." O modo shove-preferred constrói o caminho ideal da trilha enquanto empurra obstáculos dinamicamente, ou enquanto salta automaticamente por cima de obstáculos tais como pinos ou vias. O modo hug-preferred é a solução perfeita quando um barramento de dados deve ser construído. Neste modo, o contorno da trilha segue outras trilhas como prioridade e só empurra ou "salta" sobre obstáculos quando não há outra opção.

Shapes dinâmicos

A tecnologia de shapes dinâmicos oferece uma funcionalidade de abertura de áreas de cobre em tempo-real. Parâmetros de shape podem ser aplicados em três níveis diferentes: global, instância do

shape, e hierarquias de objeto. Trilhas, vias e componentes adicionados a um shape dinâmico irão automaticamente abrir e passar através do shape. Quando itens são removidos, o shape automaticamente se preenche de volta. Os shapes dinâmicos não precisam de auto-abertura em grupo ou outras operações de pós-processamento depois que as edições são feitas.

Réplica de posicionamento e reuso

A tecnologia de réplica inteligente de posicionamento lhe permite automaticamente posicionar e rotear circuitos replicados usando um circuito semente que é aplicado a outras instâncias de circuito, dentro do mesmo projeto. As alterações feitas no circuito semente são automaticamente propagadas para os circuitos duplicados. Modelos de circuito com posicionamento e roteamento validados podem ser reutilizados em outros projetos com circuitos similares.

Ambiente de Gerenciamento de Regras

Regras de projeto e restrições elétricas e físicas estão mais críticas para o sucesso de seus projetos do que nunca. Lidar com todas as complexidades das regras e restrições de um projeto moderno exige um poderoso sistema de gerenciamento de regras capaz de cobrir todos os aspectos da criação, gerenciamento e validação. O sistema de gerenciamento de regras do OrCAD PCB exibe regras físicas / de espaçamento, de mesmo net, de região, par-diferencial e de comprimento, juntamente com seus status (com base no estado atual do projeto) em tempo real, e está disponível em todas as fases do processo do layout. Cada planilha fornece uma interface de tabela que lhe permite facilmente definir, gerenciar e validar as diferentes regras de uma forma hierárquica.

O sistema de gerenciamento de regras é completamente integrado dentro da solução de projeto de PCB do OrCAD, e restrições podem ser validadas em tempo real, enquanto o processo do projeto prossegue. O resultado do processo da validação é uma representação gráfica da passagem da regra (destacado em verde) ou da falha (destacado em vermelho). Esta aproximação lhe permite ver imediatamente o progresso do projeto nas planilhas, bem como o impacto de qualquer mudança no projeto.

Representação e Visualização 3D

O ambiente visualizador 3D do OrCAD lhe dá a capacidade de ver uma representação realista e tridimensional do seu projeto. O ambiente suporta várias opções de filtragem, vistas de câmera, opções de exibição gráficas tais como sólida, transparência e wireframe, e controles para vista panorâmica, zoom e giro. A visualização 3D também suporta a exibição de estruturas de vias complexas ou seções isoladas da placa para visualizar mais detalhes. Com suporte ao formato e modelos STEP, a solução de projeto de PCB do OrCAD suporta a importação de componentes de modelos precisos e elementos mecânicos, como um gabinete, para visualizar o seu projeto de PCB no contexto. Isso lhe permite executar verificações visuais de abertura para detectar colisões logo no início, e garantir que você terá o encaixe apropriado quando você avançar para a fabricação.

Fabricação da PCB

A solução de projeto de PCB do OrCAD suporta um conjunto completo de fabricação de “phototooling” e placa desmontada, e saídas de teste podem ser geradas, incluindo Gerber 274x, NC drill, e teste de placa desmontada em uma variedade de formatos. A solução de projeto de PCB do OrCAD também suporta a iniciativa da indústria rumo à fabricação sem Gerber através da exportação (e importação) de dados de projeto no formato IPC-2581. Os dados do IPC-2581 são passados em um único arquivo que cria dados de fabricação precisos e confiáveis para a manufatura de alta qualidade. Você tem uma opção de exportar um subconjunto dos dados do projeto para proteger o IP do projeto.

Soluções e Fluxos de Projeto

Análise de Integridade de sinais no layout

Incluído com o OrCAD PCB Designer Professional, as topologias roteadas ou não-roteadas podem ser extraídas diretamente do banco de dados do projeto da PCB, permitindo-lhe simular nets críticos para validar que o trabalho do layout corresponda aos requisitos de pré-roteamento. A extração de topologia é realizada em três etapas fundamentais para a análise da qualidade do sinal: durante o posicionamento dos componentes; depois do roteamento de nets críticos; e depois do roteamento final do projeto. As topologias são extraídas de volta para o mesmo ambiente que foi usado para analisar o net durante o pré-roteamento, e a análise do sinal roteado é comparada aos resultados esperados. A extração inclui uma representação elétrica detalhada de como o net foi fisicamente implementado, incluindo modelos para características transversais (entre layers) de trilhas, layers de roteamento, modelos de vias, e comprimentos de trilhas. Se os resultados não corresponderem, a placa roteada pode ser modificada e o net re-analisado..

Colaboração MCAD-ECAD

A colaboração MCAD-ECAD baseada em IDX na solução de projeto de PCB do OrCAD lhe permite, de forma inteligente e interativa, sincronizar em alterações incrementais os ambientes de projeto elétrico e mecânico. Ao contrário de formatos de arquivos intermediários, tais como IDF e DXF, os formatos IDX lhe dão a capacidade de pré-visualizar e analisar as alterações graficamente antes de aceitar ou rejeitar os dados. Além disso, os projetistas nos dois ambientes podem escolher aceitar ou rejeitar as alterações propostas em uma base de objeto-a-objeto, bem como oferecer alterações de contra-proposta. Este nível de interação fornece um grau de controle e colaboração que anteriormente não era possível, e ajuda a garantir que os dois ambientes permaneçam

sincronizados. Isso também ajuda a evitar qualquer falha de comunicação que pode resultar em retrabalho e melhora significativamente as possibilidades de sucesso na primeira vez.

Roteamento automático

O OrCAD PCB Designer Professional é firmemente integrado com o Cadence SPECCTRA® para OrCAD, a solução de PCB líder no mercado para o roteamento automático e auto-interativo de interconexões. Projetado para lidar com os desafios de roteamento, de projetos simples a PCBs de alta densidade, que exigem regras de projeto complexas, o SPECCTRA para OrCAD utiliza poderosos algoritmos baseados em shape para fazer o máximo uso eficiente da área de roteamento. Os resultados são taxas de conclusão elevadas, maior produtividade e menores tempos de ciclos de projeto. O SPECCTRA para OrCAD fornece duas ferramentas poderosas para roteamento de interconexões: um editor de roteamento e um auto roteador, bem como um vasto conjunto de regras para controlar uma ampla variedade de restrições de roteamento.

Escalabilidade Preparada para o Futuro

Ao contrário de outras soluções de projeto de PCB, a solução de projeto de PCB do OrCAD tem a capacidade de crescer com a evolução dos seus desafios de tecnologia, e conforme as suas necessidades de posicionamento e roteamento mudam. Baseada na tecnologia de projeto de PCB do Allegro®, a solução de projeto de PCB do OrCAD oferece a segurança da escalabilidade para atender a esses desafios facilmente. Funcionalidades e tecnologias são compartilhadas através das linhas de produtos do OrCAD e do Allegro, permitindo que os produtos sejam facilmente atualizados e expandidos, sem a necessidade de traduzir bancos de dados ou bibliotecas, aprender novas aplicações, ou alterar modelos de uso.

Para informações sobre os produtos ou lançamentos mais recentes, visite-nos no site: www.orcad.com ou contate o seu representante local da Cadence.

Vendas, Suporte Técnico, e Treinamento

A linha de produtos do OrCAD é de propriedade da Cadence Design Systems, Inc., e é suportada por uma rede mundial de Parceiros da Cadence (VARs). Para vendas, suporte técnico ou treinamento, entre em contato com o seu representante local. Para obter uma lista completa de representantes autorizados, visite www.orcad.com/CCP-Listing.