

دليل عملي / إصدار 2026

ست مقصورات، نموذج واحد.
أو ستة نماذج
و25,900$ إضافية.

كيف تصوغون موجز رندر الطائرات لإنتاج كل توزيع للمقصورة وطلاء ومنظر خارجي من نموذج رئيسي واحد؟
خطة المتغيرات ومثال مركب مسعّر يقارن المسارين.

Dmitry Kuzmenko
الشريك المؤسس، Maverick Frame Studio
maverickframe.com

ابدؤوا هنا

كل توزيع في الموجز كأنه طائرة جديدة

نادرًا ما يقتصر رندر الطائرات على تهيئة واحدة. تُعرض المقصورة بعدة توزيعات، ويستخدم الأسطول أكثر من تصميم طلاء، ويحتاج فريق المبيعات إلى المناظر نفسها لكل منها. والخطأ المكلف هو طرحها كأعمال منفصلة تباعًا كلما اعتُمد توزيع جديد.

عندما يُقدَّم كل توزيع على حدة، تُنمذج كل تهيئة بمفردها: هيكل المقصورة مجددًا، ثم المقاعد والمطبخ مجددًا. أما عند التخطيط لها معًا، فيُبنى جسم الطائرة وهيكل المقصورة مرة واحدة، ويتحول الأثاث إلى وحدات، ويصبح كل توزيع جديد عملية تجميع تُقاس بالساعات. تبدو الصور متطابقة في الحالتين. وما يختلف هو عدد مرات نمذجة الطائرة نفسها.

	أعمال منفصلة في الموجز	نموذج رئيسي بمتغيرات في الموجز
01	**نمذجة هيكل المقصورة لكل توزيع**	هيكل واحد بتجهيزات ثابتة: المطبخ ودورة المياه والمدخل والحواجز.
02	**إعادة بناء المقاعد والأرائك لكل تهيئة**	مكتبة لفئات المقاعد توزَّع وفق مخطط LOPA لكل ترتيب.
03	**اختيار زوايا الكاميرا لكل عمل**	الكاميرات نفسها في كل توزيع ليقارن المشترون العناصر بالشروط نفسها.
04	**طلاء جديد يعني عملًا خارجيًا جديدًا**	تصاميم الطلاء طبقات على نموذج خارجي واحد، ويمكن تبديلها خلال فترة بعد الظهر.

النموذج الرئيسي هو الموجز.

حدّدوا منذ البداية ما يبقى ثابتًا وما يتغير. هذه القائمة وحدها تخبر الاستوديو بكيفية بناء النموذج، وتصنع الفرق بين دفع تكلفة طائرة واحدة ودفع تكلفة ست طائرات.



عمل إنتاجي من Maverick Frame.

الفاتورة

ست تهيئات، بناء واحد

فيما يلي مثال مركب من برامج الطائرات التي سعّرناها هذا العام، بأسعار الاستوديوهات المتوسطة في السوق: ستة توزيعات للمقصورة، لكل منها ثلاث صور داخلية ثابتة، وثلاث صور خارجية وتصميما طلاء بديلان. يحسب الإجمالي الأول بناء نموذج رئيسي واحد، ويسعّر الثاني الصور نفسها كستة مشاريع منفصلة.

	البند	الأساس	بسعر الاستوديو
01	نموذج خارجي رئيسي من رسومات الشركة المصنعة أو ملفات CAD	نمذجة	**$3,500**
02	هيكل مقصورة رئيسي بالتجهيزات الثابتة	نمذجة	**$3,200**
03	مقاعد وأرائك وطاولات وخزائن بوصفها وحدات	مكتبة	**$2,400**
04	تجميع ستة توزيعات من الوحدات وفق مخططات LOPA	6 x $350	**$2,100**
05	ثلاث صور داخلية ثابتة لكل توزيع	18 x $400	**$7,200**
06	ثلاث صور خارجية ثابتة بالطلاء الأساسي	3 x $550	**$1,650**
07	تصميما طلاء بديلان على النموذج الرئيسي، مع توفير ملفات التصميم	2 x $600	**$1,200**
	النمذجة		$11,200
	الصور الثابتة وتصاميم الطلاء		$10,050
	نموذج رئيسي واحد، ست تهيئات		**$21,250**
	ست عمليات بناء منفصلة، الصور نفسها		**$47,150**

$25,900 هي تكلفة بناء المقصورة نفسها ست مرات.

في المسار المنفصل، يُنمذج هيكل المقصورة وأثاثها لكل توزيع: ست مرات بتكلفة $5,600 بدلًا من مرة واحدة، مع الاستغناء في المقابل عن ست عمليات تجميع صغيرة. الصور الثابتة وتصاميم الطلاء والنموذج الخارجي تكلفتها واحدة في العمودين. الإضافة الوحيدة هي التكرار.

قبل أول مضلع

تسعة قرارات تنجح بها خطة النموذج الرئيسي

تُدرج هذه القرارات في أول رسالة إلكترونية قبل بدء النمذجة. يسهل اتخاذ كل منها بتكلفة بسيطة في البداية، ويصبح تعديلها مكلفًا بعد رندر ثلاثة توزيعات.

القرار	لماذا يُحسم في النموذج الرئيسي؟
01 **مصدر النموذج الخارجي**	رسومات الشركة المصنعة أو ملفات CAD من مركز التجهيز أو طائرة أُخذت قياساتها. يحدد المصدر دقة كل منظر خارجي.
02 **ما لا يتحرك أبدًا**	المطبخ ودورة المياه وباب الدخول والحواجز ومواضع النوافذ. تصبح هذه عناصر الهيكل الثابت.
03 **ما يتغير**	المقاعد والأرائك والطاولات والخزائن وخيارات الأسرّة. تصبح وحدات ذات أبعاد معروفة.
04 **مخطط LOPA لكل توزيع**	رسم واحد لكل تهيئة. بوجوده يُجمَّع التوزيع، ومن دونه يُخمَّن.
05 **لوحة الخامات**	الجلد والقشرة الخشبية والسجاد والتشطيبات المعدنية في عينات مسمّاة، مع توليفات كل توزيع.
06 **حالات الإضاءة**	النهار والوضع الليلي، وستائر النوافذ مفتوحة أو مغلقة. حالة أو حالتان لكل توزيع، تُثبَّتان للجميع.
07 **الكاميرات الثابتة**	ثلاثة مواضع تُستخدم في كل توزيع ليقارن المشترون المقصورات لا أسلوب تصويرها.
08 **ملفات تصميم الطلاء**	ملفات متجهية مع رسومات توضح مواضعها. كل تصميم طبقة على النموذج الخارجي نفسه.
09 **الاستخدام لاحقًا**	اذكروا الآن إن كان النموذج سيُستخدم لاحقًا لفيلم أو أداة تخصيص أو واقع افتراضي. هذا يغير طريقة بنائه، لا تكلفته اليوم.

صفحة واحدة

ما ترسله إلينا فعلًا
علامات قطاع الطيران

لا ترسل الشركات المصنعة ومراكز تجهيز الطائرات والمشغّلون الذين تظهر شعاراتهم في صفحات خدماتنا مواصفات مطولة. يرسلون شيئًا قريبًا مما يلي، غالبًا في متن رسالة إلكترونية تُرفق بها الرسومات، ويكفي ذلك لإعداد عرض سعر وبدء العمل.

01	**الطائرة**	الطراز والنسخة في سطر واحد. وضّحوا إن كان الشكل الخارجي قياسيًا أم معدّلًا.
02	**الرسومات**	مصدر النموذج الخارجي ورسومات المقصورة ومخطط LOPA لكل توزيع. حدّدوا المراجعة المعتمدة حاليًا.
03	**الغرض**	عرض مبيعات أو مقترح تجهيز أو معرض تجاري أو إعلان تأجير طائرة.
04	**عدد التوزيعات**	العدد، وأيها التوزيع الرئيسي.
05	**المناظر لكل توزيع**	عادة ثلاثة: باتجاه المقدمة وباتجاه المؤخرة وتفصيل واحد.
06	**لوحة الخامات**	تشطيبات كل توزيع، أو توليفة محايدة واحدة لجميع التوزيعات.
07	**تصاميم الطلاء**	العدد، مع إرفاق ملفات التصميم.
08	**مكان النشر**	الطباعة أو الويب أو جناح معرض أو عرض PDF. يحدد الدقة وحقوق الاستخدام.
09	**الموعد المطلوب**	عادة معرض أو اجتماع مع عميل. حدّدوا تاريخه.
10	**الميزانية**	مبلغ أو نطاق. أسرع طريق إلى نطاق عمل مناسب.

اشملوا التوزيعات الستة من البداية

حتى لو اعتُمد توزيعان فقط، أخبرونا بالأربعة الأخرى. معرفة وجودها تتيح لنا بناء الهيكل والوحدات مرة واحدة، ورندر الباقي لاحقًا بتكلفة التجميع.

أرسلوا LOPA بدل الوصف

مخطط المقاعد الذي يرسمه فريق التجهيز أنفع من صفحة تصف المقصورة. هو الرسم الذي يحوّل التوزيع إلى بضع ساعات من العمل.

التكلفة

أسعار السوق وشروطنا، لتتحققوا من أي عرض سعر

نطاقات نرصدها في السوق خلال عام 2026، من المستقل إلى الاستوديو. استخدموها للتحقق من أي عرض سعر، بما في ذلك عرضنا.

العمل المكلَّف به	مستقل	استوديو
صورة خارجية واحدة	$100 - 300	$250 - 600
صورة داخلية واحدة	$120 - 350	$300 - 700
حزمة من 5 إلى 8 لقطات	$600 - 1,500	$1,500 - 4,000
رسوم متحركة، للدقيقة	$1,000 - 3,000	$3,000 - 8,000

هذه مدد التسليم وشروط التعديل المعتادة لدينا. نعتمدها في عروض الأسعار ما لم يتطلب المشروع غير ذلك، وحينها نوضح الأمر قبل بدء العمل.

المرحلة أو المُخرَج	المعيار لدى Maverick Frame
المسودة الأولى للصورة الثابتة	من 3 إلى 5 أيام عمل من استلام موجز مكتمل
صور نهائية، حزمة من 5 إلى 8	من 2 إلى 3 أسابيع، بما فيها المسودات
رسوم متحركة حتى دقيقة واحدة	من 4 إلى 6 أسابيع، تبدأ بلوحة القصة والمعاينة
جولات التعديل المشمولة	جولتان في مرحلة المسودة، وجولة واحدة على الصورة النهائية
ما الذي يُحتسب جولة	قائمة ملاحظات واحدة موحّدة تُرسل دفعة واحدة
التسليم العاجل	نصف المدة مقابل زيادة نحو 40%، متى سمح الجدول بذلك

اختاروا الاستوديو قبل أن يصبح الموعد النهائي حرجًا

ليست المشاريع الأعلى كلفة التي نراها تلك التي جاء موجزها ضعيفًا، بل تلك التي كُلِّف بها على عجل، بعد أن أخفق المورّد الأول ولم يتزحزح موعد الإطلاق. قيّموا استوديو أو اثنين ما دام لا شيء عاجلًا.

ملاحظة عن الفريق الداخلي: يحتاج فنان واحد إلى نحو عشرة اشتراكات برمجية ومحطة عمل ومجموعة من المهارات المجاورة، من النمذجة والإضاءة إلى المعالجة اللاحقة والتواصل مع العملاء. ولا يؤتي ذلك ثماره إلا إذا كان هذا الشخص مشغولًا كل يوم. وما دون ذلك، فالحساب وحده يرجّح الاستعانة بمصادر خارجية.

الخطوة التالية

أرسلوا إلينا
ما لديكم بالفعل

أرسلوا مخطط توزيع الركاب LOPA أو رسومات المقصورة أو ملفات CAD من مركز تجهيز الطائرة أو ملفات تصميم الطلاء أو صور الطائرة، أيًا كانت حالتها. سنرد عليكم بنطاق عمل وسعر والأسئلة التي تحددهما، كتابةً ومن دون مكالمة مبيعات.

نموذج التواصل	maverickframe.com/ar/contact/
رندر الطائرات	maverickframe.com/ar/services/aircraft-3d-rendering/
أو ببساطة	رُدّوا على الرسالة التي وصلكم فيها هذا الدليل.

كتبه من يقرؤون هذه الموجزات

يشغل Dmitry Kuzmenko منصب الشريك المؤسس في Maverick Frame Studio. الأرقام الواردة في هذا الدليل مصدرها بريدنا الوارد وقائمة أسعارنا، لا استطلاع قطاعي.